N-26508

H. KUUS

Laulja

HÄÄLE-KOOL

A-24127 V-26508

HANS KUUS

LAULJA HÄÄLEKOOL

TEADUSLIKUD ALUSED NING PRAKTILISED
JA METOODILISED JUHENDID

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1961

78
K91

Toimetaja: *R. Ivalo*
Kaanekujundus: *E. Pikk*
Illustratsioonid: *M. Niin*

N
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
66785

EESSÕNA

Käesolev teos on mõeldud nii lauluõpilastele, professionaalsetele ja isetegevuslikele lauljatele (solistina, ansamblis ja kooris) kui ka laulupedagoogidele, ansambli- ja koorijuhtidele, lauluõpetajatele koolides jt.[1]

Raamat püüab anda teaduslikud alused, olla praktiliseks käsiraamatuks ja valgustada ka hääle kujundamisega seoses olevaid laiemaid probleeme.

Autor loodab käesoleva teosega täita lünka tänapäeva eesti muusikakirjanduses, kaasa aidata meie vokalistide ettevalmistamisele ja anda teatava panuse laulupedagoogikasse.

Autor tänab eriti Tallinna II Haigla röntgenoloogi dr. E. Padrikut, Eesti NSV teenelist arsti meditsiinikandidaati dr. A. Reimanni, muusikateadlast H. Külvandit, TPI dotsenti tehniliste teaduste kandidaati G. Metsa ja Ed. Vilde nim. Tallinna Pedagoogilise Instituudi õppejõudu A. Emmot, kes oma nõuannetega teda abistasid.

Samuti tänab autor meditsiinidoktorit prof. I. Sibulat, meditsiinikandidaati dotsent E. Siirdet, TRÜ õppejõudu H. Liimetsa, Eesti NSV Vabariikliku Kehakultuuri Dispanseri arsti dr. A. Sellendit, Ed. Vilde nim. Tallinna Pedagoogilise Instituudi õppejõude P. Partsi, K. Kärki ja A. Turovskajat, Raadio ja Televisiooni Komitee töötajaid ja peale selle kõiki, kes ühel või teisel viisil olid abiks niihästi mõningate nõuannetega kui ka mitmesuguste katsete teostamisel.

---

[1] Selle raamatu alusel võivad häält kujundada ka kunstilist kõnet viljelejad: draamanäitlejad ja sõnakunstnikud ning mõnedel kutsealadel häälega tegutsejad: pedagoogid ja lektorid.

Kunsti ilma teaduseta
ei saa olla . . .

SISSEJUHATUS

Ilma teadliku ja õige häälekujundamiseta [1] (häälekoolita) ei saa olla head kunstilist laulmist. Hääle õige kujundamisega omandatud tehnika võimaldab hääle maksimaalset valitsemist, hääle suurimat ilu ja kõlavust, väljendusrikkust, maksimaalset dünaamikat (jõudu), vastupidavust jne. Koolitatud hääl võimaldab laulda kõige ulatuslikumaid ja raskemaid vokaalteoseid vajaliku emotsionaalsusega, sealjuures hääleorganite [2] tegevust forsseerimata (üle pingutamata) ning neid kahjustamata. Peale selle aitab hääletehnika säilitada hääle kõlarikkust, puhtust ja paindlikkust, mis teatava piirini kompenseerivad ka küpse eluea möödumisel hääles paratamatult kaduma hakkavat värskust.

Võib-olla ühelgi teisel alal pole olnud ega ole nii palju vastuolulisi seisukohti ja vaidlusi kui laulupedagoogikas [3] häälekooli üle. Erinevad seisukohad on tingitud peamiselt laulja hääleorganite komplitseeritud süsteemist. See annab võimaluse mitmelaadseks hääle tekitamiseks, mis võimaldab hääleorganite tegevust ka erinevalt lahti mõtestada. Teisest küljest on lahkuminevad arvamused tingitud sellest, et hääleaparaadi sisemus pole tervikuna nähtav, mis põhjustab igasuguste erinevate kujutluste tekkimist hääleaparaadi sisemise osa tegevuslaadi kohta. Seetõttu on hääleaparaadi tegevuse igakülgne mõistmine ja suunamine palju raskem kui mõne muusikainstrumendi puhul, kus nii instrument kui ka mängimise puhul tegutsevad kehaosad — huuled ja sõrmed — on väliselt täiesti nähtavad ning nende tegevus seega igati kergesti mõistetav. Kolmandaks tekitab väga palju segadust asjaolu, et

---

[1] Häälekujundamise all mõistetakse laulja hääleorganite tegevuse sellist treenimist, millega omandatakse oskus (hääletehnika) igasuguste laululiste ülesannete täitmiseks vajaliku häälekäsitamise tehnikaga.

[2] Hääleorganid on inimorganismis hingamiselundid, kõri, neel, suu, ninaõõned ja nina kõrvalurked, mille tegevus otseselt põhjustab hääle tekkimise.

[3] Laulu- ehk vokaalpedagoogika on teadusala, mis tegeleb lauljate ettevalmistamisega kunstiliseks tegevuseks. Laulupedagoogika hõlmab nii laulja häälekooli, muusikalist ja ettekandelist kasvatamist kui ka spetsiaalseid vokaalalaseid uurimisi.

igal lauluõpilasel on häälekooli õpingute algul teatavad hääleorganite isikupärased tegevusharjumused, mis säilivad osaliselt ka õppeperioodil. Sageli on laulupedagoogid ja vokaalala uurijad neis küsimustes vääral seisukohal. Arvatakse, et need hääleorganite tegevusharjumused on kaasa sündinud ja järelikult mittemuudetavad. Seetõttu järeldatakse, et mingeid ühesuguseid aluseid ja ühtset meetodit kõigi inimeste häälte kujundamiseks ei saagi olla. Neljandaks põhjustab erinevaid seisukohti viimaseaegse teaduse andmete mitteküllaldane ja ühekülgne tundmine, nende ebaõige arvestamine ja rakendamine ning teostatud eksperimentaaluurimiste sagedane ühekülgsus, juhuslikkus või mitteküllaldane üldistamine. Näiteks kuigi palju ei anna hääle tegelikule kujundamisele hingamisliigutuste pneumograafilised uurimised, kui ei osata näha füsioloogia [4] ja mehaanika seaduspärasusi hingamisaparaadi ja kõri tegevuses ning nendevahelist seost. Ka võib vokaalala uurija olla küll teadlik teataval piiratud alal, kuid sealjuures ei oska neid teadmisi õigesti seostada hääleorganite tegevust hõlmavate teiste teadusaladega. Mõnikord ei oma vokaalala uurija praktikat häälekooli omandamisel, samuti ei ole ta tegelnud lauljate hääle kujundamisega jne.

Toodud põhjustel ei ole välja kujunenud niisuguseid häälekooli aluseid ning töövõtteid, mis oleksid igakülgselt teaduslikult põhjendatud ja mis järelikult võimaldaksid kõikidele lauluõpilastele ühesuguse häälekooli loomist. Õelduga muidugi ei taheta alahinnata vokaalpedagoogika varasemate ja tänapäeva uurijate ning laulupedagoogide saavutusi ning väärtuslikke seisukohti, mis on kaasa aidanud häälekooli probleemide lahendamisel.

Tänapäeva häälekooli küsimustes on pedagoogide seas palju vastuolulisi tõekspidamisi. Seetõttu on ka lauluõpilastel erinevate seisukohtade puhul väga raske orienteeruda. Õpingute puudulikud, mõnikord koguni halvad tulemused panevad neid tihti kahtlema pedagoogide töömeetodite õigsuses ja sunnivad nii mõnigi kord õpingutest loobuma.[5]

Kui jälgime lauluõpilaste hääle tehnilise treeningu ulatust kogu õpingute perioodil, siis näeme, et viimasel ajal tehakse hääleseadet hulga vähem, kui see oli tavaks varasemal ajal, näiteks vanaitaalia laulukoolis. Loomulikult põhjustab selline asjaolu veel omakorda hääletehnika nõrkust.

Häälekooli põhjalikku omandamist soodustavad palju ka õpi-

---

[4] Füsioloogia — õpetus elundite talitlusest.

[5] Käesoleva teose kirjutamise üheks stiimuliks olidki autori palju aastaid kestnud vokaalala-õpingud. Pedagoogide meetodite ja võtete vastastikune vastuolulisus viiski nende küsimuste põhjalikumale uurimisele. Vastuolulisus muidugi ei tähenda, et kõik vokaalpedagoogikas rakendatud hääle kujundamise võtted oleksid igas suhtes kas puudulikud või ebaõiged. Autori poolt aastate jooksul teostatud uurimised kinnitavad paljudegi küllalt väärtuslike häälekooliliste võtete olemasolu eesti vokaalpedagoogikas.

lase mitmekülgsed teadmised hääleorganite ehituse ja tegevuse kohta. Kahjuks aga toimub meie muusikaõppeasutuste laulufakulteetides nende teadmiste andmine väga minimaalselt ja pealiskaudselt ning sedagi alles õppetöö lõpu poole — viimastel kursustel. Hääleorganite anatoomia (ehituse) ja füsioloogia kursust tuleks aga hakata lugema juba esimesel õppeaastal ja väga põhjalikult.

*

Seni esinenud mitmesuguste kitsaskohtade vältimiseks ja häälekooli aluste õpetamise ning õppimise igakülgse põhjendatuse ja kindlate tulemuste saavutamiseks tuleb kõigi hääleküsimusi hõlmavate nähtuste lahtimõtestamisel rangelt arvestada nähtuste vastastikust seost ja sõltuvust. Seepärast just seadiski autor endale sihiks kõiki hääleorganitesse ja häälenähtustesse puutuvaid probleeme lahendada vastavate olulisemate teadusalade, s. o. anatoomia, füsioloogia, füüsika ja psühholoogia seaduspärasuste valgusel.

Autori peamiseks eesmärgiks on selliste mitmekülgselt põhjendatud häälekooli aluste ning töövõtete näitamine, mis on kehtivad kõigi lauluõpilaste hääle kujundamise suhtes. Kõik see toimub olemasolevate teaduslike seisukohtade arvestamise ja rakendamise teel, millega kaasneb uute seaduspärasuste avastamine. Ühtlasi on püütud teaduslikult põhjendada ja üldistada seni laulupedagoogide praktikas empiiriliselt (s. o. üksnes praktilistele kogemustele toetuvalt) kasutatud tüüpilisemaid õigeid häälekoolivõtteid. Seejuures on erilist tähelepanu pööratud nende seisukohtade revideerimisele, mis on kas vaieldavad, omavahel väga vastuolulised, seni vähem selgitatud, siin toodud õigeks peetud seisukohtadele vastukäivad või mingil määral äratanud tähelepanu oma uudsusega. Et lugejat mitte koormata, selleks on võimalikult vähe käsitletud niisuguseid teoreetilisi seisukohti, mis häälekooli töös eriti suurt tähtsust ei oma.[6]

Hääle kujundamise küsimuste teaduslik-praktiline uurimine näitas, et häälekooli nn. «salad'us» seisneb peamiselt hääleorganite tegevuslaadis. Seetõttu kerkisidki töö käigus kõige rohkem esile füsioloogilis-mehaanilised seaduspärasused (eriti lihaskonna, närvisüsteemi ja vereringe seoste ning hääle kõlamise osas) kui kõige olulisemad. Hääleaparaadi üldanatoomia ja psühholoogilis-pedagoogilised alused jäid rohkem teisele plaanile.

Teaduslike ja praktiliste küsimuste lahendamine toimus hääleaparaadi ja selle üksikute osade mitmesuguste tegevusseisundite

[6] Niisugune mitmekülgne häälekooli küsimuste lahtimõtestamine on tinginud teose käesolevakujulise ülesehituse. Seepärast teose üksikute osade teemasid käsitletakse teataval määral kogu töö ulatuses. Näiteks aluseid leiame teose esimesest ja kolmandast osast, praktikat näidatakse ka aluste osas jne.

otsese vaatluse, kompamise, lihaselise aistingu analüüsi ja hääletajumise alusel. Seejuures olid suure tähtsusega eksperimentaallaboratoorsed uurimised röntgeniaparaadi, larüngoskoobi, stroboskoobi, pneumograafi, laineanalüsaatori, magnetofoni, spiromeetri, vererõhu mõõtmise aparaadi, bronhoskoobi ja ostsillograafi abil.[7] Lisaks on rakendatud ka mitmesuguseid kombineeritud katseid.[8]

Vaatamata sellele, et teoses on hääleorganite treeningu üksikküsimusi käsitletud küllalt mitmekülgselt ja detailselt, ei piisa häälekooli omandamiseks veel selle raamatu mitmekordsestki läbilugemisest. Vokalisti häälekoolilist arengut eeldab eelkõige siiski pikaajaline ja ainult järkjärguline toodud põhimõtete ja juhendite järgi harjutamine, s. o. teooria ja praktika rakendamine käsikäes.

---

[7] Toome vähem tuntud aparaatide ja instrumentide osas mõned olulisemad andmed nende rakendamise otstarbe kohta käesoleva töö eesmärkidel.

Larüngoskoop (kõripeegel) võimaldab teatavail tingimustel vaadelda neelu kõri osas, kõri siselihaste ja otseselt häält põhjustavate lihaste tegevuspilti mitmesuguste heli kõrguste, tämbrite ja dünaamiliste astmete puhul ülalt vaadatuna.

Stroboskoop näitab kõris häält otseselt põhjustavate lihaste tegevust nn. ajaluubis (võnkumise energilisus, lokalisatsioon, ulatus, tempo, samaaegsus).

Pneumograafi abil mõõdetakse rindkere ja kõhu ekskursioonide ulatust ning laadi laulmisel.

Laineanalüsaator (samuti ka ostsillograaf) näitab vaadeldavas helis leiduvate ülemtoonide tugevust ja kõrgust, seega suhteid põhiheliga.

Spiromeeter näitab kopsude elulist mahtu.

Bronhoskoobiga saab vaadelda suuremaid bronhiaalpuu õõsi seestpoolt.

[8] Lähemalt kirjeldame ainult suuremaid ning ulatuslikumaid katseid ja tähelepanekuid, mis aitasid kõige olulisemalt kaasa mõnede seisukohtade ekslikkuse tõestamisele ja uute tõekspidamiste väljatöötamisele.

ÜLDISI HÄÄLEKOOLI KÜSIMUSI

Raamatu esimeses osas käsitletakse üldisi häälekooli küsimusi, mis pole küll otseselt seotud hääle kujundamisega, kuid millega võib sageli olla kokkupuutumisi. Mitmesuguste üldiste küsimuste lahendamine aitab laiendada lugeja silmaringi ja kergendab edaspidist põhjalikumat tutvumist hääle kujundamise probleemidega. Üldiste küsimuste vaatlemine võimaldab häälekooli näha mitte ainult anatoomilis-füsioloogilistes, füüsikalistes ja psühholoogilistes raamides, vaid annab hääletehnika omandamiseks ka vajalikke üldisemaid teadmisi. Veelgi enam — käsitletavad üldised küsimused püüavad näidata teid igakülgseks lähenemiseks vokaaltehnika probleemidele ja nende lahendamiseks.

1. Laulmisest ja vokaalpedagoogika ajaloost

Laulmine on olnud inimese vanimaks muusikaliseks väljendusvormiks. Ühtlasi on laulmine alati olnud esteetilise meele arendamise ja väljendamise vahendiks.

Muusika ja seega ka laulmine on kogu inimkonna kultuuriajaloo kestel ühiskondlikus elus suurt ja tähtsat osa etendanud. Vokaalmuusika on inimkonnale pakkunud mitte ainult kunstilist rahuldust, vaid ta on ka kõikidel aegadel olnud seotud mitmesuguste ühiskondlike ideede ja liikumistega.

Laul on alati olnud inimeste ideede, tunnete ja meeleolude kõige vahetumaks väljendajaks. Sajandite vältel on vokaalmuusika läbi teinud keeruka arengutee, alates lihtsast rahvalaulust kuni kõige komplitseeritumate vokaalsümfooniliste vormideni.

*

Mida siis kujutab endast laulmine?

Laulmine (tavaline ja kunstiline) kujutab endast üht inimese tunnete ja mõtete väljendust muusikaliselt kunstipärases vormis, kusjuures väljendusvahendiks on hääl.

Tavalise laulmise all mõistame niisugust laulmist, mis eksisteerib inimestel igapäevases tegevuses ja on enam stiihilist laadi, ilma teadliku ning oskusliku korrigeerimiseta nii häälelis-sõnali-

ses kui ka muusikalises mõttes. Sel juhul toimub laulmine ainult tavalise, naturaalse häälega, mida kasutatakse kõne puhul. Niisuguses tavalises lauluhääles ei ole teadlikult juurutatud kõlalist ühtlust, hääle käsitamise tehnikat jne.

Kunstilise laulmise all mõistame sellist laulmist, kus hääle tekitamisel esineb organiseeritud, teadlik tegevus. Kunstilisel laulmisel on nõutav, et laulmine oleks sisuliselt mõtestatud ja allutatud kindlatele kunstilistele seaduspärasustele. Samuti ei piisa siin koolitamata hääle, s. o. tavalise kõnehääle kasutamisest, vaid on vaja niisugust koolitatud häält, mis oleks küllaldaselt liikuv, kõlav, painduv jne.[1]

*

Vokaalpedagoogika arenemise mõistmiseks on vaja sellest saada lühike ajalooline ülevaade.[2]

Vokaalkunst sai alguse juba aastatuhandeid tagasi. Säilinud ajaloolised allikad kõnelevad kunstilisest laulmisest Egiptuses, Väike-Aasias, Vana-Kreekas.

Vana-Kreekas oli vokaalkunst küllaltki arenenud. On säilinud paljude lauljate ja heliloojate nimed. Samuti on teada, et meeshääli jaotati kategooriatesse.

Ka muistses Roomas kultiveeriti laulukunsti. Ajaloolised andmed kõnelevad Rooma lauluõpetajatest, kes pühendasid juba tähelepanu hääle väljenduslike võimaluste arendamisele.

VIII—X saj. on teada kirikulaulukoolide olemasolu mitmetes Euroopa riikides (Prantsusmaal, Šveitsis jm.).

Ajaloolised andmed kinnitavad ka Venemaa laulukultuuri olemasolu juba X—XII sajandil. Lauluõpetus oli selle ajajärgu kohta küllaltki kõrgel tasemel.

Et sel ajal lauluõpetamine toimus eranditult empiiriliselt, puuduvad selle kohta peaaegu üldse igasugused teosed. Nendest sajanditest pärinevad ainult üksikud metoodilised juhendid laulmise ja hääle tekitamise kohta.

Alles XVI—XVII sajandi Itaaliast on meile säilinud mõned vokaalalased teosed, kus üldiste teoreetiliste arutluste kõrval leidub juba esimesi katseid selgitada teaduslikult heli tekitamise protsessi ning kus esitatakse esimesi meetodeid ja võtteid kunstilise laulmise õpetamiseks.

---

[1] Vahetegemine kunstilise ja tavalise laulmise vahel on teataval määral tinglik. Vaadates laulmist ettekande ja hääle tehniliselt seisukohalt, näeme sageli, et täiesti tavaline laulmine võib mõnikord küündida küllaltki kõrgele kunstilisele tasemele.

[2] Vokaalkunsti arenemise ja vokaaltehnika õpetamise ajaloo kohta leidub hulgaliselt andmeid järgmistes teostes: Багадуров В. Очерки из истории вокальной методологии I—III. 1925—1937. (III osa kordustrükk 1956. a.). К. Назаренко. Искусство пения. 1948.

Vokaalkoolide süstematiseerimisel on siinkohal suures osas toetutud professor V. Bagadurovile.

Tuntumate vokaalalaste teoste autorid sellest ajast on itaallased Gioseppo Zarlino, Ludovico Zacconi, Giulio Caccini, Ottavio Durante ja Michel Prepotrius (nende teosed on ilmunud aastatel 1558—1620).

Kõigi nende ja paljude teiste autorite õpetuse tulemusena kujunes Itaalias laulukool (nn. vana-itaalia kool), mis on olnud aluseks peaaegu kõigile teistele järgnevatele laulukoolidele.

Tuntumaks Itaalia lauluõpetajaks ja vokaalteoste autoriks XVIII saj. oli Pietro Tosi (1647—1727), kelle näpunäiteid rakendasid paljud hilisemadki tuntud laulupedagoogid.

Ka G. Mancini (1716—1800) on oma vokaalalase teosega (ilm. 1774. a.) andnud suure panuse vokaalkunsti õpetamise metoodikasse.

Vana-itaalia laulukooli aluste tüüpilisemad nõuded hääle suhtes olid puhas kõlavus, avar, ilus ja paindlik ning voolav hääle andmine (*bel-canto*-stiil [3]), väga tugev tehnika (tähtsal kohal triller [4] ja fileerimine [5]), tugeva ataki [6] kasutamine jne. Hääle kujundamise ja üldse hääle õige kõlavuse saavutamise seisukohalt peeti hääle keskseks asukohaks vokaali «a» tekitamiskohta. Harjutusi sooritati põhiliselt lahtistel täishäälikutel. Laulmisel pidi esikohal olema vokaali kõlamine. Deklameerivat stiili ei hinnatud. Kõigi nende nõuete rakendamine toimus väga suure ettevalmistustööga (kolm kuni viis tundi iga päev). Õpetaja, kes ise oli hea laulja, seega õpilasele konkreetseks eeskujuks, nõudis enda tingimusteta jäljendamist, seda isegi näoilme osas. Õpilasteks võeti ainult väga heade häälelistе eeldustega isikuid. Õpetus kestis 6—10 aastat. Teaduslik põhjendamine oli väike ja õpetuse alused olid ülekaalukalt empiirilised.

Vana-Itaalia vokaalkunsti käsitlemisel tuleb puudutada ka küsimust eriliiki lauljatest — kastraatidest. Kastratsiooni juured ulatuvad juba III sajandisse. Et katoliku kirik ei lubanud naistel kirikus laulda, vokaalmuusikat seal aga laialdaselt rakendati, tuli leida naishäältele asendajaid, kes esitaksid aldi ja soprani kõrgeid partiisid. Selleks teostatigi poeglaste kastreerimist, kusjuures ohvriteks olid enamikus vaesemate kodanike lapsed ja orvud. Muidugi ei andnud kastreerimine alati soovitud erilisi häälelisi tulemusi. Erilise massilisuse saavutas kastreerimine XVI—XVIII sajandil, millal Itaalia vokaalmuusika elas üle oma esimesi

---

[3] *Bel-canto* — it. k. «ilus laulmine».

[4] Trilleriks (it. k. *trillo*) nimetatakse kahe erineva kõrgusega, kuid teineteisele väga lähestikku asuva heli väga kiiret vaheldumist.

[5] Hääle sujuv tugevdamine ja nõrgendamine, sealjuures heli katkestamata (it. k. *filare il tuono*).

[6] Atakk — tuletatud it.-k. sõnast *attacca*, mis tähendab «ründa». Vokaalalal mõistetakse ataki, täpsemalt hääleataki all peamiselt hääle tekitamise algmomendi laadi (tugevasti, nõrgalt, dramaatiliselt jne.), mis võib või ka mitte üle kanduda hääle kogu kestusele.

õitseaegu. Tol ajal rakendati kastraate katoliku kiriku kõrval just ooperilaval, kus nad koloratuurlaulu kõrgele tasemele viisid.

Kastreeritutel säilis lastele omane kõrge hääl, kuid omandas täiskasvanu hääle väljapidamisvõime ja muutus ka küllaltki tugevaks. Niisugused eeldused lubasid esitada tehniliselt raskeid kõrgeid partiisid. Kuid oma iseloomult oli kastraatide hääl vähese väljenduslikkusega ja rohkem instrumentaalse karakteriga.

Tuntumad kastraadid olid B. Ferri (1610—1680), G. Gaffarelli (1703—1783), C. Farinelli (1705—1782), A. Bernacchi (1685—1756) ja G. Grescentini (1766—1846).

Kastraatide häält treeniti neil aegadel laulustuudiotes niivõrd, et nad ühe hingamisega laulsid vabalt kiires tempos kahe oktaavilise (12 tooni) heliredeli, millega kaasnes lisaks trilleri ühendamine iga noodiga.

Arusaadavalt on kastreerimine kui tolleaegne tava ebainimlik ja ebafüsioloogiline. Kastreerimine peatab hääleorganites täiskasvanu hääle iseloomuliku olemuse väljaarenemise, mistõttu hääl jääb kergeks, üldiselt kõrgemaks ja tämbrilt ilmetuks.

Aja jooksul hakkasid kastraadid kaduma. 1769. a. lubas paavst Clementi XIV ka naistel kirikus laulda ja keelas teatrite direktoritel kasutada naisosades ümberriietatud mehi. Viimase kastraadina — ooperilauljana mainitakse G. B. Vellutit, kes olevat surnud XIX sajandi keskpaiku. Kuid mõned andmed räägivad, et kastraate olevat esinenud paavsti kapellis isegi veel XX sajandi algul.

Vana-itaalia vokaalkooli nimekatest lauljatest tuleb veel nimetada Ciciellot ja F. Gabriellit (1755—1795).

Vana-itaalia laulukooli kõrval tuleb nimetada ka vana-prantsuse (alates XVII saj.) kooli. Seda eraldas itaalia koolist kaldumine deklameerimisse, kusjuures pühendati rohkem tähelepanu retsitatiividele[7] ja hakati enam rakendama tugevat atakki, kusjuures falseti[8] kasutamisest loobuti. XVII sajandil hakati uurima inimese hääleaparaati. Tuntumad uurijad olid G. Perrault (teos a. 1680) ja Dodart (teos a. 1700). Hiljem Ferrein (1741), Dudrochet (1806), Magendie jt.

Et deklameerimise ja retsitatiivi kasutamisega liialdati, hakkas esinemisel kaduma laulvus (hääle voolavus). Oli vaja ette võtta põhjalikum reform. Tekkinud kriisist aitas üle saada Pariisi konservatooriumi meetod (1803. a.), mille põhiliseks aluseks oli itaalia *bel-canto*. Selle meetodi tähtsamad esindajad ja järgijad olid A. de Garaudé (1779—1852), H. F. Mannstein (1806—1872), G. L. Duprez, M. ja M. Garcia (isa ja poeg).[9]

[7] Retsitatiiviks (it. k. *recitativo*) nimetatakse vokaalettekannet, kus ülekaalus on deklamatsioon, kuna muusikameloodiline külg jääb tagaplaanile.

[8] Falsett (it. k. *falsetto*) on väga õhuline ja suhteliselt nõrk, ainult peas resoneeriv heli. Eredalt on ta tajutav naise hääle matkimisel mehe poolt.

[9] Manuel Garcia (poeg) leiutas larüngoskoobi (kõripeegli), mis osutas suurt abi hääleorganite tegevuse teaduslikule uurimisele.

Pariisi konservatooriumi meetodit iseloomustab kõigepealt see, et seoses teaduste arenemisega ka hääleorganite kohta kogunenud mõningaid teaduslikke andmeid arvestati hääle kujundamise töös. Suure panuse andis selleks M. Garcia (poeg). Olles ise laulja, tegutses ta hiljem pikemat aega laulupedagoogina. (Ta elas 1805—1906.) Ta pööras tähelepanu kõri liikumisele laulmisel ja nõudis tema mõõdukalt madalat asendit, samuti registrite [10] liitmist (hääle ühtlustamist). Kui vana-itaalia laulukoolis oli kasutusel rohkem rinnahingamine, siis Pariisi konservatooriumi meetodis nõuti rinna-diafragma hingamist, s. o. osalist kõhuhingamist. M. Garcia (poeg) andis esmakordselt vokaalkooli ajaloos suhteliselt õige teadusliku seletuse inimese hääle tekkimisele kõris.

Tuntumaid lauljaid sellest ajast on G. L. Duprez (1806—1896), M. Marchesi, J. B. Faure, C. Everardi, J. Stockhausen jt.

Peale Pariisi konservatooriumi meetodi tekkis ka teisi koolkondi. Üheks neist on uus-itaalia koolkond (alates XIX saj. I poolest), mille tähtsamad esindajad olid Fr. Lamperti (1813—1892), L. Aversa, G. Galvani, C. Giraldoni, Magrini, C. Constantini, B. Garelli, G. Silva jt.

Uus-itaalia kooli alusteks olid möödunud aegade tähtsamate lauljate praktika ja selleaegsed traditsioonid. Põhimõtteks olid hääle ümarus [11], kõlaline täiuslikkus, ühtlane sujuv voolavus, laulmine ülekaalukalt vokaalidel, hääl kõlaliselt ilma registriteta — ühtne. Tehti nn. vokaliiside [12] harjutusi, et häälega oleks võimalik igasuguseid käike teha ja et hääl oleks vastupidav. Vokaal «a» oli tähtsal kohal. Häälekooli õpetamise teaduslik põhjendamine ei olnud laialdaselt levinud. Erinevalt vana-itaalia koolist loobuti täielikult falseti kasutamisest peale mõnede erandite lauluteostes esinevate episoodiliste efektide esiletoomiseks. Hingamine oli juba täielikult kõhu-rinna segatüüp (seda nimetatakse ka kostoabdominaalseks hingamiseks). Mõningal määral tungis uus-itaalia kooli muidugi ka uusi teaduslikult põhjendatud võtteid. Näiteks Fr. Lamperti toetub oma meetodis osaliselt Mandli uurimistele, B. Carelli põhjendab oma juhendeid füsioloogiaga ja C. Giraldoni räägib kõri teatud kindla asendi ja pehme suulae liikuvuse vajadusest. Kuid võrreldes prantsuse kooliga jäi nende uurimiste tulemuste arvestamine uus-itaalia koolis hilisemaks ja väiksemaulatuslikuks.

---

[10] Registriks nimetatakse vokalisti hääles tämbrilt ja dünaamikalt enam-vähem ühesugust helide rühma, mis on tekitatud häälekurdude enam-vähem ühelaadse tegevusega. Näiteks rinnaregistriks nimetatakse nn. täishäält, mis tekitatakse häälekurdude suhteliselt suure massi võnkumisega.

[11] Hääle ümaruseks nimetatakse õige hääletehnika puhul rindkeres ja peas asuvate resonantsiruumide niisugust head kaasakõlavust ja hääleaparaadi teiste osade sellist tegevust, kus hääl on vaba lamedusest, kitsusest, kõlalisest ebaühtlusest jne. Ühesõnaga, selline hääl on igati täiuslikult niiviisi kõlav, et seda kõige rohkem iseloomustab sõna «ümarus».

[12] Vokaliisiks (pr. k. *vocalise*) nimetatakse hääleharjutusi, mis baseeruvad ainult vokaalidel.

Uus-itaalia koolist võrsunud lauljatest on tuntumad E. Albani (1852—1936), Tiberini, T. Ruffo, L. de Muro, E. Caruso (1873—1921), T. Schipa, B. Gigli (1890—1957) jt.

Ka Prantsusmaal elas laulukunst üle muutusi, mis tingisid uuemate vokaalpedagoogiliste põhimõtete tekkimise. Need leidsid kajastust nn. uus-prantsuse laulukoolis (alates XIX sajandi esimesest poolest). Selle kooli tähtsamad esindajad olid H. Panofka (1807—1887), M. Marchesi (1821—1913)[13], J. B. Faure (1830—1914), E. Delle-Sedie, L. Lablache (1794—1858), R. Duhamel jt.

Uus-prantsuse koolile olid aluseks M. Garcia teos ja uus-itaalia kooli põhimõtted. Erinevus oli ainult esitusmaneeris ja prantsuse foneetikast (häälikuõpetusest) tingitud nasaalsete häälikute tugevas rõhutamises ning seda rohkem suletud hääles (kinnise iseloomuga tämber[14] kõrgematel toonidel). Iseloomustavamateks nõueteks olid rinna-diafragma hingamine (mitte aga täielik kõhu-rinna segahingamine), hea pea resonantsiõõnte resonants[15] tugeva nasaalse varjundiga, vähe avatud suu, tugev hääletugi[16], laulmise deklamatsiooniline stiil (kalduv retsitatiivi). Uus-prantsuse koolis avalduvad tugevamini kui uus-itaalia koolis mõju teaduslikud uurimised inimese hääleorganite kohta. Näiteks 1855. a. esitati Pariisi Teaduste Akadeemiale hingamisest Mandli, Magendie ja Flourenci poolt teaduslik ettekanne, mis andis tõuke nõuda kõhu senisest suuremat osavõttu hingamisaktist. M. Garcia õpilased dr-d Battaille ja Segond põhjendasid teaduslikult paljusid hääleorganite tegevuse küsimusi. Füsioloogia ja akustika[17] alal kirjutasid teaduslikke töid J. Baratoux, Marage ja Bonnet. Teaduslikud tööd ja uurimused püüdsid põhjendada hääle tekitamise nähtusi. Nende uurimuste alusel tehti Pariisi konservatooriumi meetodis terve rida täiendusi.

Selle aja kohta küllaltki sügava teadusliku lähenemisega häälekooli küsimustele oli H. Panofka laulmisõpetuse metoodika. H. Panofka hakkas otsustavalt võitlema pedagoogi liigse jäljendamise vastu, mis oli nii sel ajal kui ka minevikus empiirilistes meetodites väga levinud. Ka C. Everardi ja J. B. Faure'i teostes oli mitmeid edasiviivaid seisukohti. Hiljem näitas R. Duhamel, et ka vokaliiside ülemäära suured harjutused peidavad endas hädaohtu, nimelt õpilase hääle tämbri kunstlikuks ja formaalseks kujunemise suhtes.

---

[13] M. Marchesi juures on õppinud ka esimene eesti kutseline laulja Aino Tamm.

[14] Tämber (pr. k. *timbre*) — kõlavärving.

[15] Resonantsiõõned — kõlaruumid; resonants (pr. k. *rèsonance*) — kaasakõlamine; resoneerima — kaasa kõlama.

[16] Hääletoeks nimetatakse laulja hingamislihaste pingutamise subjektiivset tunnetust, mis kaasneb hääle tekitamisega.

[17] Akustika (kr. k. *akouein* — kuulma) — füüsikaharu, mis käsitleb õpetust helist.



Enrico Caruso



Benjamino Gigli

Uus-prantsuse kooli tuntumad lauljad olid M. P. Viardot, A. Tamburini, Cinti-Damerolan, S. de la Madelaine, F. A. Delsarte (1811—1871), L. Lablache, M. Malibran (1808—1836), G. B. Rubini (1795—1854), F. Persiani (1812—1867) jt.

Peale eespool nimetatud koolkondade eksisteeris ka saksa laulukool (vana ja uus). Vana koolkonna tähtsamad esindajad olid J. F. Agricola (1720—1774), J. A. Hiller (1728—1824), P. Winter ja C. G. Nehrlich.

Nagu mujalgi, nii oli ka vana-saksa laulukoolis (XVII—XVIII saj.) metoodika väga algeline. J. F. Agricola poolt tõlgiti saksa keelde itaalia lauluõpetaja P. Tosi teos. Üldiselt toetuti vana-itaalia kooli põhimõtetele: nõuti heli voolavust, täiuslikkust, fileerimist, *legato* [18] vajadust, puhast intonatsiooni (tooni kõrguse täpsust) ja kõri hoide elastsust. Uus-saksa laulukool (XIX saj. keskpaiku) püüdis rohkem tugineda teaduslikult põhjendatud seisukohtadele ja teisest küljest arvestas saksa keele foneetilist omapära. Nendest põhimõtetest lähtudes tekkis nn. primaartooni koolkond. Primaartooni all mõisteti üldiselt kõnehääle maneeri ülekaalu ja omapära rõhutamist lauluhääles kogu selle diapasooni ulatuses, milles registrid on liidetud, kusjuures hääl peab olema vabalt tekkiv, loomulik ja ilus. Peamine on primaartoonis hääleulatuse keskmine osa, mis kõige rohkem vastab vokalisti hääle olemusele, ja selle osa omadusi tuleb laiendada ka hääleulatuse teistel osadel. Kirjutati palju teaduslikke töid hääletehnikast. Tuntumaid uus-saksa koolkonna vokaalala uurijaid ja vokaalpedagooge hilisemal ajal on H. Stern, M. Nadolezcny, B. Müller-Brunow, H. Gutzmann, A. Musehold, J. Stockhausen (1826—1906), F. Sieber jt. ning tuntumaid lauljaid G. Mara (Schmehling) (1749—1833), L. Fischer (1745—1825), L. Lehman, E. Sack ja R. Tauber (1892—1948).

Vene vokaalkunsti algmed on pärit vene rahva suurest laulu-armastusest.

Lauljate hääle arendamiseks ja kantileeni (hääle voolavuse) kujunemiseks andsid esimesi algelisi juhendeid peamiselt kirikuteenrid. Hääle kujundamise teadlikku metoodikat niisugusel kujul, nagu näiteks itaalia vokaalkoolis, Venemaal tol ajal veel ei olnud. Häält kujundati peamiselt laulu esituslike traditsioonide järgi.

XVIII sajandi 30.—50-ndatest aastatest hakkas Venemaal levima Lääne-Euroopa muusika. Esinesid paljud välismaa lauljad. Venemaale tuli ka välismaa lauluõpetajaid. Sel ajal hakkas kujunema vene vokaalmetoodika. Välismaa pedagoogide tegevuse tõttu levis kujunevas vene vokaalkoolis ka itaalia, prantsuse (eriti Pariisi konservatooriumi metood) ja hiljem uus-saksa (primaarheli) kooli mõjusid.

---

[18] *Legato*'ks (it. k. *ligato*) nimetatakse helide seostamist katkestamatult, mida võib võrrelda ilusa käekirjaga, kus tähed on üksteisega sujuvalt seotud.



Fjodor Šaljapin

Kuulsate välismaa lauljate (F. Gabrielli, L. Todi, M. Marchesi, G. Mara jt.) kõrval esinesid ooperites edukalt ka vene lauljad (näit. Mihhailova, Ožogin, Belogratskaja jt.). Esimesed tunnustatumad vene lauljad olid J. Uranova, J. Vorobjov (1766—1809) ja A. Krutitski. Hiljem olid kuulsad N. Semjonova, O. Petrov (1807—1878), J. Semjonova jt. Vene lauljate arenemisele andis vokaalpedagoogide tegevuse kõrval tõuke ka vene ooperiloomingu suur tõus (M. Glinka, A. Dargomõžski, N. Rimski-Korsakov, M. Mussorgski, P. Tšaikovski jt.).

Kirjandus vokaaltehnika kohta tekkis Venemaal siis, kui vene ooperikunst oli juba kõrgele tasemele jõudnud. Väga suure panuse vene vokaalkunsti arengusse andis helilooja M. I. Glinka. Olles ise silmapaistev laulja ja vokaalpedagoog, nõudis ta ka oma õpilastelt vene vokaalkunstis kujunenud traditsioonide jätkamist ja

süvendamist. Ta näitas täiesti õigesti, et itaalia vokaalkoolil on palju puudusi, nagu efektitsemine, pedagoogide ja lauljate töö pealiskaudsus, üldse liiga palju välissädelust, kuid vähe kunstilist sügavust. Glinka juhtis tähelepanu vene laulukultuuris kujunenud progressiivsetele joontele: laulmise emotsionaalsele loomulikkusele, õilsusele ning peenele nüansseerimisele. Nii hakkaski vene vokaalkunst kujunema põhimõttel, et kunst on «elu väga peentes varjundites». Niisugune kunstiline lihtsus ja loomulikkus kui vene laulukunsti iseärasus avaldus eriti eredalt Fjodor Šaljapini loomingus. Seetõttu ei toimunud itaalia *bel-canto* puhtal kujul ülekandmist vene laulukooli, sest see ei võimalda alati peenemate nüansside sügavat väljendamist. Nõudeks oli, et vokaalpedagoog peab olema oma erialal sügavalt haritud ja õpilasele elavaks eeskujuks. Ei ole ju laulukunst ainult sünnipärane «püha anne», nagu minevikus sageli arvati, vaid hääletehnika on õpitav ja suunatav tahte ning mõistuse abil. Samuti nõuti, et häält tuleb harjutada peamiselt vokaalidel. Leiti, et vokaalkunsti ülesanne ei ole häälega efektitseda, vaid kuulajaid mõjutada ettekantava teose sisu kunstilise avamisega. See peab toimuma heli tämbri ja dünaamika muutmise, sõnade hääldamise, miimika jne. kaudu.

Esimesed vokaalpedagoogiliste teoste autorid — pedagoogid — olid M. Glinka ja A. Varlamov. Viimase teos ilmus 1840. a. Seejärel ilmusid hääletehnikat käsitlevad teosed P. Bronnikovilt 1880. a. ja XX sajandi algul K. Mazurinilt, K. Kržižanovskilt, V. Karelinilt, I. Prjanišnikovilt, S. Sonkilt, A. Dodonovilt jt. Suurt mõju vene laulukoolile avaldas C. Everardi laulupedagoogiline tegevus Venemaal.

Nõukogude korra tingimustes on laulukunst Nõukogudemaal saavutanud suure massilisuse. Rahvas võtab laialdaselt osa mitmesugustest kunstilise isetegevuse laulukooridest, ansamblitest ning muudest lauluvormidest, mis eksisteerivad paljude kutseliste kollektiivide ja muusikateatrite kõrval. Kõige progressiivse ülevõtmine vanast vene laulukunstist ja selle edasiarendamine teaduslikel alustel on nõukogude vokaalkunsti viinud kõrgele tasemele. Sellest annab ka tunnistust ülemaailmsetest festivalidest ja konkurssidest osa võtnud nõukogude laulukunstnike edu.

Vene ja nõukogude vokaalkultuur on andnud ülemaailmse tunnustuse võitnud lauljaid, nagu F. Šaljapin (1873—1938), L. Sobinov (1872—1934), A. Neždanova, V. Barssova, N. Obuhhova (1885—1961), I. Kozlovski, S. Lemešev, I. Petrov, Z. Doluhhanova, M. Reisen, P. Lisstsian ja paljud teised.[19]

*

[19] Ulatuslikku materjali vene vokaalpedagoogika ajaloo kohta leidub V. Bagadurovi 1956. a. väljaantud teoses «Очерки по истории вокальной педагогики» (2. tr.).



Leonid Sobinov

Meie rikkalik rahvalaulude pärand annab tunnistust sellest, et eestlased on juba muistsel ajal olnud laulu armastav rahvas.[20] Laul innustas neid töös ja viis kangelastegudele sõjas. Vanade kroonikute Läti Henriku ja Saxo Grammaticuse (XII—XIII saj.) kirjeldused kinnitavad, et laul ja tants olid muistsete eestlaste kaaslasteks usulistel talitlustel, pidustustel jm. puhkudel.

Eesti ala vallutamine sakslaste poolt tõi eestlastele kaasa raske, sajandeid kestnud orjapõlve ühes majandusliku viletsuse ja igasuguste vaimsete püüete mahasurumisega. Kuid rahva hulgas püsisid siiski vanade traditsioonide ja harjumuste tõttu rahvalaul, tants ja pillimäng. Kirikutes toimuv ladinakeelne jutlus ja

[20] Eesti vokaalkunsti ajaloo kohta pole seni peale üksikute artiklite midagi ulatuslikumat ilmunud. Seepärast osutus vajalikuks eesti vokaalkunsti käsitleda pisut pikemalt. Muidugi ei asenda need leheküljed selle teema põhjalikku uurimist. Püüdeks on siinkohal vaid mõne üldise joonega näidata eesti esimeste kutseliste lauljate ja vokaalpedagoogide kujunemist ning tööd.



Zara Doluhhanova

laulmine aga jäid eestlastele arusaamatuks ning võõraks. B. Russovi «Liivimaa kroonika» kõneleb eestlaste laulust, mängust ja tantsust mitmesugustel rahvakogunemistel (matustel, pulmades jm.). Eriti harrastati torupillimängu.

Mõningat muutust tõi usuline reformatsioon XVI sajandil. Luteri kirikus hakati propageerima ka eestikeelset kirikulaulu. Kuid saksa keelest tehtud laulutekstide sõnasõnalised tõlked olid halvad. Ka luteri kirik ei suutnud rahvast kirikus aktiivselt laulma panna. Rohkem soodustas kirikulaulu levimist eestlastest koolmeistrite ja köstrite kasvatamine (näit. B. G. Forseliuse eesti seminaris Tartu lähedal 1684. a. jm.). Köstrid täitsid enamikus ka kooliõpetajate kohustusi (nn. köstrikoolides), õpetades eestlastele kirikulaulude laulmist. Väljaspool kirikut aga püsis ja arenes rahvahulkades rahvalaul, vaatamata sellele, et kirik seda kõigi vahenditega takistada püüdis.

XVIII sajandi teisel veerandil levima hakanud nn. vennastekoguduse liikumine hakkas rahvalaulu ja pillimängu vastu ägedalt võitlema. Et aga rahvas sellest liikumisest, mis hiljem omandas mõisnikevastase iseloomu, hakkas üha laialdasemalt osa võtma ja käis koguduste kokkutulekutel, kus ka lauldi, siis nn. vennas-

tekoguduse liikumine arendas eestlaste hulgas mõningal määral laulmist.

Sajanditepikkune orjapõlv ja raske majanduslik olukord ei soodustanud eestlaste kultuuri arengut. Ka laulmine kui osake sellest kultuurist ja selle viljelemine kui kunstiala ei arenenud, vaid jäi isegi kitsamatesse piiridesse kui muistsel ajal.

Kuigi Vene keisri Aleksander I poolt teostatud koolireformid ja pärisorjuse kaotamine XIX sajandi esimesel poolel ei avaldanud erilist mõju eestlaste üldise õigusliku ja materiaalse olukorra paranemisele, ilmnes siiski mõningaid nähtusi, mis aitasid rahva üldist vaimset ja hariduslikku taset tõsta. Seda soodustas ka tolle aja eesrindlikkude ideede levik, mis sundisid valitsevaid ringkondi eestlastesse mõnevõrra inimlikumalt suhtuma. Need asjaolud ja hiljem ka teoorjuse kaotamine lõidki pinna meie rahvusliku kultuuri, seega ka rahvusliku muusika ja professionaalse vokaalkunsti tekkimiseks.

Koolides seni viljeldud kirikulaulu kõrvale hakkas pikkamööda tungima ka ilmalik laul. Hakati looma laulu- ja muusikakoore. Esimesteks eesti laulukoorijuhtideks olid samuti kooliõpetajad ja köstrid. Teadaolevatel andmetel andis Tallinna Oleviste kiriku organist-kooliõpetaja Johann August Hagen välja mõned noodi- ja koraaliõpetuse raamatud. Vanematest kooridest nimetame E. Hörschelmanni ja M. Wilbergi poolt Põltsamaal 1840-ndate aastate algul asutatud laulukoori. Tähkveres, Tormas (asutaja C. R. Jakobsoni isa) ja Pärnus (J. W. Jannseni asutatud) loodi samuti eesti laulukoorid. Kooride repertuaaris domineerisid vaimulikud viisid. Hakkasid ilmuma ka laulude kogud.

Alanud eesti rahvuslik liikumine andis omalt poolt tõuke eesti muusikakultuuri ja laulu arenguks. Hakati looma laulu- ja mänguseltse («Vanemuine» 1865, «Estonia» jt.) ning toimus esimene laulupidu (1869. a.).

Elavnenud muusikaelu lõi pinna ka meie esimeste vokaalsolistide kujunemiseks. 1812. a. tuli Tallinna maailmakuulus saksa laulja G. Schmehling-Mara, kes XVIII sajandi lõpul ja XIX sajandi algul oli suure eduga esinenud Pariisis, Londonis, Viinis jm. 1803. a. kutsuti ta esinema Peterburi ja Moskvasse. Seejärel jäigi Mara Venemaale elama. Isamaasõja ajal põgenes ta Moskvast Tallinna, kus hakkas tegutsema laulupedagoogina. Mõningatel andmetel on teada, et tema õpilasteks olid peamiselt aadlikud ja jõukamad linnakodanikud. Kindlad andmed küll puuduvad, kuid võib arvata, et kuulsa laulja pedagoogiline tegevus (tema õpilaste kaudu) on jätnud mõningaid jälgi ka meie vokaalsolistide kujunemisele sajandi lõpu poole.

On andmeid, et laulusolistina on esinenud Pariisis C. R. Jakobsoni õde Ida Jakobson-Thomson, kes õppis laulu Prantsusmaal kuulsa laulja Viardot Garcia juures. Juba varasemast ajast on teada vabakslastud eestlasest mõisateenija Jakobsoni poeg Carl

Friedrich Jakobson (1791—1857), kes muutis oma perekonnanime Karelliks ja kellel oli ilus tenor. Karell oli XIX sajandi algul Moskva ooperi esimene tenor. On andmeid, et ta oli ka esimene eesti helilooja. XIX sajandi viimasel veerandil on Tartust pärinev eestlane Lidia Müller suure eduga esinenud välismaal. K. A. Hermanni «Laulu ja mängu leht» teatab aastatel 1890—1891 sageli tema edukatest esinemistest Saksa-, Prantsus- ja Inglismaal. Oma häält koolitas Lidia Müller Saksamaal Jachmann-Wagneri, Bogeli ja Hefneri juures. Samast ajakirjast saame andmeid ka eestlase Alvine Jaansoni soolokontsertide kohta Põltsamaal ja Haapsalus 1890. aastal. Lauljanna Salme esines solistina 1894. a. üldlaulupeol.

Nii näeme, et XIX sajandi teisel poolel on ka K. A. Hermanni sõnade järgi «laul ja mäng alles õigesti ja võimsalt kõlama hakanud». Tõuke selleks andsid ka välismaa lauljate külalisesinemised Eestis. Nii on teada, et suure eduga gastroleeris teiste seas ka soomlane Alma Fohström[21] Tallinnas ja Tartus. Alma Fohström oli sel ajal saavutanud juba ülemaailmse kuulsuse ning tema esinemistel oli suur menu Venemaal, Lääne-Euroopas ja Ameerikas, kus teda nimetati «Põhjamaa ööbikuks». Fohströmi esinemistel oli väga suur mõju ka Eestis. Ja seda eriti selle tõttu, et ta laulis ühe laulu («Miks sa nutad, lillekene») eesti keeles. See asjaolu andis suure tõuke eesti soololaulu harrastamisele eestlaste hulgas. Eestis esines ka kuulus saksa koloratuursopran A. Jaochim (Tartus 1884. a.).

Suurt mõju muusika ja vokaalkunsti viljelemisele avaldas K. A. Hermanni kuukiri «Laulu ja mängu leht», mis hakkas ilmuma 1885. a. Sealt leiame andmeid tolle aja ja ka varem esinenud kuulsate välismaa lauljate kohta (Adelina Patti (1843—1919), Jenny Lind (1820—1887), Pauline Lucca (1841—1908), Lilly Lehmann (1848—1929), L. Mierzwinsky, H. Vogl (1845—1900), Francesco Tamagno (1851—1905) jt.). Kuukiri toob oma esimestes numbrites peale teiste ka hulga eesti heliloojate soololaule ning propageerib rahvalaulu ja emakeelse laulmise viljelemist. Ka käsitleb «Laulu ja mängu leht» mõnes numbris vokaalpedagoogika probleeme. Näiteks artiklis «Lauluhäälest» loeme: «Toores mees laadatralliga, aga haritud mees tunneb üksnes puhtast, laituseta lauluhäälest rõõmu... Vali ehk suur on igaühe hääl sedamööda, kuidas tema hääleriistad on... Üleüldse tuleb kõikide suujägude, nimelt kurgupära kokkukiskumist põlata...»

Kuid juba hulga varem on ilmunud muusikaõpetusi, kus esineb seletust ka lauluhääle tekitamise kohta. A. Hagen oma brošüüris «Oppetus, kuida laulomehhed...» (Tallinnas, 1841. aastal) kõneleb, et laulja peab selge hääle saamiseks «... kermeste ja vaikseste

[21] A. Fohströmi juures on õppinud meie vanema põlve tuntud laulja Olga Mikk-Krull (Peterburis 1910. a.).



Esimene eesti kutseline laulja Aino Tamm

hingama, ja aega möda suust puhhuma. Kes ennamiste ninnast puhhub, selle laulo heäl on sant. Kes lialt puhhub, see ei laula mitte, vaid karjub ... Tahhaks laulja ennam puhhuda heäleta tähtesi (w, p, b, s jne.), siis peaks temma norrisema ehk ussisema ...»

Aastal 1864 ilmunud A. Erlemanni «Musikaöppetuses» leiame inimese hääle tekitamise kohta: «toon saab luhvti läbbi sünnitud, nenda kui oreli pilli ehk torru juures. Healerihmad hakkavad virrisema mis ka suus luhvti virrisema paneb.»

Nagu kogu meie vanema muusikute põlvkonna, nii ka meie esimeste vokalistide arenemisele avaldas suurt mõju Peterburi konservatoorium, kus peaaegu kõik meie tolle aja lauljad kas pikemat või lühemat aega õppisid. Mõned vokalistid õppisid Peterburis ka



Ooperilaulja Benno Hansen

eraviisiliselt. Selle peamiseks põhjuseks oli XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul lauluõpetajate vähesus Tallinnas ja Tartus. Peterburi oli aga juba kõige lähem rahvusvaheline suurlinn, kus tegutses kõrgem muusikaõppeasutus, esinesid maailmakuulsusega lauljad ja laulu õpetasid nimekad pedagoogid.

Üheks populaarsemaks eesti vokaalkunsti viljelejaks möödunud sajandi lõpul kujunes Aino Tamm (1864—1945), kes maakeskustes korraldas eesti laulude kontserte. Näiteks väga sageli on A. Tamm esinenud Põltsamaal, Viljandis, Võnnus, Rõngus, Äksis, Otepääl ja oma sünnikohas Tarvastus. Nendele lisandusid esinemised Tartus, Tallinnas, Peterburis ja hiljem ka välismaal (Pariisis 1900. a. ja Londonis). Aino Tamm oli esimene eesti laulja, kes tutvustas Euroopat eesti rahvalaulu ja heliloominguga. Erilise populaarsuse võitis ta Eestis oma lihtsa esinemisega (sageli rahvariietes) ja repertuaariga, mis koosnes peamiselt rahvalauludest.

Kõik see tõigi talle eesti esimese kunstlaulja nime (kuigi, nagu nägime eespool, oli nii enne teda kui ka samal ajal eestlastest lauljaid).

Teistest vanema põlve tuntumatest lauljatest märgime Paula Brehmi, Ludmilla Hellat-Lembat, Mathilde Lüdig-Sinkelit, Salme Kanni, Gustav Avessoni, Georg Stahlbergi, jt. Mitmed neist on esinenud ka välismaal.

Meie esimesed tuntumad lauljad lõid aluse ka eesti vokaalpedagoogikale. Peaaegu eranditult tegelesid nad oma küpsemal loominguperioodil laulukunsti õpetamisega. Nii tegutsesid näiteks käesoleva sajandi esimesel veerandil ja hiljem laulupedagoogidena Mathilde Lüdig-Sinkel, Aino Tamm, Ludmilla Hellat-Lemba, Georg Stahlberg, Salme Kann (1881—1957), Tenno Vironi (1887—1951), Leenart Neumann (1885—1933), Aleksander Arder, Ida Järv, Ella Lipand jt. Teistest rahvustest tuntumaid pedagooge



Ooperilaulja ENSV rahvakunstnik Karl Ots



Ooperilaulja ENSV rahvakunstnik Martin Taras

olid Eestis Barbara Malama, N. Selja, Armanda Degli-Abbati ja V. Blossfeldt.

Kõik pedagoogid kui endised või ka antud ajal lauljad tõid oma õpetusse kaasa need teadmised ja oskused, mis nad ise oma hääle kujundamisel siin ja seal olid omandanud. Nii kujunes eesti vokaalkunst üldiselt vene ja saksa vokaalkunsti mõjul. Nagu eespool teiste koolkondade käsitluses nägime, on itaalia vokaalkunst mõjutanud maailma kõiki vokaalkoole. Et Venemaal tegutsesid XIX sajandi lõpul ja XX sajandi algul ka itaalia laulupedagoogid (näit. Masetti, L. Giraldoni jt.), siis kujunes vene vokaalkool itaalia kooli teatava mõju all. Seepärast oli ka kujunenud eesti vokaalkoolis vene realistliku kooli põhimõtete kõrval mõningaid itaalia vokaalkooli sugemeid.

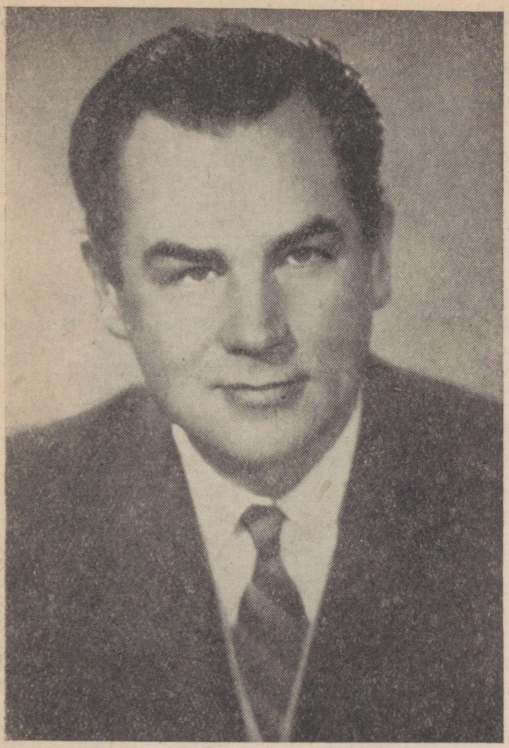
Kuigi käesoleva sajandi alguses tegutsesid kontserdilavadel

mõned eestlastest kutselised lauljad, oli nende arv siiski niivõrd väike, et kui «Estonia» hakkas kutselise teatrina lavastama oopereid, oli suur puudus koolitatud häälega lauljatest. Olukord paranes märksa järgneva paari aastakümne jooksul. Sel perioodil käisid paljud meie' vokalistid ja laulupedagoogid (Karl Ots, Helmi Einer, Karl Viitol, Aleksander Arder, Olga Mikk-Krull, Benno Hansen, Eedo Karrisoo, Georg Taleš, Martin Taras, Elsa Maasik, Ella Lipand jt.) end Itaalias ja mujal välismaal täiendamas.

Tallinnas tegutses hääleseadjana ka itaallasest lauluõpetaja Armanda Degli-Abbati. Nii kasvasid eesti vokaalkunstis vene ja saksa kooli kõrval ka itaalia vokaalkooli mõjud. Lauljate pidev enesetäiendamine, pedagoogide kaadri arvuline kasv ja kogemuste salvestumine tagasid eesti vokaalkunsti edasimineku. See avaldus kas või mitme laulja tunnustamises nende esinemisel näiteks Berliinis, Dresdenis, Stokholmis ja Viinis.



Ooperilaulja ENSV rahvakunstnik Elsa Maasik



Ooperilaulja NSV Liidu rahvakunstnik
Georg Ots

Võrreldes kodanliku perioodiga on Nõukogude Eestis laulukunst levinud kõige laialdasematesse rahvahulkadesse. Selle arenemiseks on siin eriti kunstilise isetegevuse näol olemas kõige suuremad võimalused. Laulukunsti õitsengust on andnud ereda pildi üha osavõturohkemad ja kunstiliselt tasemelt järjest tõusnud üldlaulupeod, samuti mitmete kutseliste lauljate edu väljaspool vabariigi piire.

Nõukogude Eesti vokaalkultuuri varasalve kuulub kindlalt ka Riikliku Akadeemilise Meeskoori kui suurepärase häälematerjali ja muusikalise ettevalmistusega laulukollektiivi esinemislooming.

Kuigi eesti vokaalkunsti ajalugu on alles suhteliselt lühike, on ta siiski andnud terve rea küllaltki silmapaistvaid lauljaid. Meie tuntumaist vokalistidest varematel aegadel ja nõukogude korra

päevil olgu mainitud Karl Ots (1882—1961), Olga Mikk-Krull, Karl Viitol (1888—1944), Alfred Sällik (1891—1943), Olga Tiedeberg, Benno Hansen (1891—1952), Aleksander Arder, Martin Taras, Ida Aav-Loo, Eedo Karrisoo, Tiit Kuusik, Elsa Maasik, Georg Ots, Veera Neelus jt.

*

Lühiülevaates häälekooli ajaloolise arenemise kohta ei saa muidugi ammendada kõikide koolkondade peenemaid hargnemisi ega ka mõningaid kõrvalekaldumisi, samuti on ka raske anda ülevaadet viimase aja vokaalpedagoogika vooludest. Tuleb silmas pidada, et ükski koolkond ei ole n.-ö. puhas, vaid on segunenud uute ja vanade elementidega ning sageli teiste koolkondade



Ooperilaulja NSV Liidu rahvakunstnik Tiit Kuusik

mõjuga. Teatavasti on igas koolkonnas alati olnud küllaltki palju esindajaid, kelle põhimõtted on olnud vägagi erinevad antud koolkonna teiste esindajate üldistest seisukohtadest ja põhimõtetest. Näiteks juba vana-itaalia koolkond jagunes omakorda väga mitmeteks koolideks: rooma, suur-bolonja, firentse kool jne. Toodud lühiülevaade püüdiski puhtajalooliste andmete kõrval anda kujutlust rohkem teaduse ja selle alusel areneva praktika järkjärgulistest sammudest inimese hääle kõige õigema kujundamise saavutamiseks. Selleks tõimegi iga koolkonna kohta peamiselt neid jooni, mis näitavad edusamme häälekooli teadusliku mõtte arenemises.

2. Laulja häälekooli mõiste

Laulda võib üldiselt iga inimene, kelle hääleorganid on terved ja kes vähegi on musikaalne. Head lauljat kunstilises mõttes aga ei saa siiski igast inimesest. Selleks on vaja sünnipäraseid eeldusi, nagu — rikkalikku häälematerjali, head muusikalist kuulmist ja eeldust heaks musikaalseks ettekandeks. Siinkohal tuleb aga rõhutada, et oleks vale arvata, nagu oleks niisuguste eelduste omanik ilma mingisuguse ettevalmistuseta juba hea vokalist. Heaks vokalistiks võidakse saada ainult nimetatud eelduste edasiarendamisega, millega omandatakse kaks põhilist kunstiliseks laulmiseks vajalikku oskust:

1) oskus vokaalteose (laul, aaria [22], ariooso [23], romanss [24] jne.) sisu ilmekaks väljendamiseks;

2) hääle moodustamise õige laad (häälekool).

Et meie teose teemaks on häälekool, esitamegi küsimuse, mida see endast kujutab.

Laulja häälekooli all mõistame olulisemates joontes inimese hääleorganite niisugust tegevusvõimet, mille puhul häälel on kogu ulatuses maksimaalne kõlarikkus, puhtus [25], paindlikkus [26], kõlaline ühtlus [27], kiire reageerimine [28],

---

[22] Aaria (it. k.) — ooperis esinev lõpetatud muusikalise vormiga soolo-osa, mida on võimalik ka iseseisvalt ette kanda.

[23] Ariooso (it. k.) — väike aaria.

[24] Romanss (it. k. *romanza*) — lüürilise iseloomuga armastuslaul.

[25] Hääle puhtuse (selguse) all mõistame niisugust kõlavust, kus helis puuduvad igasugused kõrvalkõlad: kahinad, kärinad, sisinad jm.

[26] Hästi paindlik (elastne) on selline hääl, mis on võimeline sujuvalt ületama helide kõrgus- ja tugevusastmeid.

[27] Kõlaliselt ühtlustatud on hääl siis, kui ta oma struktuurilt jääb ühesuguseks. See väljendub hääle tämbri põhilises muutumatuses, vaatamata tekitatava heli kõrgusele ja tugevusele.

[28] Hääle kiire reageerimise puhul toimub tema vajalik üleminek erinevatele heli kõrgustele, tugevustele ja tämbrilistele nüanssidele kergelt.

hea voolavus[29], igakülgne tämbri ja dünaamika nüansseerimisvõime ning hääleulatuse[30] looduslikele eeldustele vastav diapasoon. Vokalist peab olema võimeline muusikaliste fraaside[31] küllaldaseks väljapidamiseks, omama head diktsiooni (häältamist) ja küllaldast vastupanu väsimusele.

Nimetatud omadused on teataval määral küll ka koolitamata häälel olemas, kuid välja arendamata. Tavaliselt nad ei ammenda hääleorganites peituvaid võimalusi täiel määral. Näiteks võib ühel või teisel määral kõlada ka kujundamata hääl. Kuid üldiselt ei saa niisugune hääl olla sellise kvaliteediga (harmoonilise kõlaspektriga) ja muude nimetatud omadustega kui kooliliselt õigesti kujundatud hääl. Ka hääle vastupidavus on kujundamata häälel üldiselt tunduvalt väiksem.

Koolilise taseme omandab hääl vastava koolilise kujundamise (seade, arendamise) ehk hääleorganite tegevuse suunamistreeningu kaudu.

*

Hääleaparaadi ehituse komplitseerituse ja mitmelaadse tegevusvõimaluse tõttu esineb sageli häälekooli mõiste ebaõiget tõlgendamist. Sageli toetutakse kas vääradele või tihti isegi utoopilistele kujutlustele hääle tekitamisest ja hääleaparaadi tegevusest. Selle tagajärjeks on hääle kujundamine kas osaliselt või täielikult ebaõigetel alustel.

Näiteks esineb seisukohti, et häälekooli lähtepunktiks peab olema imiku hääle moodustamine. Imikul kõlavat hääl «maskis»[32] nagu õige häälekooliga lauljal. Seetõttu tulevatki häälekooli omandamisel taotleda imikule omast hääle tekitamise laadi. Niisugust väidet põhjendatakse järgnevalt.

---

[29] Voolav on niisugune hääl, mis tekib hääleorganite vabal ja otstarbekal tegevusel nii, et hääl kõlab kogu aeg vabalt ja sujuvalt, vaatamata heli omaduste muutumisele.

[30] Hääleulatus ehk diapasoon (kr. k. *dia pason* — läbi kõigi) on inimese hääle maht kõige madalamatest kuni kõige kõrgemate tooniideni. Keskmiseks hääleulatuseks peetakse kahte oktaavi, kuid eranditena on hääle diapasoon ulatunud isegi kuni üle nelja oktaavi (I. Sumac).

[31] Fraas (pr. k. *phrase*) on laulus mingisugune lauluteose mõtteline osa, mida võib nimetada ka muusikaliseks fraasiks. Harjutusfraasiks võib olla nii laulufraas kui ka mingisugune heliredel.

[32] Sõna «mask» rakendati häälekooli pedagoogikas kirjanduslike andmete järgi esimest korda prantsuse lauluõpetaja ja laulja J. B. Faure'i poolt 1886. aastal tema teoses «La voix et la chant». J. B. Faure mõtles maski all seda näo-osa, mis maskiballidel kaetakse maskiga. Seda nimetust hakati hiljem kõikjal laulupedagoogikas kasutama. Maski all mõeldakse sõelluu-, põhiluu-, otsmiku- ja ülalõualuu-urkeid ning osaliselt ka ninaõõsi. Kooliline lauluhääl peab maksimaalselt resoneerima neis urgetes, järelikult kõlama maskis.

Häälekoolis on nõutav loomuliku ja vaba hääle tekitamine, millele omadustelt kõige rohkem vastavat imiku hääl, sest imiku hääl tundub täiskasvanu omaga võrreldes suhteliselt tugevamana, arvestades imiku ja täiskasvanu keha suuruse vahekordi. Ka kõlavat imiku hääl üldiselt paremini neelus, suus ja nina kõrvalurgetes kui täiskasvanu koolitamata hääl. Samuti puuduvat imikul hääle moodustamisel kaelalihaste ja rindkeret väliselt katvate lihaste tegevuse forsseerimine.

Kas need väited on õiged? Ja kui need mõningal määral osutuvad tõeks, kas siis see on küllaldane alus, et rajada häälekool imiku hääletekitamise laadile?

Imiku häälitsemine ja karjumine on instinktiivne nähtus ehk tingimatu refleks. Tähelepanekute põhjal võib öelda, et imiku tasane häälitsemine toimub võrdlemisi vabalt, s. o. liigsete ja ebaõigete pingeteta, seega tavaliselt vabamalt kui enamikul koolitamata häälega täiskasvanutel. Imiku karjumine aga on energia ökonoomsuse ning hääleorganite ratsionaalse rakendatuse suhtes (kooliliselt nõutavas mõttes) täiesti ebaõige ja forsseeritud tegevus. On ju karjuval imikul näha kaelalihaste ülepingutust ning näo, käte ja isegi jalgade pingulolekut. Pärast karjumist on imik higine ja jääb tavaliselt magama, sest ta on väga väsinud.

Imiku hääle tajutav tugevus ei ole tingitud hääle arvatavast õigest kõlamisest maskis ega ka kõri- ja hingamistegevuse õigest vabadusest, vaid peamisteks põhjusteks on imiku hääle üldiselt suurem tooni kõrgus kui täiskasvanul, mida põhjustavad imiku häälekurdude väga väikesed mõõtmed. Kõrgemat heli aga tajub inimese kõrv valjemana kui madalat heli sama tugevuse juures (vt. psühholoogilisi aluseid). Mõningal määral suurendab imiku hääle tugevust ka imiku anatoomiliselt suhteliselt suurem neeluruum kui täiskasvanul, arvestades nende keha üldmõõtmeid. Neel kui tähtis resonaator annab oma suuremate mõõtmete puhul resoneerimisel vastavalt ka tugevama heli. Peale selle karjub imik alati ülima jõuga. On arusaadav, et kui ka täiskasvanu kasutab hääle tekitamisel oma viimast jõudu, on tema hääl palju tugevam, kui seda tavaliselt kujutleme.

On õige, et imikul puuduvad hääle moodustamise ebaõiged harjumused, mis tavaliselt esinevad täiskasvanu koolitamata hääle puhul. See aga ei tähenda, et imiku hääleorganite tegevus oleks nii resoneerimise kui ka kõri- ja hingamistegevuse osas forsseerimata. Hääle moodustamine on üldiselt õigem ainult vaiksemal häälitsemisel. Tugevama heli puhul resoneerivad imiku resonaatorid küll rohkem, kuid kogu hääleline tegevus kaldub forsseerimisele. Kui arvestame, et tingimatud refleksid lihaste tegevusena on kaootilise iseloomuga, siis on niisugune nähtus inimesel täiesti seaduspärane.

Siit järeldub, et imik on täiskasvanust kvantitatiivselt ja kvalitatiivselt tunduvalt erinev. Seetõttu ka imiku hääleorganite

suhteline suurus ja kuju lähevad täiskasvanu omadest tunduvalt lahku. Näiteks on imikul kõik nina kõrvalurked veel pneumatiseerumata (ei sisalda õhku), neel on üldiselt suurem ja häälekurrud välja arenemata. Nii on imiku häälttekitavad anatoomilis-füsioloogilised ja füüsikalised tingimused suuresti erinevad täiskasvanu vastavatest tingimustest. Neil põhjustel ei ole mingisugust alust pidada imiku häält täiskasvanu hääle suhtes kooliliseks ideaaliks. Ainult mõningal määral on imiku häälel selle kujundamise suhtes see eelis, et temal puuduvad niisugused tingitud refleksid (hääleorganite tegevusharjumused), mis täiskasvanu hääle kujundamist sageli raskendavad. Imiku hääletekitamise laadil on järelikult ainult vähesel määral, ja seda mitte alati, pisut parem lähtepositsioon hääle kooliliseks moodustamiseks kui täiskasvanul.

Imiku hääle otsene akustiline võrdlus täiskasvanu koolitatud häälega aga näitab, et imiku hääl on täiskasvanu omast tunduvalt kõla- ja värvinguvaesem, ebapuhtam, sageli lame ja diapasoonilt väga väikese ulatusega.

Kokkuvõttes võib öelda, et loetletud puuduste tõttu ei ole hääle kujundamise aluseks soovitatav nn. «imiku häälekool» sobiv.

*

Küllaltki laialdaselt on levinud arvamus, et häälekooli saavutamiseks piisab mõne saladusliku võtte lihtsast omandamisest.

Niisugune seisukoht on absoluutselt väär.

Mingisuguseid erilisi saaduslikke «võtteid» pole olemas. Õiget häälekooli on võimalik omandada ainult järjekindla ja kooliliselt õige õppetööga.

Selliste arvamuste tekkimise põhjuseks võib olla olukord, kus laulupedagoog selgitab õpilastele oma metoodilisi võtteid mittekülla1daselt, teaduslikult põhjendamata. Seetõttu võidakse tihti häid koolilisi tulemusi saavutada ebateadlikult. Mõnikord näiteks esineb niisuguseid juhtumeid, kus mõne lauluõpilase häält on võimalik kooliliselt õigeks kujundada võrdlemisi lühikese aja jooksul. Sellisel juhul võib jääda mulje, et pedagoog tundis mingit erilist «saladust», mida ta antud korral edukalt rakendas. Tegelikult aga seisnes siin asi selles: õpilasel olid kõik hääle tekitamise harjumused juba enne hääle kujundamise algust koolilistele nõuetele enam-vähem vastavad, esinesid ainult mõned väiksemad puudused, mida pedagoog kiiresti kõrvaldada oskas. Seda ei saavutatud muidugi mitte mingi «saladuse» abil, vaid õigete hääle kujundamise võtete õige rakendamisega.

3. Millisel määral arendab häälekool häält?

Tihti võib häälekooli kohta kuulda järgmisi erinevaid väiteid. Häälekool võivat palju korda saata, igast inimesest laulja teha. Oluline ei ole mitte niivõrd häälematerjal, kuivõrd hääletehnika.

Arvatakse ka, et laulja sünnipärastel eeldustel on suurem tähtsus kui häälekoolil. Nende eelduste all mõistetakse häälematerjali ja looduslikku «häälekooli» (hääleorganite harjumuslikud funktsioonid, nagu puhas, vaba, ümar, ühtlane jne. kõlavus). Nimetatud eelduste mitteküllaldase esinemise puhul ei olevat mõtet häält üldse koolitada. Sageli ei hinnata häälekooli saavutusi üldse, sest et hääl üldiselt väga väheses ulatuses alluvat kujundamisele. Igaüks laulvat ja jäävatki laulma nii, nagu tal «nokk on loodud», s. o. nagu ta senini on laulnud.

Kuidas nendesse väidetesse suhtuda?

Ühtki tegurit ei tohi üle- ega alahinnata. Looduslikud häälematerjali eeldused on baasiks, millest hääle kujundamisel tuleb lähtuda ja mida tunduvalt saab arendada. Hääle kujundamisega saab olemasolevat häält palju täiustada, kuid sealjuures ei tohi arvata, et seda saab teha piiramatult. Hääle looduslikud eeldused on igal inimesel ikkagi erinevad ja ka erinevalt piiratud, sest nad olenevad hääleorganite anatoomilistest iseärasustest. Kui need looduslikud eeldused õpingute algul näivad mõnikord kitsastena, on häälekool siiski võimeline häälepiire tunduvalt laiendama. Häälekool võib muuta häält ulatuselt ja tugevuselt suuremaks, tämbrilt täiuslikumaks, paindlikumaks jne. Seda mitte arvestada tähendaks häälekooli võimaluste alahindamist.

Sageli ei saa õpingute algul hääle eeldustest veel selget ülevaadet, sest sel perioodil on lauluõpilase hääle tekitamine funktsionaalselt puudulik. Seetõttu ei ole hääl oma omadustelt veel nii rikkalik, kui ta selleks tegelikult võimeline on. Kui hääle arenemise tulemusi ei suudeta küllaldaselt ette näha ja tehakse otsus esimese mulje põhjal, siis on tagajärjeks paljude heade häälte ilma koolita jätmine, mis tähendab nende kaotsiminekut. Kuid selle kõrval ei tohi unustada, et häälematerjali rikkalikkus ei anna veel midagi, kui seda küllaldaselt ei osata või ei taheta koolitada. Praktikas näeme, et ka paljude keskmiste eeldustega häälte koolitamisel on silmapaistvaid tulemusi saavutatud.

Mis puutub «nokateooriasse», siis võib see sobida ainult lindudele. Inimese häält on kujundatud juba mitu sajandit tagasi, kujundatakse tänapäeval ja kõigi eelduste kohaselt tehakse seda veelgi edukamalt tulevikus.

4. Häälekooli vajalikkusest kunstilisel laulmisel

Mõnikord peetakse laulja kujunemisprotsessis kõige olulisemaks laulu esitamise oskuse arendamist, hääletehnikale aga pööratakse seejuures vähem tähelepanu.

See pole muidugi õige.

Laulmisel on vaja nii laulu esitamise oskust kui ka hääletehnikat. Ilma häälekoolita ei saa olla head kunstilist laulmist. Hääle-

kool on oma ülesandelt laulu sisu väljatoomise abinõu.[33] Laulmisel näeme, et häälekooli puuduliikkus kahjustab alati laulu sisu edasiandmist. Nii ei aita puuduliku häälekooliga lauljat täielikult ka kõige parem laulu tõlgitsemise oskus, sest tema hääl pole nõrga tehnika tõttu võimeline õigesti ja küllaldaselt laulu sisu välja tooma. Eriti on see märgatav tehniliselt raskemate vokaalteoste puhul. Näiteks Canio aaria esitamisel Leoncavallo ooperist «Pajatsid» võib puuduliku hääletehnika puhul jääda varju aarias peituv sügav inimlik traagika. Neeme aarias ooperis «Tasuleegid» ei kajastu puuduliku hääletehnika puhul küllaldaselt ühelt poolt aarias esinev võitlusmeeleolu ja teiselt poolt sügav armastus Sirje vastu. Hääletehnika nõrkusest tingitud puudujäägid hääle väljenduslikkuses ja ilus kajastuvad muidugi ka esituse kunstilises mõjus ning selline ettekanne ei haara kuulajaid, mistõttu ei saa ka rääkida küllaldasest esteetilisest elamusest.

Mõnikord võib kohata niisuguseid hääli, millel on harjumuslikult hea kõlavus ja väljenduslikkus, ilma et selliste häälte omanikud oleksid omandanud teadlikku häälekooli. Kuid need eelised ei asenda mingil juhul teadliku hääletehnika õppimist, sest sellised harjumused on ebateadlikud ja igas osas mitte küllalt täiuslikud ning võivad aja jooksul muutuda või isegi kaduda. On tavaline nähtus, et selline hääle soodne kõlavus ei püsi lauljal stabiilselt kogu eluaeg. Seepärast on ka nn. «loodusekooliga lauljatel» vaja teadlikku häälekooli, mille ülesandeks jääb nende olemasolevate loomulikult heade võimete kindlustamine, arendamine ja süvendamine.

5. Häälekool peab põhinema teadusel

Kas inimese häält on võimalik kujundada teaduslike aluste järgi? Mõnikord arvatakse, et mitte, vaid tulevat toetuda ainult praktilistele kogemustele, mille tähtsamaks võtmeks olevat vokaalne kuulmine.[34]

See seisukoht oli domineeriv eriti varasematel aegadel, sest siis oli teaduse madalama taseme tõttu tema osatähtsus ka häälekooli küsimustes väiksem kui praegu. Seepärast on arusaadav, et tookord läheneti nendele küsimustele rohkem empiiriliselt. Kui aga ka käesoleval ajal juhindutakse samadest seisukohtadest, siis tähendab see, et minnakse mööda kõigist neist teaduse edusammudest, mis on tehtud inimese häälenähtuste mitmekesiste protsesside uurimisel. Käesoleval ajal on juba võimalik hääle kujundamist seada teaduslikult põhjendatud alustele. Nende aluste väljatöötamisele aitavad kaasa terve rea nõukogude teadlaste ning laulupedagoo-

[33] On mõistetav, et häälekool loob ainult tehnilised eeldused kunstiliste kavatsuste teostamiseks.

[34] Vokaalse kuulmise all mõistame võimet analüüsida ja hinnata laulja poolt tekitatavat häält koolilistelt seisukohtadelt.

gide, nagu I. Pavlovi, A. Jegorovi, D. Rabotnovi, K. Bõkovi, D. Aspelundi, P. Organovi, A. Bagadurovi, I. Levidovi, I. Nazarenko jt. tööd. Välismaistest teadlastest nimetame H. Helmholtzi, A. Museholdi, B. Müller-Brunow'd, M. Nadolecznit, F. Wethlo't, H. Gutzmanni (isa) jt.

Muidugi ei tule siinjuures mõelda, et osates püstitada põhilisi norme ning lähtudes sealjuures teadusest, tuleks hüljata kõik tõekspidamised, mis on saadud nii mineviku kui ka käesoleva aja laulupedagoogide praktilistest tähelepanekutest ja kogemustest. Seda mitte. Praktilisi kogemusi tuleb arvestada ja kasutada niivõrd, kuivõrd üht või teist kogemust põhjendavad ja õigustavad vastavad teadusalad (anatoomia, füsioloogia, füüsika ja psühholoogia), vokaalne kuulmine ja kunstiliste ülesannete praktilised vajadused.

Vastavate teaduslike distsipliinide seaduspärasused, nendel põhinevate laboratoorsete-eksperimentaalsete uurimiste tulemused hääleaparaadi tundmaõppimisel, praktilised hääle kujundamise kogemused ja vokaalne kuulmine koos moodustavad hääle kujundamise aluste baasi, mille põhjal saab tuletada õiged häälekooli alused ja leida õige suund hääle kujundamiseks. Kui aga neid tegureid rakendada üksikult, jäävad nad oma ühekülgsuse tõttu häälekujundamise alustena mitteküllaldaseks. Nende terviklik mõju oleneb sellest, kuivõrd õigesti on iga üksikut tegurit häälekooli töös arvestatud.

Teaduslikult põhjendatud häälekujundamise all ei mõtle me seda, et hääleaparaadi osi ja üksikuid hääleorganeid ning seega ka häält tuleks kujundada ja kontrollida mitmesuguste aparaatide abil. See on muidugi võimalik, kuid mõne aparaadiga koormatuna ei ole üldse võimalik vabalt häält tekitada. Peale selle ei ole võimalik hääleorganite, nende lihaste ja üksikute osade omavahelist seost mõõta, sest seda ei võimalda lihaste liigutuste mitmekesised vormid. Samuti ei ole kõik kohad hääleaparaadis (trahhea ja bronhide, s. o. hinge- ja kopsutorude silelihased, häälekurdude lihased jt. kohad) mõõte- ja uurimisriistadele täiesti kättesaadavad.

Nimetatud asjaolu siiski ei vähenda teadusliku lähenemise tähtsust. Olemasolevad teaduslikud andmed ja katsete tulemused jäävad ikkagi praktikas lähtepunktiks (baasiks) ja ühtlasi kontrolliks. Teaduslik baas tuleb aga omakorda välja töötada ja seda on vaja pidevalt täiustada, mis võib toimuda hääleorganite uurimise aparaatide kasutamisega, kuid enamikul juhtudel ilma nendeta, arvestades üksnes vaatlust, vokaalse kuulmistaju kontrolli, füüsikaliste nähtuste seaduspärasusi ja muid tegureid.

Teaduslikke aluseid ei saa praktikas igas suhtes muidugi kasutada ega mõõta matemaatilise täpsusega, vaid ainult jämedates joontes. Elusat organismi ei ole võimalik selle tegevuses mehhanismilaadiliselt reguleerida, sest tema talitlus on väga mitmekesine, kiiresti vahelduv ja sõltuv väga paljudest mõjudest.

On õige, et vahel on hääle kujundamisel häid resultaate saavutatud ka praktiliste otsingute ja kogemuste teel, minimaalse teadusliku baasi rakendamisel ning sageli ka täiesti ebateadlikult. Neil tulemustel on aga juhuslik ilme ja nad on rohkem n.-ö. pimesi leitud terad. Siin on enamasti tegemist hääle kujundamise võtete ja hääleorganite juba olemasolevate teatavate funktsioonide niisuguse sobivusega, mis võib põhjustada hääleorganite tegevuses uue, häälekoolilistele nõuetele vastava kvaliteedi tekkimise. Kuigi antud üksikjuhul võidi sel teel saavutada õige häälekool, ei ole see teaduslikult õige lähenemise teene, vaid ebateadlik ja juhuslik üksiknähtus. Et sellisel hääle kujundamisele lähenemisel puudub teaduslik alus, ei saa häälekooli õpetust niisugustele juhustele rajada.

Teaduslike aluste rakendamine hääle kujundamise praktikas väldib eksimusi, lühendab empiirilist teekonda, täpsustab ja üldistab lähtekohti, tagab paremaid tulemusi kõikide vokalistide hääle arendamisel ning annab võimaluse õigesti ja põhjalikult mõista hääleaparaadi tegevust.[35] Teaduslik-teoreetiline baas seoses vastavate praktiliste kogemustega tagab peale selle veel kiiremaid, kvaliteetsemaid ja hääleorganite (sageli ka kogu organismi) füsioloogiale vastuvõetavamatel tingimustel saavutatavaid resultaate.[36]

Seega saab hääle kujundamist rajada teaduslikele alustele ja seda tuleb teha.

6. Häält tuleb kõikidel juhtudel kujundada ühtsetel alustel

Inimestel on suuremaid või väiksemaid erinevusi keha mõõtmetes ja kujus, samuti vaimsetes omadustes jne. Näiteks on raske ja tõenäoliselt isegi võimatu leida täpselt ühesuguse kehasuuruse ja -kujuga ning ühesuguse iseloomuga isikuid. Sama võib öelda ka hääleorganite mõõtmete, kuju ja nende tegevusharjumuste kohta. Nii esineb väga mitmesuguse suuruse ja kujuga suuõõsi. Samuti ei ole kerge leida nendel, kes pole häälekooli teadlikult omandanud,

---

[35] On avaldatud arvamust, et terve rida tänapäeval hääleaparaadi tegevuse mõistmiseks ja suunamiseks kasutatavaid piltlikke mõisteid — termineid, nagu hääletugi, hääleatakk, mask, kuppel jm. (need on olnud käibel juba ammu), on vananenud. Need terminid ei väljendavat täpselt käsitletavate nähtuste sisu ja vajavat asendamist (näit. K. Zlobin) täpsemate ja teaduslikult põhjendatutega. Selleks pole aga siiski vajadust, sest termin võib olla ja jääda teatavaks tinglikuks mõisteks. On vaja ainult termini sisu eredalt ja põhjendatult avada ning piiritleda nii, et iga vokalist ja laulupedagoog teaks, mis teatava termini taga seisab. Pealegi ei saa öelda, et need terminid, mis on laulupedagoogikas käibel, antud kujul ei oleks nii minevikus kui ka tänapäeval oma ülesannet täitnud.

[36] Seejuures ei tohi aga unustada, et hääle kujundamise aluste õigsus ei saa alati (olenevalt õppija andekusest ja harjumuslikust hääle tekitamise laadist) õppeprotsessi aega tunduvalt lühendada. Teadus ja praktika näitavad, et lihaste tegevuse igasuguste valeharjumuste kõrvaldamine ja uute, õigete juurutamine jääb peaaegu alati küllaltki pika ajavahemiku piiridesse.

täpselt ühesuguseid hääleorganite tegevusharjumusi. Üks pigistab laulmisel suud rohkem kinni, teine avab seda liigselt, kolmas mõõdukalt jne.

Kõigi nende erinevuste tõttu on ka arusaadav, miks vokaalpedagoogikas on kujunenud mitmesugused erinevad arvamused hääle kujundamise lähtekohtade suhtes. Ühed peavad õigeks, et organite ehituslike erinevuste tõttu peab hääle kujundamise aluseks olema juba olemasolevate funktsioonide kinnistamine, mitte aga nende muutmine, teised aga pooldavad nende funktsioonide iseloomu osalist või täielikku muutmist, s. o. uute harjumuste juurutamist jm.

Vaatleme nende arvamuste põhjendatust ja püüame näidata õigeid lähtekohti.

1. Mis puutub hääleorganite mõõtmetesse ja kujusse, siis on õige, et need on ehituslike omapärasustega.[37] Hääleorganite kuju ja mõõtmete iseärasused ei ole aga kooliliselt seisukohalt määrava tähtsusega, mistõttu neid ei saa võtta aluseks hääle kujundamisel.

Vaatleme seda küsimust lähemalt.

Jälgides inimesi märkame, et neil on erinevad kehaproportsioonid kui ka suuruselt erinevad hääleorganid. Ka kopsude, kõri, neelu jne. suuruse omavaheline suhe ei ole alati ühesugune. Organid aga, vaatamata nende suurusele ja mõningatele kuju erinevustele, on tervel inimesel oma funktsioonidelt ja ehituslaadilt ühesugused. Selle tõttu on kõigil inimestel näiteks käte ja jalgade liigutamisel olemas funktsionaalselt ühelaadsed võimalused. Samuti on võimalikud rindkere, diafragma, pehme suulae jne. ühesugused liigutused, sest nende organite ehituslaad on ju samuti ühesugune. Kui igaüks ei suuda teatavaid liigutusi kohe sooritada, siis ei tähenda see veel seda, et ehituslik baas seda ei võimalda. Neil juhtudel puuduvad üksnes praktilised kogemused. Nii on kõigi inimeste keelel, pehmel suulael jne. erikujulise iseloomuga liigutuste teostamiseks võrdsed võimalused.

Seega on kõigil normaalselt arenenud ja tervetel inimestel võimalik kõigi organite funktsioone teostada ühelaadselt.

Muidugi esinevad väikesed kõrvalekaldumised liikumisvõime ulatuses ja liikumisvormide detailides. Need on aga põhiliselt omandatud eluea kestel kas ebateadlike harjumustena või vastava treeningu teel. Näiteks võivad nimetatud kõrvalekaldumised tekkida inimestel, kes on kaua teinud teatavat ühesugust tööd, samuti võimlejatel, akrobaatidel, balletitantsijatel jt. Paljudel juhtudel algab niisuguste erinevuste kujunemine juba lapsepõlves, sest sel ajal on muutuste tekkimine lapse luustiku ja elundite iseloomu tõttu eriti soodne. Kuid ka neil minimaalsete erinevustega juhtudel jääb organite funktsiooni iseloom sisuliselt siiski samaks, näiteks põlve-

[37] Hääleorganid oma ehituslike omapärasustega kujutavad endast nn. individuaalset häälematerjali. Lisaks rõhutame, et häälematerjali individuaalsus ei tulene mitte hääleorganite funktsioonidest (s. o. neid ei tule mitte ära segada), vaid kumbki jääb omaette teineteisest sõltumatuks.

liigest ei saa ikkagi tagurpidi painutada jne. Võimalikud on üksnes mõningad kõrvalekaldumised liikumise ulatuses ja suunas.

Nii näeme, et sellised minimaalsed funktsioonide erinevused ei saa muuta organitele omaseid põhilisi funktsioone.

Et organismi funktsioonide ühelaadsust kujukamalt selgitada, toome järgmise näite. Võtame rühma normaalselt arenenud ja terveid inimesi, kellel on erinevad keha proportsioonid, järelikult ka jalgade erinev suurus ja mõningal määral erinev kuju. Kõigil neil on oma erinev kehahoiak ja käimisviis. Oletame, et on vaja saavutada rühma kuuluvate inimeste kehahoiaku ja kõndimisviisi ühtlus. Selleks laseme need inimesed vastaval treeneril välja õpetada. Alati on kindel, et saavutatakse ühesugused tulemused rühma kõigil liikmetel, kusjuures need tulemused olenevad ainult ajast, õppijate püüdest ja püsivusest. Nii näeme, et keha ja jalgade omapärasused suuruses ja kujus ei saa takistada vaatlusaluseid omandamast ühtlast kehahoiakut ja käimisviisi, kuna seda määrab nimetatud organite ühesugune ehituslaad ja talitluse iseloom.

Sama on kehtiv ka hääleorganite suhtes, kuigi siin on tegemist hulga keerukama süsteemiga, mis eri inimestel on suuruselt ja kujult palju mitmekesisem. Näiteks suuõõs, mis hääleaparaadis on artikuleerivaks ja resoneerivaks osaks, võib eri isikutel erineda suuruselt ja kujult (lai, kitsas, kõrge, madal, pikk, lühike, samuti võib suuõõne üks pool olla kõrgem või madalam teisest poolest jne.). Olenemata nendest erinevustest võimaldab ühesugune ehituslaad kõigil inimestel hääleaparaadi ühesuguse iseloomuga funktsioneerimist. Muidugi tuleb arvestada, et lihaste liigutused on küll laadilt ühesugused, kuid hääleorganite erineva suuruse ja kuju tõttu on nad mitmesuguse ulatusega (näiteks suu avamiseks on kõigil küll ühesugused võimalused, kuid suu mitmesuguse suuruse tõttu võib avamine olla suurema või väiksema ulatusega).

Et hääleorganite ehituslik põhilaad on kõigil inimestel ühesugune, mistõttu on võimalik kõigi puhul ühtede ja samade hääle kujundamise võtete kasutamine, siis ongi hääle koolitamiseks ühtsete aluste rakendamine põhjendatud.

Seda väidet kinnitavad ka D. Rabotnovi uurimised [38], kes mikroskoobiga vaatles fonograafile võetud häälte helistruktuuri. Nagu teada, peegeldab heli kirjutav fonograafi nõel oma rõhumisel tekkiva vao kujuga mikroskoopiliselt väga täpselt üleskirjutatava hääle kõrgust, tugevust, ülemtoonide [39] koosseisu ja nende tugevuse vahekordi. Hääle omadused omakorda sõltuvad hääle tekitamise funktsioonide laadist hääleaparaadi ehituslike võimaluste pii-

[38] Д. Работнов, О фонографической записи голоса певцов, 1935 г.

[39] Igale sama heliallika poolt tekitatud helile kaasakõlavaid tervet rida kõrvalhelisid, mis tugevuselt tavaliselt antud põhihelist nõrgemaks jäävad, nimetatakse ülemtoonideks.

rides. D. Rabotnov uuris paljude, sealhulgas ka vanade kuulsate itaalia lauljate hääli. Suur praktika inimese hääle uurimise alal ja uurimiste süstemaatilisus lubasid tal teha järelduse, et kõikide uuritavate hääleaparaatide erinevused ei mõju hääleorganite funktsioonide laadile.

Mis puutub aga igasugustesse anormaalsustesse, väärarengutesse, vigastustesse ja haiguste tagajärjel tekkinud muutustesse hääleorganites, siis võib öelda, et need avaldavad väga suurt mõju hääleorganite funktsioonidele. Et aga käesoleva teose raames on hääle kujundamist käsitletud tervetest ja normaalsetest hääleorganitest lähtudes, siis seda küsimust pole siinkohal vaja puudutada.

2. Kas temperament saab olla selline tegur, mis hääle kujundamise suhtes tingib mitmesuguste lähtekohtade vajaduse?

Temperamendiks nimetame neid inimeste põhilisi individuaalseid iseärasusi (neid on arvult neli põhigruppi), mis avalduvad:

a) emotsionaalse erutuvuse ja pidurduse tekkimise kiiruses ning tugevuses;

b) suuremas või väiksemas tendentsis tundmuste väljendamiseks;

c) liigutuste (kõne, miimika jne.) kiiruses.

Et need psüühilised omadused on eri inimestel kas vähem või rohkem erinevad, siis võime öelda, et ka inimeste temperamendid on erinevad.

Millest aga sõltub temperament?

See on sõltuv kõrgema närvitalitluse tüüpidest. I. P. Pavlovi järgi on kõrgema närvitalitluse tüüpide liigitamise alusteks ja tingijateks:

a) närviprotsesside tugevus;

b) erutus- ja pidurdusprotsesside tasakaalustus või mittetasakaalustus;

c) närviprotsesside liikuvus.

Nende nähtuste algpõhjus peitub inimese anatoomilis-füsioloogilistes, eriti aga kesknärvisüsteemi iseärasustes, mille algmed ja põhijooned on sünnipärased.

Temperamentides teeme vahet selle järgi, et üks inimene on kiirema taju ja liigutustega kui teine. Nimetatud omadus võib aga elu kestel palju muutuda. Tegeldes pidevalt sellise tööalaga, mis nõuab kiiret reageerimist, võib loomupäraselt aeglase loomuga inimene muutuda tunduvalt kiiremini reageerivaks. Seega pole temperament siiski päris muutumatu. Põhjus on selles, et närvisüsteemil on võime oma tegevusomadusi välistingimuste mõjul muuta (suur plastilisus). Seega närvisüsteemi tüüp, millest on tingitud ka temperament, ei tarvitse inimese elu kestel muutumatuks jääda. Pealegi ei esine temperamentide põhitüübid alati puhtalt. Võime tähele panna ühe temperamendi üksikute joonte ühinemist teise temperamendi mõne joonega. Tihti muutub temperament ka koos

vanaduse saabumisega (näit. nooruses tasakaalutu inimene võib muutuda vanaduses üsnagi tasakaalukaks jne.).

Hääle kujundamisel võib temperament mõnikord põhjustada seda, et kiirema reageerimisega (temperamentsem) inimene võib oma häälele koolilise taseme saavutada kiiremini kui aeglasema käitumisega isik. Üldistades ei saa aga ühtki temperamendi tüüpi pidada eelistatumaks, sest igaühel neist on omamoodi võimalusi olla erinevalt nii eelistatud kui ka mitte-eelistatud olukorras.

Tähelepanekute põhjal märkame, et see, kes omab tulist temperamenti, võib asuda kiiresti ja energiliselt ülesande lahendamisele, sest et ta kõigele kiiresti reageerib. Sageli aga esineb sellisel isikul püsimatust ja kannatamatust. Rahuliku ja aeglase reageerimisega inimene täidab ülesandeid alati küll aeglasemalt, kuid on eelnevaga võrreldes sageli püsivam ja järjekindlam.

Lähtudes temperamendist kui närvisüsteemi iseärasusest ja selle muutumise võimalusest, näeme, et temperament ei mõjuta hääleorganite tegevuslaadi.

Ka kõik teised psüühilised omadused, mis võivad lauljail olla mitmesugused, nagu karakter, kalduvused jm., ei tingi ega õigusta erinevate hääle kujundamise lähtekohtade olemasolu.

Kuigi psüühilised omadused ei tingi iseenesest hääle kujundamise erinevate lähtekohtade olemasolu, on nende silmaspidamine õpingutel kiiremaks edasijõudmiseks siiski vajalik.

3. Vaadeldes hääleorganite harjumuslikke funktsioone ehk tegevusharjumusi, võime öelda, et need põhjustavad hääle tekitamise laadis, järelikult ka hääleorganite tegevuses suuri erinevusi.

Kahjuks ei omistata harjumuslikele funktsioonidele sageli vajalikku tähelepanu. Arvatakse, et niisugused hääle moodustamise erinevused on tingitud organite ehituslikest ja vokalisti psüühilistest iseärasustest. Sealjuures peetakse domineerivaks just hääleorganite ehituslikke omapärasusi. Et viimaseid ei saa muuta, siis arvatakse, et ka hääleorganite olemasolevate funktsioonide laadi ei ole võimalik muuta.

See aga ei ole õige. Harjumuslikud funktsioonid, olles elu kestel tekkinud, on oma olemuselt kaotatavad, sest neid tingivad keskkond, selle eeskujud ja mitmesugused juhuslikud, kas tahtetud või tahtelised tegurid. Näiteks:

a) Võib tekkida harjumus hingata laulmisel ülekaalukalt rindkere ülemise osaga. See harjumus võib alguse saada spordiringist. Sportlike harjutuste sooritamisel, mis nõuab eriti suurendatud hingamistegevust, hingavad sportlased forsseeritult rindkere ülemise osaga. Nii võidakse seda hingamismoodust ebateadlikult tarvitama hakata. Hiljem võib niisugune hingamine muutuda harjumuseks.

b) Jäljendatakse teadlikult või ebateadlikult mõne teise inimese hääle tekitamise või sõna moodustamise viisi. Kui juhtutakse kedagi kõrgete toonide laulmisel nägema kõrgele tõstetud lõuaga, mis tin-

gib pea kõrge eespoolse asendi, siis võib sellise tegevuse jäljendamisest kujuneda vastav harjumuslik funktsioon.

c) Võib kas tahteliselt või tahtetult tekkida harjumus rääkida tunduvalt nasaalse häälega. Sellise tegevuse tagajärjel võib ka lauluhääle tekitamine toimuda nasaalselt, mis kujuneb harjumuslikuks tegevuseks ja püsib edasi ka siis, kui algharjumus (nasaalselt rääkimine) on kadunud.

Kõiki harjumuslikke funktsioone tuleb vaadelda kui tingitud reflekse (n.-ö. automaatseid funktsioone), mis lisanduvad sünnipärastele tingimatutele refleksidele ja tekivad kas iseseisvalt või viimaste alusel.

Sealjuures ei tule muidugi arvata, et tingimatud hääle tekitamise refleksid vastaksid alati õige häälekooli nõuetele. On teada, et tingimatud refleksid pole alati organi tegevuse ratsionaalsuse ja energia kulutamise seisukohalt optimaalsed.

Harjumustest tingitud hääleorganite funktsioonide erinevused aga ei nõua ega õigusta mitmesuguseid erinevaid koolilisi lähtekohti hääle kujundamisel. Ja seda eriti just põhjusel, et organite ehituslaad võimaldab kõiki neid funktsioone muuta ühtlaseks.

Sageli esineb juba enne hääle kujundamist õigeid harjumuslikke funktsioone. Niisugustele harjumustele tuleb vaadata kui tänuväärsetele teguritele, mis hääle kujundamise tööd tunduvalt kergendavad. Ei ole ju sel puhul tarvis enam töötada hääleaparaadi selle osa tegevuse koordineerimisega, mis juba harjumuslikult õigesti funktsioneerib. Tuleb ainult hoolitseda, et olemasolevad õiged harjumused jääksid püsima ja üha tugevamini kinnistuksid. Selleks on vaja pidevalt meeles pidada hääleorganite tegevuses kujunenud õigeid funktsioone ja taotleda nende säilitamist.

*

Eeltoodu põhjal võib öelda:

a) normaalselt arenenud ja tervete hääleorganite ehituslikud omadused on peamiseks baasiks ning eelduseks koolilise hääle (seega häälematerjali omapära) kujundamisel ja ka kujunemisel;[40]

b) hääleorganite ehituslikud erinevused ei mõjuta hääle moodustamise laadi. Samuti ei avalda sellele laadile mõju psüühilised

---

[40] Siinjuures tuleb arvestada ka hääleorganite suuruse suhet inimese keha üldmõõtmetega. Kui näiteks pikakasvulisel inimesel on suhteliselt väike rindkere ja peenike kael, siis ei saa temalt loota tugevat häält; ümberpöördult — suure laia rindkere ja paksu kaelaga lühikesel inimesel võib olla tugev hääl.

[41] Katsena ühtseid aluseid taotlevast vokaalmeetodist nimetame Riikliku Muusikateaduse Instituudi vokaal-metoodilise osakonna (Moskva) poolt 20-ndatel aastatel loodud nn. «õige hääleseade ühtse meetodi põhiseisukohad».

omadused (temperament, karakter jne.), mis on eri inimestel mitmesugused;

c) hääle kujundamine saab toimuda ja peab toimuma ühtsetel alustel, mis on kehtivad kõikide kohta[41], sest hääle kujundamise aluseks olevad teaduslikud seisukohad jäävad häälekoolis kõikide vokalistide juures ühesuguseks.

d) ühtseid aluseid ei saa muidugi rakendada sel juhul, kui õiget laulmist nähakse ainult kas tremoleeriva, lameda, tugeva kurguvarjundiga võib forsseeritud rinnaregistrilise häälega laulmises. Sellise häälega laulmine ei saa vastata õigetele hääleorganite tegevuse füsioloogilistele ega mehaanilistele seaduspärasustele;

e) kui aga ebaõiget lauluhäält (lame, terav jne.) kasutatakse laulmisel ainult episoodiliselt selleks, et laulu sisu mõnedes kohtades ilmekamate värvingutega esile tuua, siis on selline kõrvalekaldumine ajutiselt kui kunstiline vahend muidugi õigustatud.

7. Häälekooli ühesugusest vajadusest kõigi häälega tegelejate suhtes.

Kõne häälekoolist

Kui vokalistil on hääl kas terav, vibreeriv, lame jne., siis tema esinemisel solistina tajume seda alati selgelt nagu suurenduspeeglilt. Kuulates aga paljusid samade vigadega lauljaid laulmas näiteks kooris, ilmneb, et need puudused hoopiski ei ole nii kuuldavad ega häiri ka kollektiivi kõlavuse üldpilti. Vahel kohtame ka teistsuguseid nähtusi — häälekooli saanud laulukollektiivi liikme hääl kostab ansamblist või koorist välja kas suure vibreerimise, tremoleerimise või ka dünaamika tõttu, mispärast on rikutud selle ansambli või koori kõlapildi ühtlus.

Kõigi nende nähtuste tõttu tekib mõnikord nii laulukooride ja -ansamblite juhtide kui ka lauljate hulgas mitmesuguseid ekslikke arvamusi. Mõeldakse näiteks, et kollektiivsel laulmisel ei olevat häält vaja nii põhjalikult arendada, nagu see on omane ja tarvilik solistidele. Sageli leitakse ka, et hääleseade lõhkuvat koori ja ansambli tarvilikku kõlalist ühtlust ning olevat seetõttu täiesti tarbetu. Saavat ju kollektiivis edukalt laulda ka ilma häälekoolita.

Sellised tõekspidamised viitavad häälekooli olemusest ja eesmärkidest kas puudulikule arusaamisele, hoolimatusele, mugavusele või hääleseade alahindamisele. Vaatleme neid arvamusi lähemalt.

Täiesti väär on seisukoht, et põhjalikum hääleseade rikub häälerühma kõlalist ühtlust. Õigesti seatud hääl ei võimalda selliste nähtuste (vibreerimine, tremoleerimine, lamedus jm.) ilmnemist, mis võiks tingida üksikute häälte väljakostmisi ja üldise kõlapildi

haralisust.[42] Öeldu alusel on selge, et ka solisti häälel ei tohi neid vigu olla. Järelikult, kui koolitatud hääled koorist või ansamblist teravalt oma kas vibratsiooni, tremolatsiooni, teravuse või mõne muu vea tõttu eralduvad, näitab see nende häälte kas ebaõiget või mitteküllaldast koolitatust. Arvesse võttes aga võimalikku hääle arendamise vähemat või suuremat keerukust üksikute kollektiivi liikmete suhtes, on loomulik, et selles töös võib esineda mõnikord ka teatud piires häälte kvaliteedi ajutisi madaldumisi. Kuid viimane ei saa siiski olla küllaldaseks aluseks, et kogu koor või ansambel loobuks hääleseadest. Sest niisugust mõne laulja teatavat ajutist häälelist tagasiminekut kompenseerib kogu kollektiivi üldkõlavuse paranemine, mida annavad teiste kollektiivi liikmete juures samal ajal saavutatud uued kvaliteedi jooned. See on aga õigesti läbi viidud, pideva ja järk-järgult suurema põhjalikkuse suunas liikuva hääleseade tulemus. Seega arvamus, et hääleseade laulukollektiivis on tarbetu, ei pea absoluutselt paika. On tõsi, et solist ei saa oma häälekoolilisi vigu millalgi ja millegagi katta, mis eeldab siin igale arusaadavalt häälekooli omandamise ilmtingimatut tarvidust. Kooris või ansamblis laulmisel laulavad aga ühte meloodiat korraga paljud vokalistid. Seetõttu kollektiivi üksikute liikmete mitmesugused häälelised puudused, nagu teravus, ebaühtlus, kõrivarjund jne., mis solisti puhul oleksid häirivad, sel juhul hoopis jäävad märkamatuks. Häälte suur hulk nagu varjutab üksikute häälte vigu paljuski nii, et koori või ansambli kõlaline üldpilt näib tihti üsna rahuloldavana. Järelikult on tegemist illusoorse nähtusega, kus üldine rahuldav kõlavus ei peegelda sugugi iga kollektiivi liikme tegelikku häälelist taset. Individuaalsed häälelised puudused on niisugusel juhul ikkagi olemas ja jäävad hääleseadeta laulmise korral ka edaspidi püsima. Need asjaolud aga omakorda jätavad koori või ansambli ilma kõlavuse sellisest ilust, paindlikkusest, ulatusest ja häälte vastupidavusest, mida kollektiiv võiks saavutada häälte arendamisega. Esialgne olemasolev hääleline tase ei jää isegi püsima, vaid hiljem, mitmesuguste uute tekkivate hääleliste kombinatsioonide näol iga vokalisti juures, hoopis langeb. Taseme seaduspärast tõusu ei saa hääleseadeta laulmisel olla, vaatamata repertuaari kõige põhjalikumale ja pikaaegsemale muusikalisele viimistlusele.

Põhjaliku hääleseade vajadus[43] kehtib kõigi vokalistide kohta, olenemata sellest, kas lauldakse solistina, ansamblis või kooris.

*

[42] Vahel harva võivad põhjalikult koolitatud hääled oma kõlaiõu suurenemise tõttu teiste, vähemtreenitud häälte hulgast kooris või ansamblis küll välja kosta. Sel puhul on aga tegemist kollektiivi juhi vähese nõudlikkusega, kes pole korrigeerinud teistest eralduvate häälte dünaamikat.

[43] Põhjaliku häälekooli alusel võib pealegi igast vastavate eeldustega koori- või ansamblilauljast saada laulja-solist.

Ka lavakõne ja auditooriumidele kõnelemise puhul toimub hääleline tegevus. Laulmisel, kus on tegemist peamiselt voolavalt pikendatud vokaalide, n.-ö. «ajaluubis» väljapidamisega, annavad laulja häälekoolilised vead alati teravamalt tunda kui häälekooli vead kõnes, kus sõna artikuleerimine kulgeb kiiresti (s. o. võrreldes laulmisega on vokaalide kestus tunduvalt lühem). Nimetatud asjaolu on nii mõnigi kord põhjustanud eksiarvamusi, et heaks kõnehääle saavutamiseks polevat hääle põhjalikku koolitamist üldse vaja. Selletõttu näemegi sageli puuduliku häälekooliga sõnakunstnikke ja draamanäitlejaid, rääkimata lektoritest ja pedagoogidest.

Et haritud väljendusrikas kõnehääl peab olema nagu laulugi eelkõige ümar, kõlarikas, puhtalt helisev, tugev, paindlik, hea diktsiooniga, kuid samuti ulatuslik, tahtele alluv ja hästi kuulekas, tämbris ja dünaamikas suurte varieerumisvõimetega ning vastupidav, siis selle saavutamiseks ongi tarvis hääle sama põhjalikku koolitamist kui laulja hääle puhul. Vastupidisel juhul ei ole kõnelejal võimalik inimhinge tundeid ja mõtteid kõnes suure eredusega esile tuua. Näiteks koordineerimata hingamistegevus (kopsudes kas palju või liiga vähe õhku) — tekitab sissehingamise vajaduse väljaspool lauses esinevat mõtte pausi ja seega kõne kunstlikkuse. Oskus mitte valitseda ning suunata kõnelemisel kõri ja resonaatorite tegevust põhjustab kas terava, kõlavaese, tuhmi v. m. hääle, mis ei küüni igati paindliku väljendusvahendi nõueteni. Kõik see piirab ja vahel otseselt vaesustab eelkõige sõnakunstniku ja draama- või estraadinäitleja, kuid ka oraatori ning pedagoogi ettekande väljenduse ilmekust ning seega ka mõjuvust.

Vahel arvatakse, et kõne häälekool olevat laulja häälekoolist erinev. Et aga hääleorganite tegevuse seaduspärasused on ja saavad olla igasuguse häälelise tegevuse puhul ainult ühesugused ja seda ka järelikult eespool nimetatud kõnehäälele esitatud nõuete osas, mis ühtivad täielikult lauluhääle kooli nõuetega, siis niisugused seisukohad on täiesti põhjendamatud. Ei ole ju näiteks mõeldav, et kõneleja saavutaks kõlarikka ja paindliku hääle teistsugusel teel kui laulja.

Kõnehääle ja lauluhääle koolitamise vahe ei seisa mitte häälekooli vähemas või suuremas põhjalikkuses (nagu juba selgus) ega ka mingis olulises erinevuses, vaid mõningais niisugustes spetsiaalsetes joontes (tooni ühtlane avar, sujuv helisemine, ühel toonil pikk väljapidamine, fileerimine, heli kõrguse kiire ja kerge vaheldumine, hääle kohandamine laulu ettekande nõuetele jm.), mida on spetsiaalselt rohkem vaja lauluhäälele kui kõnehäälele. Ka ei nõua kõnehääle kujundamine nii pikka aega kui lauluhääl. Need lauluhäälele vajalikud häälekäsitsemise võimed baseeruvad aga samadele hääle tekitamise võtetele, millega tekitatakse häält kõnelemisel. Tegemist on vaid ühesugusel häälemoodustamisel

baseeruvate täiendavate kvaliteedi joontega. Selle alusel võime kõne häälekooli nimetada üldiselt küll ainult väiksemaks häälekooliks kui laulja häälekooli, mitte aga mingil juhul vähem põhjalikuks või teistsuguseks häälekooliks. Nende asjaolude tõttu mahub kõne häälekool alati laulja häälekooli raamidesse, laulja häälekool seevastu aga ületab igal juhul kõne häälekooli piirid [44].

8. Rassiliste, rahvuslike, geograafiliste ja klimaatiliste tingimuste oletatavast mõjust hääle kujundamisele

Kas kuuluvus eri rassi ja rahvusesse mõjutab hääle kujundamist?

Sellele tuleb vastata eitavalt.

Selliseid hääle kujundamist mõjutavaid erinevusi, mis oleksid tingitud rassilistest ja rahvuslikest iseärasustest, pole olemas.

Ei saa näiteks kuidagi väita, et mustlane või neeger ei omanda võrdsete tingimuste puhul häälekooli niisama hästi kui itaallane või eestlane, või et nende hulgas ei leiduks head häälematerjali. [45] Muidugi esineb kõigi eri rahvuste ja rasside üksikesindajatel individuaalseid erinevusi. Need seisnevad hääleorganite ehituses (seega häälematerjalis), hääle tekitamise harjumustes jne.

Võib tekkida küsimus temperamendi erinevusest eri rahvustel ja rassidel, mis nagu peaks soodustama või takistama häälekooli omandamist. Temperamentsemat iseloomu on tähele pandud rohkem lõunamaa kui põhjamaa rahvastel. Temperamendi erinevus ei ole teataval rahvusel siiski alati kindlapiiriline, sest selles rahvuses võib samuti olla temperamendi suhtes küllaltki suuri kõikumisi. Teiseks on teada, et temperament on tingitud närvisüsteemi tüübist (vt. ka ptk. 6.) ja ühtki temperamendi põhitüüpi ei saa õppetöös pidada eelistatumaks, sest kõikidel tüüpidel on erineval viisil soodustavaid ja mittesoodustavaid külgi.

*

Kas hääle kujundamist mõjutavad geograafilised ja klimaatilised tingimused?

Üldiselt on levinud arvamus, et lõunamaal on palju kergem häält kujundada, seega kiiremini koolilise häälega lauljaks saada kui põhjamaal. Põhjenduseks tuuakse seda, et lõunamaa kliima on selleks soodsam kui põhjamaa kliima. Pealiskaudselt vaadeldes paistab see tõepoolest nii olevat. Näib ju, et püsiva sooja ja niiske

[44] Toodud järeldused lubavad käesolevat laulja häälekoolialast teost kasutada hingamise, kõri, resonaatorite ja artikulaatori õige koolilise tegevuse omandamiseks, s. o. vaba, ümara, kõlarikka jne. hääle saavutamiseks ka kõnelemisel.

[45] Nimetame kas või tuntud neegerlauljaid M. Andersoni ja P. Robesoni.

kliimaga või mõõdukalt kuiva kliimaga maakohtades on inimese elutegevus üldiselt soodsam kui külmadel ning niisketel aladel. Kui aga sellesse küsimusse põhjalikumalt süveneda, siis ilmneb, et kliima ei saa mõjutada inimese elutegevust (sealjuures ka hääleorganeid), kui inimene on antud ilmastiku tingimustega kohanenud, on terve ning tema elutingimused ja -viisid (riietus, karastatus) on kliimale vastavad. Näiteks peetakse Tallinna ja Leningradi niisketeks paikkondadeks. Sellele vaatamata leidub nii siin kui seal küllalt koolitatud häälega lauljaid.

Inimene võib kohaneda väga mitmesuguste klimaatiliste tingimustega ja terve olla (ka hääleorganite suhtes), kui ta täidab hügieeninõudeid. Järelikult on olemas võimalus mitmesugustes klimaatilistes tingimustes omandada häälele võrdset kooli.

Paikkonna ilmastikuliste tingimuste mõju ülehindamine tuleneb sellest, et inimesed, kes elavad külmadel ja kõikuva temperatuuriga aladel, sageli ei karasta end ega riietu vastavalt. Seetõttu tekib nn. halvemas kliimas elavatel inimestel sagedasem oht haigestuda (tihti see toimubki) mitmesugustesse üld- ja ka hääleorganeid kahjustavatesse haigustesse. Püsiva sooja ilmastikuga aladel ei põhjusta hügieeninõuete mitteküllaldane täitmine nii sageli haigestumisi. Järelikult sagedased üldhaigused ja katarrid hääleorganites ei ole tingitud mitte otseselt kliimast, mida põhjuseta süüdistatakse, vaid hoopis tervishoiu nõuete ebapiisavast täitmisest.

Ilmastiku ebasoodne mõju hääle kujundamisele võib kõne alla tulla ainult siis, kui põetakse niisugust haigust, mis otseselt või kaudselt on seoses hääleorganitega ja mida antud klimaatilised tegurid võivad ebasoodsalt mõjutada.

9. Keelte foneetiliste erinevuste küsimusest hääle kujundamisel

Võrreldes mitmesuguste rahvaste imikuid, näeme, et nende häälitsemine on kõlalt enam-vähem ühesugune. Täiskasvanute kõne helipilt aga on eri keeltes põhiliselt erinev. Muidugi on teatava tähtsusega ka hääldamise kooliline külg (näiteks hästi kõlavat keelt kõneleva rahva esindaja kooliliselt puudulik hääldamine muudab kõne helipildi tunduvalt vaesemaks). Olenemata sellest jäävad eri keelte kõnelemisel nende helilised iseärasused üldiselt püsima.

Millest see tingitud on?

On teada, et eri keeltes on keele häälikuline ehitus mitmesugune. Seega on eri keeltes vokaalide ning heliliste ja helitute konsonantide arv ja omavahelised arvulised suhted erinevad, kusjuures sageli ühtede keelte teatavaid häälikuid teistes keeltes ei esinegi. Eri keeltes toimub ka hääldamine hääldusorganites mitmesuguselt. Nii peetakse eesti ja saksa keele keskmiseks häälduse

asukohaks üldiselt suuõõne keskkohta keeleselja kõrge asendiga, vene keeles suuõõne tagapoolset osa samuti kõrgel asuva keeleseljaga, inglise keeles suuõõne tagumist osa madalal asuva keeleseljaga, itaalia keeles suuõõne eesosa kõrge keele asendiga jne. Hääldusе intensiivsuselt, s. o. häälduSorganite pingutuse tugevuselt, on vene ja itaalia keele häälдamine eriti tugev, eesti keeles keskmine, inglise keeles loid jne. Peale selle pole eri keeltes häälikute häälдamise kestvuse pilt, ja seda peamiselt vokaalide suhtes, ühesugune.

Kõik keelte foneetilised iseärasused (millest nimetasime ainult osa) põhjustavad erinevate keelte rääkimisel ka mitmesuguse kõlapildi tekkimist. Järelikult võib üks keel olla kõlavam kui teine. Kõlavate keelte hulka loetakse itaalia, eesti, ukraina, vene, hispaania ja prantsuse keel.

On levinud arvamus, et helipildilt kauneid keeli rääkivate rahvaste seas (Itaalias, Ukrainas jt. maades) esineb nn. looduslikult hästi seatud ehk koolilisi hääli rohkem kui nendel rahvastel, kelle keel kõlab vähem. Sellest järeldatakse, et keelte foneetilised iseärasused häälestavad hääleaparaati kas õige tegevuse suunas või takistavad seda. Seetõttu olevat erinevaid keeli rääkivate hääle kujundamist raskendavad ja kergendavad tegurid erinevad. Arvatakse, et kaunikõlalist keelt rääkivad rahvad omandavad häälekooli kiiremini ja kergema vaevaga kui need, kellel on vähem kõlav keel.

Nende seisukohtadega ei saa nõustuda.

On õige, et keele häälikuline koostis (ja seega hääldamise iseärasused) võib soodustada hääle kõlalist pilti. See tegur võib mõnikord mõjutada hääle tekitamise harjumusi, kuid ei kujune mingite kindlate seaduspärasuste järgi. Harjumuslike funktsioonide tekkimist põhjustavad peamiselt mitmesugused väga keerukalt seoses olevad tegurid. Keele ja selle foneetika mõju nende harjumuste tekkimisele jääb väga väikseks. Üheks tõendiks on siin asjaolu, et nn. sünnipäraselt seatud hääli esineb küllaldaselt ka vähem kõlavat keelt rääkivatel rahvastel. Seega ei leia D. Aspelundi vastupidine väide kinnitust.[46]

Keele iseärasustest ja hääldamise erinevustest tingitud vastavad hääleorganite funktsioonid, mis annavad häälele mõnel määral parema kõlavuse, ei täida aga neid nõudeid, mis on vajalikud hääle kooliliseks kujundamiseks. Nagu hiljem hääldamiskujundamist käsitlevast peatükist selgub, ei saa artikulatsiooniorganid hääle kooliliselt õigel moodustamisel tegutseda kogu hääleaparaadi tegevusest kuigi palju isoleeritult. Järelikult, kui on tarvis häält koos vajaliku dünaamikaga ning resonatoorse häälestusega füsioloogiliselt õigesti tekitada, siis ei ole sealjuures soodustuseks antud keele vokaalide ja heliliste konsonantide suur arv, omadused, eespoolsem ja kõrgem hääldamisalus jne. Juhime tähelepanu sel-

[46] Д. Аспелунд. Развитие певца и его голоса, МУЗГИЗ, 1952.

lele, et ka puuduliku kõri- ja hingamistegevuse tulemusena võib hääl ülemistes resonaatorites sageli omamoodi kõlav olla.

Vaadatuna hääle õige moodustamise seisukohast võib kõlavat keelt rääkivate inimeste koolitamata hääle moodustamine olla samuti puudulik nagu teisi, vähem kõlavaid keeli rääkijate puhul, olenemata sellest, et esimeste kõne on kõlavam. Kohtame ju kõikidel rahvastel, olenemata nende keelte erinevustest, hääle tekitamisel õigeid ja ebaõigeid harjumusi. Sealjuures on pilt alati selline, et hääle kõlavus ei olene niivõrd keele iseärasustest, kuivõrd hääleorganite tegevuse harjumustest. Hääle tekitamise harjumuste tõttu võib hästi kõlavat keelt rääkija hääl olla vähe kõlav ning valesti tekitatud ja vähe kõlavat keelt rääkija hääl õigesti moodustatud ning hästi kõlav.

Kõnehääle kõlarikkus ei ole hääle kujundamisel määrav ka sellepärast, et tavalisel kõnelemisel võib kogu hääleaparaadi helitekitav tegevus mõnevõrra pealiskaudsem olla. Seda aga ei tohi esineda kooliliselt õige lauluhääle tekitamisel. Kõnelemisel on ju hingamis-, kõri- ja resonaatorite tegevus suhteliselt väiksem kui laulmisel, sest kõnes esineb helituid häälikuid võrdses ajaühikus rohkem. Siin on ülekaalus artikulaatori hääldamistegevus. Laulmisel aga on ülekaal vokaalsel helil. See asjaolu tingibki õigema ja intensiivsema hingamis-, kõri- ja resonaatorite tegevuse vajaduse.

Sageli võib märgata, et väga kõlarikka kõnehäälega vokalist häälekooli-õpingute algul üllatab sellega, et tema hääle moodustamine on füsioloogiliselt ebaõigem kui sellel, kes räägib kõlavaeselt. Seega ei peegelda kõnehääle kõlarikkuse tase alati hääle koolilist õigsust. Kõnehääle kõlavaesus võib esineda ka siis, kui ollakse juba hea häälekooliga laulja. Põhjuseks on asjaolu, et kõnelemisel sageli hääleorganite tegevust tahtlikult ei suunata, vaid see toimub iseenesest (lapsepõlvest alates omandatud mitteteadliku harjumuse tõttu). Koolilist lauluhäält kujundades on aga omandatud uued ja teadlikud harjumused, mis toimivad tavaliselt ainult laulmisel.

Kui vaatleme neid lauljaid, kelle keel ja selle hääldamise laad on ebasoodsad hääle heaks kõlavuseks, aga hääl on kujundatud õigesti, siis kõlab ka näiteks tagapoolse ja madala hääldusalusega keelt rääkiva laulja hääl maksimaalselt ees- ja küllalt kõrge resonatoorse asendiga väga kõlarikkalt ning ühtlaselt (muidugi on mõistetav, et teatav väike keelelise kõlapildi vahe peab ka koolililiselt õigesti laulmisel eri keeltes püsima jääma).

Seega — kõigi eri keelt rääkivate isikute häält on võimalik koolililiselt ühtlaseks arendada.

*

Kokkuvõttes võib öelda: keele iseärasused võivad mõnikord vähesel määral mõjutada hääleorganite tegevusharjumusi. Seetõttu

võib hääle kujundamise töö kergeneda või raskeneda. Niisugune nähtus ei saa aga olla mingisuguseks kindlaks ja mõõduandvaks seaduspärasuseks, sest hääleorganite harjumuslikud funktsioonid olenevad palju rohkem mitmesugustest teistest teguritest kui keelest. Näiteks mõne keele arvatav ebasoodne hääldamine häälekooli suhtes (tagapoolne ja madal hääldusalus, nõrk hääldamise intensiivsus, heliliste konsonantide vähesus) ei tarvitse sugugi mõjutada hääle tekitamise harjumusi häälekooli suhtes negatiivselt. Mõne kõlava (itaalia) keele arvatav soodne hääldamine ei põhjusta sugugi hääle tekitamise kooliliselt õigeid harjumusi. Tuletame meelde vokaalkunsti minevikust, et Enrico Caruso, kes oli itaallane, jõudis oma meisterliku häälekoolini alles pärast 8 aastat kestnud pingelist treenimist.

Järelikult keel ja selle foneetika iseärasused ei saa olla hääle kujundamisel (s. o. selle kujunemisel) mingil juhul oluliseks soodustavaks või takistavaks teguriks.

Teine küsimus on aga see, kas igas keeles on võrdselt mugav laulda. Siin tuleb vastata eitavalt. Neid tähelepanekuid kinnitavad samuti D. Aspelundi uurimised (vt. eespool mainitud teos). Laulmise üldine mugavus oleneb sõnades esinevate vokaalide ja heliliste konsonantide arvust ja pikkusest ning helitute konsonantide arvust ja moodustamise iseärasustest. Kergem on laulda selles keeles, kus on suhteliselt palju vokaale, eriti pikki, ja helilisi konsonante ning laulmiseks soodsaid häälikuühendeid jm. [47]

10. Hääle kujundamise aluste sõltumatus muusikalisest stiilist

Hääle kujundamise pedagoogika ajaloos on olnud ja on ka praegu seisukohti ning teooriaid, et häälekooli alused peavad sõltuma laulu muusikalisest stiilist. Nende arvamuste alusel kohandatakse häälekooli aluseid sageli vokaalmuusika stiilile. See viib aga hääle tekitamise (hääleatakk, üldine hääle struktuur, tämbri iseloom jne.) sageli küllaltki kaugele õigest häälekoolist.

Eeltoodud arvamuste järgi ei saa olla hääle kujundamise aluste selliseid põhilisi norme, mis sobiksid kõigi vokaalteoste ettekandmiseks kõigil aegadel ja kõigis kohtades.

Niisugused seisukohad pole õiged.

Õiget häälekooli omav laulja on võimeline oma hääletehnikaga rahuldavalt ette kandma ooperiaariaid, romansse, rahva- ja teisi laule mitmesugustes muusikastiilides. Sõltuvalt esitatava vokaalteose nõudeist võib ta ajutiselt kasutada lameda, terava, tuhmi,

[47] Itaalia keeles näiteks lõpevad väga paljud sõnad vokaaliga ja sisisevaid konsonante ning ebasoodsaid häälikuühendeid on suhteliselt vähe. Saksa keeles ei ole selline nähtus tüüpiline. Seega allub itaalia keel laulmisel rohkem *legato*'le, mis soodustab laulmise mugavust enam kui saksa keel.

kurguvärvinguga jne. häält mitmesuguste hääleatakkide rakendamisel vastavalt esitatava teose olemusele. See tähendab, et on võimalik ja väga vajalik kõikjal, olenemata teose muusikalise stiili teatavatest erinevustest, taotleda anatoomilis-füsioloogiliselt ja füüsikaliselt õiget, seega koolilist hääle moodustamist. Lähtudes hääle moodustamise koolilisest õigsusest, tuleb kõigil laulukunsti suundadel ja vooludel taotleda põhiliselt ühesugust hääle moodustamist. Muidugi võivad need nõuded mõningal määral erinevad olla: ühel voolul domineerib rohkem lai kantileeniline hääle esiletoomine, teisel hästi pehme varjundiga, nn. «magusa» hääle moodustamine jne.

Eeltoodu põhjal võib öelda, et hääle kujundamise aluseid ei tohi allutada muusikalise stiili erinevustele.

11. Inimese hääleaparaadi kui terviku ebakohane võrdlemine muusikainstrumentidega

Sageli tuuakse hääle kujundamise töö kiiremaks edasiviimiseks mitmesuguseid võrdlusi inimese hääleaparaadi ehituse ja tegevuse selgitamisel. Teda võrreldakse terviklikult näiteks orelitoruga, trompetiga, flöödiga, viiuliga jne.

Niisugune võrdlus on aga kaugel täpsusest ja seega ka otstarbekusest.

Kõigepealt saab selline võrdlemine olla ainult osaline ja pealegi tinglik, sest mõningates muusikainstrumentides võib leida kaudset sarnasust ainult teatavate inimese hääleorganite osadega ja viimaste tegevusega. Näiteks võib oreli lõõtsu võrrelda inimese hääleaparaadis kopsudega, mis annavad rõhu all olevat õhku häälekurdudele. Viiulikeeli võib mõningal määral võrrelda häälekurdudega [48]: nii nagu viiulikeeled pannakse võnkuma poogna abil, nii paneb häälekurrud võnkuma kopsudest tulev õhujuga.

Terviklikult võrreldes on meil aga tegemist erinevate tegevustingimustega, mistõttu niisugune võrdlus pole küllalt täpne. Näiteks on puhkpillid kõik kõvaseinalised ja elastsuseta, seega ehituslikult muutumatud. Seetõttu on puhkpill hääle tekitamiseks rohkem valmis kui inimese hääleaparaat. Puhkpilli kõvaseinalisus teeb temaga heli tekitamise kui ka tooni kvaliteedi saavutamise hulga lihtsamaks kui inimese hääleorganitega. Edasi, puhkpilli puhumisel ei tarvitse puhuja suur õhukogus kopsudes tooni kvaliteedile alati mõjuda, kui ta seda õhukogust küllaldaselt valitseb. Lauljal aga vähendab see igal juhul järsult rinnaresonantsi. Peale selle ei

[48] Häälekurdude all mõistame kõris asuvaid lihaskurde, mille tegevus põhjustab otseselt heli tekkimist. Neid nimetatakse ka häälepaelteks ja häälehuulteks. Termin «häälekurrud» on teaduslikult kõige täpsem, sest vastavad moodustised on tõepoolest elastsed lihaskurrud. Teised nimetused on üldiselt ebasobivamad, sest nad omistavad häälekurdudele rohkem näilikke funktsioone.

TRÜ Raamatukogu

esine inimese hääleaparaadis niisugusel kujul kui puhkpillil hääle tekitamiseks valmisoleku seisundit. On tõsi, et anatoomiliselt on hääleorganid hääle tekitamiseks küll n.-ö. valmis, kuid füsioloogiliselt mitte, sest hääle tekitamise algul tuleb kogu hääleaparaat tahtliku tegevusega viia niisugusesse seisundisse, mis võimaldab vajalike omadustega heli tekkimist. Kui arvestame inimesele sissejuurdunud automaatsust hääle tekitamiseks, siis tagab see mõningal määral nimetatud valmisolekuseisundit. Kuid hääleaparaadi valmisolekuseisundisse viimine muusikaliselt kvaliteetse, s. o. kooliliselt õige heli moodustamiseks jääb siiski palju keerukamaks ja teistsuguseks tegevuseks kui näiteks puhkpilli puhul.

Neil põhjustel ei ole inimese hääleorganite süsteem terviklikult võttes ühegi muusikainstrumendiga võrreldav.

Järelikult on inimese hääleaparaadil kui elaval organismil muusikainstrumentidega võrreldes küllaltki suured erinevused (üldine paindlikkus, kuju, kõvaduse ja mõnede organite asendi muutlikkus jm.). Nii võib toodud võrdlemine anda hääleaparaadist ja selle funktsioonidest ainult piiratud kujutluse. Hääle moodustamist koolilises suunas aga ei saa need võrdlused põhiliselt soodustada, sest nad on terviklikult mittesobivad, primitiivsed ja mehaanilised.

Muidugi võib esineda ka juhtumeid, kus hääleaparaadi võrdlemine mõne muusikainstrumendiga on andnud mingisuguseid, kuigi minimaalseid tulemus hääle tekitamise kooliliste vigade kõrvaldamiseks. Tulemust ei tohi aga täielikult pidada toodud võrdluse teeneks, sest niisugusel juhul on tegemist hääle tekitamise antud momendi harjumuste ja kasutatud võtte juhusliku erilaadse kokkusattumisega. Seetõttu ei saa selliseid juhtumeid kindlaks õppemetoodiliseks aluseks võtta.

Kuna aga on teada, et hästi leitud võrdlus on iga tööprotsessi mõistmist ja läbiviimist abistavaks teguriks, siis tekib küsimus: milline võrdlus tuleks leida ja kasutusele võtta inimese hääleorganite ja nende tegevuse koordineerimise paremaks mõistmiseks? Vastus oleks järgmine: seni, kui pole leitud õiget, s. o. täiesti sobivat võrdlust (mis tõenäoliselt on ka võimatu), tuleb loobuda üldse kõigist ebatäielikest võrdlustest. Pigem juba selgitada hääleorganite tegevust ja olemust peamiselt anatoomia ja füsioloogia abil. [49]

---

[49] Siinkohal me ei pidanud silmas hääleaparaadi eksperimentaal-teadusliku uurimise protseduuri. Niisugustel uurimistel on tingimata vaja teha mõningaid võrdlusi, millede abil on võimalik teatavais piirides teaduslikult tõestada inimese hääleorganite tegevusnähtuste olemust. Võrdluste ja katsete abil on kõigi nähtuste teaduslik-praktiline lahtimõtestamine ja hindamine sageli kergem.

12. Pedagoogi ja õpilase hääle ühise liigi küsimusest hääle kujundamisel

Kas on õige ja parem õppida selle õpetaja juures, kelle hääl kuulub õpilase häälega ühte liiki? [50]

Sageli arvatakse vokalistide hulgas, et see tagab õppetöös paremad tulemused. Seepärast soovitatakse nii mõnigi kord näiteks baritonil õppida baritoni juures, sopranil soprani juures jne.

Põhiliselt pole niisugune seisukoht õige.

Hea spordi- või akrobaatikaõpetaja peab oskama töötada kõigi inimestega, olenemata tema enda ja õpilaste keha konfiguratsiooni, organite ja lihaste suurusest ning omavaheliste suhete mitmekesisusest, samuti ka selliste harjumuste erinevustest, mis on inimestel juba enne õpetamise algust olemas. [51]

Samuti peab ka laulupedagoog oskama ühtemoodi edukalt kujundada kõigi õpilaste häält, olenemata nende hääle liigist. Selleks peab pedagoog tundma hääle kujundamise aluseid, kust ta ammutab oskuse n.-ö. läbi näha hääleorganite tegevuse nii sisemisi kui ka väliseid seaduspärasusi ja nendest tulenevalt aru saada hääleorganite vajalikest funktsioonidest igasuguste hääleliikide puhul. Samuti tuleb osata näha ka selliseid hääleaparaadi tegevusastmeid, mis õige suuna taotlusi eksitavad või hoopis takistavad. Küündides neid nõudeid täitma, on pedagoog võimeline hästi töötama üheaegselt nii koloratuursoprani kui ka bassi või baritoniga, seega mõlemast soost õpilastega. Siin pole tähtis, millisesse hääleliiki ta ise kuulub, sest hääleorganite tegevuse objektiivsed seaduspärasused on ühesuguselt kehtivad kõigi hääleliikide suhtes.

Millest aga on tingitud, et üheliigilisi hääli omavad pedagoogid ja õpilased on mõnikord harvadel juhtudel saavutanud paremaid töötulemusi kui vastupidisel juhul?

Niisuguseid soodsaid tulemusi tingivad mõnikord hääle kujundamisel ülekaalukalt kasutatavad matkimisel põhinevad võtted, kui nende rakendamisega kaasnevad ebateadlikult õpija hääleorganite nii olemasolevad kui ka hiljem kujunevad soodsad tegevusharjumused. Nii tekib sel puhul õpilase hääleorganite tegevusharjumuste ja pedagoogi nõuete osas soodne kokkulangemine. Matkimisvõtte liigne kasutamine viitab iseendast aga lauluõpetaja teoreetiliste teadmiste ja praktiliste häälekooliliste oskuste piiratusele. Säärasel juhul on pedagoogil peaaegu ainsaks õpilase hääle kujundamise teeks lasta õpilasel oma häält jäljendada. Kui matkimist nõudval õpetajal on temaga sama hääleliiki omav õpilane, siis saab matkimine toimuda n.-ö. pimesi (jäljendatakse isegi

---

[50] Hääle liik ehk tüüp — näiteks sopran, bariton jne. Lähemalt sellest teose III osas hääle klassifitseerimise peatükis.

[51] Toodud võrdlus kehtib põhiliselt välise, s. o. nähtava külje kohta.

tämbrit), mille kaudu õpilane omandab ka eeskujuks seatava hääle teatavaid koolilisi sugemeid. Erinevate hääleliikide puhul, kusjuures pedagoog kasutab matkimisvõtteid samuti liigselt, juhtub aga selliseid kokkulangemisi vähem.

Eriti kalduvad niisugust matkimisel põhinevat õppemeetodit kasutama pedagoogid, kes omaenda häälele on omandanud kooli samasuguste võtetega, kusjuures ka nendel oli enne õpinguid palju koolilistele nõuetele soodsaid hääleorganite tegevuse harjumusi. Sellest siis ka pedagoogi vähesed teadmised hääleorganite tegevuse mitmekülgsest suunamisest ja järelikult ka vähesed soodustused hilisemaks pedagoogiliseks tegevuseks.

Et aga õpetaja ja õpilase ühise hääleliigi puhul saavutatud hääle koolilise kujundamise tulemused on ikkagi juhuslikud ja hoopis kaugel igakülgsest häälekooli põhjalikkusest, siis ei saa niisuguseid juhtumeid mingil tingimusel eeskujuks võtta.

13. Lauluõpetaja enda hääle põhjaliku koolitatuse vajadusest pedagoogilises töös

Sageli arvatakse, et hea häälekooliga laulja peaks ka teisi oskama õigesti ja hästi õpetada. Järelikult peaks nagu igast hea hääletehnika omandanud õpilasest kujunema ka hea laulupedagoog. Alati aga ei ole see nii.

Mis on selle põhjuseks?

Tuues näiteid teistelt aladelt, näeme, et iga hea maadleja pole alati hea treener ja iga tugev näitleja ei ole alati hea näitlejameisterlikkust õpetav pedagoog. Nii ka iga hea häälekooliga laulja ei ole alati hästi häält kujundada oskav pedagoog. Põhjused, mis seda tingivad, on väga mitmekesised. Katsume antud küsimust üldistavalt selgitada.

Et olla hääle kujundajana hea pedagoog, on eelkõige endal vaja põhjalikult tunda neid teadusalasid, mis selgitavad inimese hääle tekkimise protsessi (s. o. tunda anatoomiat, füsioloogiat, füüsikat ja psühholoogiat). Selle kõrval on nõutav, et vokaalpedagoog peab ise omama põhjalikku häälekooli, mis on saavutatud kooliliselt õigetel alustel, s. o. nimetatud teadusaladel põhinevate hääleorganite lihaste tegevuse konkreetsete suunamisvõtetega. Palju aitab kaasa see, kui pedagoogi enda hääle tekitamine oli enne koolitamist väga ebaõige. Siis on tema silmaring igasuguste praktiliste võtete variatsioonide suhtes, mida tal tuli rakendada oma hääle õigeks kujundamiseks, eriti avardunud. Muidugi peavad sellega kaasnema hea pedagoogiline anne (taiplikkus, edasiandmisvõime, oskus töö loogiliseks jaotamiseks, järjekindlus, kannatlikkus, innustamisjõud jne.) ja kaasaja tasemel seisvad laulukunsti esteetilised tõekspidamised. Kõigi nende eelduste kõrval jääb muidugi kehtima nõue, et pedagoog pidevalt jätkab enda erialast täiendamist.

Kui vokaalpedagoog esineb ka lauljana, siis on see kahtlemata tema pedagoogilisele tööle soodustavaks teguriks juhul, kui tema enda kunstiline tegevus ei vii tema tähelepanu kõrvale hääle kujundamise tööst teistega.

*

Võib tekkida küsimus: kui pedagoog õpetab õigesti, kas ta siis igal juhul ka ise peab olema suuteline kooliliselt õigesti häält tekitama? Kui pedagoogil on kõri ja samuti ka muud hääleorganid terved (välja arvatud juhul, kui need tal mingil haiguslikul põhjusel pole enam võimelised normaalselt töötama või ta on juba raugaeas), siis peab ta olema suuteline hääle kooliliselt õigeks tekitamiseks (või nimetatud erandite puhul olema olnud millalgi selleks võimeline) kogu oma hääleulatuse piirides. Sealjuures ei ole oluline, et sel juhul, kui ta oma häält pidevalt iga päev ei treeni, tema häälekool oleks meisterlik kõige suuremas täiuses (näit. ideaalsed *piano* astmed, hea vastupanu väsimusele, meisterlik fileerimine jm.). Kuid mingil määral peab juhendaja ka neid hääletehnika kõrgemaid astmeid valdama või olema varem vallanud, sest kui ta pole omal «nahal» täiusliku hääletehnika omandamisprotsessi praktiliselt läbi teinud, siis ei saa ta sel puhul ka teisi edukalt õpetada. Järelikult, kui räägime heast, igakülgselt nõuetele vastavast häälekooli õpetajast, peab see peale vajalike teoreetiliste teadmiste tervete hääleorganite puhul valdama puhast, vaba, ühtlast, ümarat, paindlikku, sujuvat resonantsilt täiuslikku hääletekitamist kogu oma hääleulatuse piires kõikidel atakkidel *mp*, *mf*, *f*, *ff*, *fff*-is, kuid ka mõnel määral, nagu juba mainitud, *piano* astmeid, koloratuuri, trillerit, fileerimist jm.

Hoopiski aga ei tarvitse vokaalpedagoog alati olla laiemas, s. o. mitte ainult häälekooli mõttes hea laulja. Iga vokaalpedagoog ei saagi seda alati olla, vaatamata tema isegi väga heale häälekooli meisterlikkusele, kui tal näiteks on vähene esinemispraktika (siirdumise tõttu rohkem pedagoogilisele tööle), kui ta on närviline ja tal puudub küllaldane endavalitsemine auditooriumi ees või kui tal on vaene häälematerjal, mis ei anna talle kui lauljale keskpäraseidki tulemusi jm. Kuid kõik need puudused ei saa takistada sellise pedagoogi tööd hea häälekujundajana.

Seega näeme, et vokaalpedagoogi tulemusrikas töö hääle kujundamisel sõltub eelkõige tema teadmistest ja selle kõrval ka praktilistest oskustest seoses tema hääle põhjaliku koolitatusega. Järelikult tuleb igal vokaalpedagoogi kutset taotlejal nimetatud teadmised ja oskused omandada.

Pedagoog aga, kes ei ole võimeline hääle kooliliselt täiesti õigeks tekitamiseks (s. o. ta pole oma häält põhjalikult arendanud), ei saa olla hea häälekujundaja. Taoline juhendaja on tavali-

selt oma kuulmismeelt arendanud lauljate hääle kuulamisega. Selle tagajärjel on tema kuulmistaju küllaltki terav ja õige. Kuulates häält, suudab ta ilusasti antud tooni eraldada inetust toonist. Sealjuures aga selline õpetaja ei tea põhjalikult, miks üks toon on ilusam ja võib-olla ka õigem kui teine, sest tal puuduvad vajalikud teadmised hääleorganitest ja nende tegevusest. Niisugust hinnangut häälele polegi nii väga raske anda, seda võib teha ka iga keskmiste muusikaliste eeldustega mittemuusik-kuulaja. Muidugi ei saa see oskus olla tagatiseks sellise isiku tööle hea häälekujundajana.

14. Hääle kujundamise mitmesugustest metoodilistest võtetest ja õigest meetodist

Hääle kujundamise meetod koosneb tavaliselt paljudest metoodilistest võtetest.

Need töövõtted võivad oma laadilt olla küllaltki mitmesugused. Kuid veelgi enam — vaadates mitmeid erinevaid meetodeid, näeme, et ka nende võtted ei ole omavahel laadilt alati ühesugused. Niisuguste erinevuste kõrval esineb muidugi ka palju ühiseid jooni.

Millest on siis tingitud erinevate võtete hulk ja mitmekesisus hääle kujundamise töös?

On teada, et tööprotsess ja selle juhtimise omandamine mingi lihtsa masina juures ei võimalda nii palju erinevaid töövõtteid ja käsitsemisviise kui äärmiselt keeruka aparaadi puhul. Analoogiline lugu on ka hääleorganite süsteemiga. See kujutab oma ehituselt keerukat mehhanismi, mille sisemise tegevuse jälgimine on võimalik ainult kaudsel teel (vastavate uurimisaparaatidega).

Hääleorganid võivad oma kuju ja elastsuse mitmekesise muutumisvõimaluse tõttu alluda väga erilaadsetele nende tegevust soodustavatele või pidurdavatele mõjudele. Näiteks võib häälekurdude tegevust tahtlikult takistada või, vastupidi, soodustada, kõlaruumide seinu võib lõdvendada või pingutada jne. Hääleorganite tegevuse mitmekesisuse võimalikkus ja keerukus ning hääleaparaadi tegevuse kooliliseks kujundamiseks vajalike teadmiste vähesus ja sagedane lünklikkus ongi põhjustanud paljude laadilt erinevate võtete tekkimist.

On mõistetav, et need mitmesugused laadilt erinevad võtted on ka erineva väärtusega. Hinnates nende otstarbekust ja õigsust teaduse andmete alusel, leiame nende hulgas õigete kõrval ka palju põhjendamatult rakendatavaid ebaõigeid võtteid. Kui võtta veel arvesse praktikas esinev sagedane nähe, kus rakendatakse küll õigeid võtteid, kuid teadmatusest ebasobival juhul, siis on ilmne, millist kahju kõik see toob häälekooli omandamisele, hääleorganitele, nende tegevusele ning mõnikord isegi kogu organismile.

Järelikult saab häälekooli meetod tulemusrikas olla ainult siis, kui selles kasutatavad võtted teenivad eesmärki kõige otstarbekamalt.

Allpool analüüsimegi laadilt erinevaid olulisemaid võtteid, et näidata nende väärtusi ja puudusi. Tuleb silmas pidada, et siin eraldi toodud võtted ei esine praktikas isoleeritult, vaid ühes meetodis on tavaliselt seostatud mitmed eri laadi võtted.

I

A. Matkimise metoodilised võtted

Matkimisvõtte all mõistame vokalisti või lauluõpilase poolt kas mõne hea kooliga laulja või juhendaja hääle järeleaimamist. Siia kuulub ka heliülesvõtetelt kuuldava hääle matkimine.

Matkimisvõtte põhiolemus seisab selles, et eeskujuks seatava hääle kaudu püütakse tajuda, kuidas tekitatav hääl peab kõlama, kuidas kõrgeid toone hästi saavutada, kuidas suunata häält maski jne. Selle võtte puhul teaduslikke põhjendusi ei esine peaaegu üldse või siis esineb väga vähesel määral. Kuuldakse kas pedagoogi või küpse vokalisti häält, vaadeldakse tema hääleaparaadi välise, s. o. nähtava osa tegevust, rakendatakse mõningaid näpunäiteid ja püütakse kõigi nende andmete ja kujutluste ning muljete kogusumma abil oma häält kooliliselt õigemini moodustada. Ülekaalukamaks jääb aga siin ikkagi teatava hääle matkimine.

Niisugune võte leidis minevikus üsna rohket kasutamist, kuid ka tänapäeval rakendatakse seda küllaltki sageli.

Matkimisvõttega on saavutatud väga erinevaid tulemusi. Absoluutset hinnangut saavutatud tulemustele ei saa anda sellepärast, et seda võtet ei kasutata sageli mitte omaette, vaid koos teiselaadiliste võtetega.

Kuidas ja millisel määral võiks niisugust matkimisvõtet kasutada? Millised on tema negatiivsed küljed?

Matkimisvõtet võib kasutada ainult siis, kui:

1) hääle kujundamine toimub põhiliselt teaduslikult ja praktiliselt õigetel alustel. Sel puhul võib abivahendina hea häälekooliga häält järele aimata ka selleks, et hääle tekitamise õigeid funktsioone paremini mõista;

2) eeskujuks võetava matkitava hääle tekitamine on kooliliselt absoluutselt õige;

3) aimatakse järele ainult matkitava hääle koolilist külge, s. o. hääle moodustamisega seoses olevate lihaste koolilisi funktsioone, mitte aga hääle individuaalseid omadusi: tämbrit, laiust, ulatust jm. (s. o. häält üldse).[52] Teisiti öeldes: hääles tuleb tajuda selle

[52] Eriti on see kehtiv nende kohta, kelle kuulmismeel on väga vastuvõtlik kõige kuuldu jäägituks järeleaimamiseks.

tekitamise õiget võtet, mitte aga hääle omadusi. Sellisel juhul annab matkimine teatava võimaluse hääle moodustamise mehhanismi kuulmise järgi suunata;

4) pedagoog oma hääleaparaadi rakendamise erinevate moodustega väga konkreetselt oskab õpilasele näidata tema hääle koolilisi vigu ning õpilane samuti oskab neid pedagoogi häälelt, nagu peeglist näha. Sel juhul tajub õpilane oma puudusi paremini ning on teadlikum nende olemusest ja järelikult vigade vältimise vajalikkusest.

Peale eeltoodu võib matkimisvõtet rakendada abistava vahendina vokaalide ja konsonantide hääldamise kujundamisel.

Kui aga matkimisvõtte kasutamisel eelmainitud tingimustest ei peeta kinni, siis võivad sellega kaasneda järgmised negatiivsed nähtused:

1) peale teatavate õigete kooliliste tulemuste võidakse mõningal määral omandada ka matkitava hääle spetsiifilisi omadusi, nagu tämbrit, individuaalse hääletekitamise nüansse jm.;

2) õpilane võib hääle kujundamise protsessis kaotada oma hääle loomulikkuse kas osaliselt või täielikult. Aimates järele võõrast häält, võib ta harjuda oma hääleorganite funktsioone forsseerima (kõige sagedamini suu- ja neeluõõnt ning kõri), sest matkitav laulmisviis ei ole tema suhtes loomulik ega vasta tema hääleorganite ehitusele;

3) matkimisel ilma hääle kujundamise teaduslike aluste teadliku rakendamiseta võib hääle arendamine muutuda abstraktseks otsinguks (see viib sageli ebaõige kooli omandamisele), mis põhineb ainult kuulmistajul;

4) võidakse omandada ka matkitava hääle negatiivseid omadusi (juhul, kui see hääl ei ole kooliliselt eeskujulik) ning harjutakse hääle moodustamise ebaõigete võtetega, millest vabanemine võib hiljem väga raskeks osutuda.

B. Intuitiivsed metoodilised võtted

Intuitiivsete võtete all mõistame piltlikkusel ja subjektiivsetel aistingutel baseeruvat hääle kujundamist.

Intuitiivse meetodi puhul toimub hääleorganite tegevuse suunamine kujutlustel ja intuitsioonidel põhinevate nõuete kaudu, milledes on väga vähe teaduslikke aluseid või need puuduvad hoopis. Näiteks kasutatakse järgmisi piltlikke juhendeid: «Häält tuleb anda nii, et ta ei kõlaks suus, vaid eemal toa teises nurgas!» «Hääl peab kõlama nii, et resonaatorite asemel tuntakse tühjust!» «Häält ei tohi tõugata, vaid see tuleb endast välja tõmmata!» jne.

Kuigi, nagu hiljem selgub, võib hääle kujundamisel abivahendina kasutada vahel ka intuitiivseid võtteid, on lubamatu neid liigselt ja pimesi, s. o. ilma hääleaparaadi tegevuse kujundamise

teadusliku aluse tundmiseta, rakendada. See viib vokaalõpetuse ja häälekooli olemuse müstika radadele, mis vokalistide hääle kujunemist ei soodusta, vaid tekitab tõekspidamistes palju segadust. Et antud küsimuse tuuma selgemalt tajuda ja lähtuda alati teaduslikult põhjendatud seisukohtadelt intuitiivsete võtete hindamise, kasutamise, rakendamise aja, otstarbekuse jm. kohta, on vaja põhjalikumalt selgitada nende võtete positiivseid ja negatiivseid külgi ja üldist olemust.

Mitmekülgsed tähelepanekud ja põhjalikum analüüs näitavad, et intuitiivsete võtete kasutamise otstarbekus ning tulemused olenevad peamiselt järgmistest teguritest:

a) intuitiivse võtte sisuline vastavus teaduslikult õigetele põhimõtetele;

b) hääleorganite konkreetsete suunamisvõtete kasutamise puhul sellega sobiva intuitiivse võtte otsene seostamine või paralleelselt kasutamine;

c) intuitiivse võtte puhul õpilasele selle kasutamise eesmärgi selgitamine anatoomilis-füsioloogilistest alustest lähtudes;

d) võtte soodne mõju hääleorganite tegevuse edasiarenemisele kooliliste eesmärkide suunas.

Kui intuitiivsete võtete kasutamisel ei arvestata neid tegureid ja kui viimases punktis nimetatud soodustavat mõju pole olemas, siis need võtted taotletavaid tulemusi ei anna.

Järgnevalt vaatleme mõningaid levinumaid intuitiivseid juhendeid ja võtteid ning ühtlasi näitame nende puudusi ja rakendamise eeldusi.

Juhend. «Laulda tuleb nii, et hääl kõlaks meist eemal.»

Sellise väljendi abil püütakse nähtavasti hääle hea kandvuse eesmärgil panna häält resonaatorites hästi vabalt kõlama. Niisugune väljend aga ei anna midagi praktiliselt kasulikku hääle õigeks moodustamiseks, sest sellise pealiskaudse, sisuliselt mitte midagi ütleva juhendi alusel ei suudeta kujutleda hääle kõlamise protsessi. Samuti ei aita niisugune intuitiivne juhend kuidagi kaasa hääle hea kõlavuse saavutamisele. Õigem oleks kasutada väljendit: «Laulame nii, et hääl kõlaks õigesti maskis!» See väljend aitab mõista, missugune peab olema hääleorganite tegevus, et see võimaldaks hääle head kõlavust ja kandvust. Resonaatorites õigesti kõlav hääl näibki kanduvat vokalistist kaugemale.

Võte. Nõutakse, et laulja peab hääle moodustamisel olema minekuasendis (samm ette astutud). See nõue on tulenenud omaaegse kuulsaima vokalisti E. Caruso häälekoolilistest võtetest.

Sellele võttele põhjendamatult suure väärtuse andmine ja tema alatine kasutamine ei too kasu, vaatamata selle rajaja enda vokaalsetele tulemustele.

Nagu hiljem teose kolmandas osas kehaasendit käsitlevast peatükist selgub, ei ole kõige õigem kehahoiak laulmisel mitte minekuasend, vaid täiesti vaba püstiseisang, millise hoiaku puhul pea

on otse, rindkere välised lihased lõdvendatud jne. Samas tutvume ka teiste, hääle tekitamiseks vähem soodsate kehaasenditega, mida vahetevahel tuleb kasutada osatäitmistes muusikalavastustes. Samuti näeme seal, et hääle koolitamisel ei saa ega tule ega olegi otstarbekas hääleorganite tegevuse soodsa kujunemise huvides alati kohe õppetöö algul hakata kõige õigemat või teatud kindlat kehaasendit taotlema. Sageli vastupidi, tuleb alustada hoopis teiste, kooliliselt vähem õigete asendite kasutamisega, et nende kaudu hääleorganite tegevuses nii otseste kui ka kaudsete omavaheliste harjumuslike funktsionaalsete seoste tõttu, mis dikteerivadki keha teatava asendi vajalikkuse, vigu välja juurida ja nii järk-järgult, kooliliste põhiharjumuste saabumisega liikuda kõige õigema kehaasendi suunas ja sellele üle minna. Keha õige asendi aluseks saavad olla ainult mehaanilis-füsioloogilised seaduspärasused: kehaasend on kõige õigem siis, kui ta minimaalselt ei takista hääleorganite ulatuslikku ja vaba tegevust, vaid, vastupidi, seda soodustab.

Järelikult on ka minekuasend nagu paljud teisedki hääleorganite tegevuseks mitte kõige soodsamad harjumuste kombinatsioonid ainult mõnel õppeetapil hääleorganite tegevuse kujunemist soodustavaks teguriks. Seepärast on selliseid asendeid ainult mõnikord, ja seda vastavalt vajadusele, tarvis ajutiselt rakendada. Õppetöö hilisemaks staadiumiks tuleb niisugused väärad harjumused asendada õigetega. Olemasolevate andmete põhjal oli minekuasend Carusol kogu tema lauljategevuse vältel põhiliseks laulmisasendiks. Teaduslikkuse seisukohalt on see otstarbetu. [53]

---

[53] Caruso minekuasend laulmisel näitab, et tema laulmismeetod pole sugugi igakülgseks vokaalkooliliseks eeskujuks, vaatamata tema enda hääle koolilistele saavutustele.

Caruso hääle fenomenaalsus seisis nii tema väga tänulikus häälematerjalis (selle eelduseks oli tugev korpus) ja suures, visas töös hääletehnika omandamisel. Kaheksa aasta vältel töötas ta väsimatult enda kallal õpetaja kontrolli all «nagu hobune» (tema enda sõnade järgi). Kõik see aga ei ütle sugugi, et tema häälekool oli laitmatu, et kõik tema vokaalsed võtted ja sellealased tõekspidamised olid õiged. Kui Caruso oleks omanud 50% väiksemat ja looduslikult kvaliteedilt vaesemat häälematerjali, kuid samasugust hääletehnikat, kui tal oli, siis oleks ta nimi vaevalt üle Itaalia piiride kandunud. Hea ettekande juures aitab lauljat alati suurepärane häälematerjal, mis teataval määral võimaldab hääle koolilisi puudujääke katta. Sama asjaolu mängis teatavat osa ka Caruso puhul. Kui kuulame Caruso häält heliplaatidelt ja toetume kaasaegsete mälestustele, kes teda isiklikult on kuulnud, siis leiame tema hääles nii mõndagi, mis õige kooliga igakülgselt kooskõlas pole. Küllaldaseks ei saa pidada Caruso häälekäsituse kergust. Hääleatakk oli tal ühekülgselt enamasti tugeva iseloomuga. Võidakse väita, et Caruso hääle liikuvust pidurdas tema hääle tüüp (dramaatiline tenor). Tegelikult aga ei saa hääleliik seda nii palju põhjustada. Näiteks «Estonia» ooperisolist Tiit Kuusik, olles n.-ö. täisbariton, käsitab oma häält suhteliselt kergemini kui Caruso. Kuusik on võimeline, vaatamata oma hääle tüübile, väga kiireks helikäikude sooritamiseks. Seega on T. Kuusikul hingamistehnika hääle käsitamise kerguse suhtes Caruso omast õigem. Et Carusol oli väga ulatuslike ja pidevate hingamisharjutustega saavutatud suur hingamisfaaside pidamise võime, siis laulis ta alati küllaltki suure õhuvaruga. Üle-

*

Intuitiivsed võtted leidsid eriti laialdast kasutamist eelnevate sajandite (kuni XIX sajandi alguseni) laulupedagoogikas. Sel ajal oli häälekooli puudutavate teadusalade (anatoomia, füsioloogia, füüsika ja psühholoogia) arenemistase väga madal ega andnud seetõttu hääle kujundamise probleemide lahendamiseks kuigi palju. Neil põhjustel olid paljude vanema aja laulupedagoogide meetodid ülekaalukalt intuitiivse olemusega. Võimutsesid müstifitseeritud võtted, toetumine juhustele (looduslikud häälekoolid) jne. Kuigi mineviku vokaalkoolkondades ei leidunud otseselt teaduslikult põhjendatud hääle kujundamise võtteid, andis tookordne praktika siiski küllaltki õigeid juhendeid ja tõekspidamisi, mis tänapäeval on leidnud teaduslikku kinnitust ja seetõttu on ka kaasaja vokaalkoolis kasutatavad.

Et varasemate aegade vokaalpedagoogide meetodites oli vähe teaduslikkust ja seega heade tulemuste saavutamine vägagi küsitav, siis tundub paradoksaalsena, et minevikus saavutati vokaalkooli alal siiski suurepäraseid tulemusi. Seda kinnitavad tolle aja küllaltki tuntud lauljate nimed: G. Caffarelli (1703—1783), L. Marchesi (1755—1829), M. S. Arnould (1744—1802), A. Raaff (1714—1797), D. Ronconi (1772—1839) jt.

Uurides mineviku hääletehnika kohta säilinud materjale, näeme, et XVII—XVIII sajandil kujunesid headeks lauljateks peamiselt niisuguste eeldustega õpilased, kellel juba õpingutele eelnenud harjumused olid võrdlemisi soodsad heaks hääletehnikaks. Sellele lisandusid muidugi veel hea häälematerjal[54] ja sel ajal nõutav väga laialdane järjekindel tugev hääletehniline ettevalmistus (harjutusi tehti kuuel päeval nädalas ja mitu tundi päevas). Eelkõige toodud eeldused ja väga intensiivne ning kauavältav (kuid, nagu selgus, mitte alati täiesti õige) ettevalmistus tagasidki tolle aja vokalistide häid tulemusi.

*

Kokkuvõttes võib öelda, et intuitiivseid võtteid võib kasutada abivahendina sel juhul, kui need sisaldavad teaduslikult õigeid seisukohti, on seostatud õigete ja konkreetsete võtetega, ei ole vastuolus hääleorganite tegevuse kooliliselt õigel alusel olevate harjumustega ja ennast praktikas õigustavad.

normilist õhuhulka ei kasutanud ta kunagi laulufraasidega lõplikult ära, mis tegigi hääle moodustamise raskemaks, kui see oleks võinud olla. T. Kuusikul on aga õhukogus laulmisel tunduvalt ratsionaalsem.

[54] Sel ajal maestrod ei võtnudki oma õpilasteks keskpäraste ja väikeste hääleliste eeldustega isikuid.

Näiteks teose kolmandas osas pea resonaatorite tegevuse suunamise kirjeldamisel on toodud intuitiivne võte, mis nõuab, et hääl kõlaks peas nagu torni kujulisena, mille tipp asub silmade ja otsmiku kohal. Teaduslikult seletatuna tähendab see torn, et laiem resonants peab asuma neelus, suuõõnes ning muidugi ka rindkeres (torni alumine osa), kitsam kõlavus aga silmade ja otsmiku piirkonnas (torni ülemine osa). Nagu hiljem häälekujundamise alustes selgub, on pea resonantsiõõntest mahukamad (laiemad) neel ja suuõõs, eriti nende avardatusel. Väiksemad (kitsamad) resonantsiõõned aga asuvad silmade ja otsmiku piirkonnas. Seega niisugust torni kujutlust taotlev juhend pea resonantsiõõnte rakendamiseks hea kõlavuse saavutamise eesmärgil on sisuliselt õigesti põhjendatud, ega ole vastuolus häälekujundamise õigete konkreetsete võtetega ning õigustab end praktikas.

Mõnikord aga tuleb intuitiivseid võtteid rakendada isegi sel juhul, kuigi tunduvalt vähemal määral, kui nad ei sisalda endas teaduslikkust. Seda on vahel vaja teisiti ületamatute raskuste puhul mõne hääleaparaadi osa suunamisel (näit. eriti niisuguste hääleaparaadi osade juures, mille töö pole väliselt nähtav ega täiesti aistitav). Näiteks kui õigete ja konkreetsete võtete juurutamise abil ei õnnestu vajalikke resultaate saavutada, siis võib mõnikord aidata teatavate kujutluste ja aistingute intuitiivne seostamine hääleorganite tegevusega. Nii võidakse vahel saavutada hääleorganite lihaste õigemat koordinatsiooni. Aistingutel ja piltlikkusel baseeruv võte aitab mõnikord vabaneda näiteks neelu ahendavast ja kõri siselihaseid forsseerivast pingutusest, kaela pindmiste lihaste pingutatud hoidest jne. Neelu ahendavat pingutust aitab tihti kõrvaldada näiteks vastava suurusega ümarguse eseme kujutletav hoidmine neelus, mis sunnib neelu avardama.

C. Konkreetsed metoodilised võtted

Konkreetsete metoodiliste võtete all mõistame hääleaparaadi tegevuse suunamiseks tarvitatavaid otseseid võtteid, näiteks kuidas kõri ja suud hoida, kuidas hingata, kuidas resonaatoreid rakendada jne. Need võtted moodustavad tänapäeva vokaalkoolis kasutatavatest hääle kujundamise töö võtetest enamiku.

Konkreetsed võtted võivad olla teaduslikult põhjendatud või mitte.

Hääle kujundamine konkreetsete võtetega on otstarbekam ja annab üldiselt alati kindlamaid ning püsivamaid tulemusi kui matkimis- ja intuitiivsete võtete kasutamine. Nii minevikust kui ka tänapäevast näeme, et praktiliste otsingute ja katsetustega on hääle arendamiseks sageli leitud selliseid otseseid teid, mida hiljem teaduslik analüüs on kas osaliselt või täielikult kinnitanud.

Tihti võib aga esineda juhtumeid, kus üks või teine konkreetne

võte mõne juures soovitud tulemusi ei anna. Seda põhjustavad inimeste hääleorganite tegevusharjumuste erinevused. Need erinevused tingivad sageli vajaduse asendada üks konkreetne võte teisega. Et aga leida antud hääleorganite harjumustele vastav, nn. viga parandav võte, selleks ei piisa üksnes konkreetsete võtete üldisest tundmisest ja pikaajalisest praktikast, vaid nende kasutamine peab toimuma teaduslikel alustel. Kui aga küllaldased teadmised hääleorganite tegevuse keerukate seaduspärasuste kohta puuduvad, siis on võimatu leida mõne ilmneva vea põhjust ja ka selle kõrvaldamiseks kõige sobivamat võtet, sest ei teata, kuidas ja millises ulatuses ühe või teise konkreetse võtte kasutamine võib hääleorganite tegevuses muutusi esile kutsuda.

Toome selle kohta näite. Oletame, et häälekooli õppival vokalistil on hääle tekitamisel kõri-, mälumis- ja suupõhjalihased ülemääraselt pingutatud, kuid hingamislihaste pingutamine toimub sealjuures harjumuslikult juba iseenesest õigesti. Lisaks eeldame, et samal vokalistil puudub ühelt poolt hingamislihaste ning teiselt poolt kõri-, mälumis- ja suupõhjalihaste tegevuse vahel niisugune harjumuslik koostöö ehk seos, kus ühe organi lihaste pingutamise või lõdvendamise suurendamisega kaasub teise organi võrdse ulatusega pinguldumise või lõdvendumise suurenemine. Just niisuguse seose puudumine võimaldab nimetatud vokalistil ülipinges olevaid kõri-, mälumis- ja suupõhjalihaseid teatud konkreetse võtte rakendamise teel eraldi vajalikult lõdvendada nii, et kogu hääleaparaadi tegevus muutub kooliliselt soodsamaks.

Teinekord aga esineb mitme hääleorgani tegevuse niisugune harjumuslik koostöö (kui tingitud refleks), kus teatud lihaste pingutuste reguleerimisel sellest piirkonnast kaugemal asetsevad lihased ka automaatselt vastavalt kas suurendavad või vähendavad oma pinguldust. Sel juhul teatud tarvilike lihaste tegevuse reguleerimisega pingutatakse tavaliselt tahtmatult ka teisi, mittevajalikke lihaseid. Niisugune asjaolu konkreetse võtte kasutamisel aga põhjustab hääle kujundamisel vokalisti hääleorganite tegevuses hoopis keerukama olukorra. Näiteks sellisel juhul kõri-, mälumis- ja suupõhjalihaste ülipinge lõdvendamine ei saa anda soodsaid tulemusi, sest nende lihaste lõdvendamisega koos tekib ka hingamislihaste pinge lõdvenemine alla normi. Tarvis aga oleks sel puhul hingamislihaste pinget hoopis säilitada, seega esineva vea kõrvaldamiseks rakendada teist konkreetset võtet.

Järelikult sel juhul hääle kvaliteet halveneb. Ja seda just teaduslike aluste puudulikkusest tingitud eelnimetatud ebasobiva võtte kasutamise tulemuse, s. o. hingamislihastes tekkinud alapinge tõttu. Hääle kvaliteet võib siis halveneda isegi rohkem, kui see oli enne niisuguse ebasobiva konkreetse võtte kasutamist. Kogemused on näidanud, et analoogilised nähtused tekivad kõigil juhtudel, kus ei mõisteta hääleorganite tegevust põhjalikult lahti mõtestada.

Seega võib konkreetsete võtete rakendamine mõjuda kas soodustavalt või takistavalt, sest ta oleneb:

1) vokalisti hääleorganite tegevuse koolilisest astmest antud momendil;

2) hääleorganite tegevuse vigade olemusest ja asukohast;

3) hääleorganite tegevusharjumustest;

4) hääleorganite tegevuse teaduslikust mõistmisest.

Peale selle võib esineda ka niisuguseid konkreetseid võtteid, mis hääleorganite õiget tegevust igal juhul ja alati ainult rikuvad. Nende konkreetsete võtete näiteks olgu mõnikord hääle kujundamisel esinevad nõuded: hingata alati ülekaalukalt rindkere ülemise osaga, tõugata lõug tugevasti ette, laulda kõrges asendis oleva kõriga jm. Nende nõuete-võtete kahjulik mõju hääleorganite tegevusele on ilmne, sest et nad üheski osas ei arvesta siin esitatud konkreetsete võtete rakendamise tingimusi.

Üldistades konkreetsete võtete rakendamise seniseid kogemusi, jõuame järeldusele, et nende kasutamise tagajärjel tekkinud puudused on tingitud hääle kujundamise teaduslike aluste mittekülllaldasest valdamisest. Seetõttu pole konkreetsete võtete puhul osatud teha õiget valikut, on rakendatud õiget võtet ebaõigel juhul ja ajal või üldse on kasutatud ebaõiget võtet.

Seega jäägu põhimõtteks: hääle kujundamise konkreetseid võtteid võib rakendada ainult siis, kui nende kasutamine on esineva vea olemusest lähtudes teaduslikult õigesti põhjendatud ja kui nad vea kõrvaldamiseks end ka praktikas õigustavad.

D. Ühekülgsel lähenemisel põhinevad võtted

Ühekülgsel lähenemisel põhinevate võtete kasutamisel on tegemist hääleaparaadi tegevuse ainult osaliselt õiges suunas arendamisega.

Vaatleme tüüpilisemaid ühekülgse lähenemise juhtumeid.

Sageli peetakse vajalikuks suunata ainult kas kõri, hingamise, resonaatorite vm. tegevust. Arvatakse, et ainult ühe teatava osa korrigeerimine on kõige olulisem hääleaparaadi tegevuse õigeks kujunemiseks. Siinjuures aga unustatakse, et hääleaparaat on ühtne tervik, mis saab täiuslikult funktsioneerida ainult kõikide tema komponentide üheaegses õiges koostöös. See eeldab kõigi nende komponentide tegevuse suunamist, ühtki neist eelistamata.

Tuleb mainida ka niisugust hääle kujundamisele lähenemist, kus küll on lähtutud hääleorganite anatoomiast ja füsioloogiast ning füüsika seaduspärasustest, kuid on jäetud tähele panemata vokalisti hääle kujundamise psühholoogiline külg. Sellisel alusel kasutatavad võtted on samuti ühekülgsed. Inimese hääleaparaat

pole elutu, mehaaniline, vaid elav süsteem, mis funktsioneerib elusas organismis, mida juhib nii tahtetute kui ka tahteliste närviimpulssidega kõrgem närvisüsteem. Kui see asjaolu tähelepanemata jäetakse, võib kujuneda lauljast mingi tehniline helitekitaja, mitte aga hääle kui mõtete ja tundmuste paindliku väljendusvahendi omanik. Sellisel juhul jääb hääl lauljal halvas mõttes rangelt tehnilistesse raamidesse. Niisugune hääl pole tavaliselt laulmiseks küllaldaselt emotsionaalne oma värvingu muutumise ja paindlikkuse suhtes.

Seoses sellega ei tohi unustada, et hääletehnika on ju ainult laulmise abinõu.

Häälekujundamisel psühholoogilise külje alahindamise tõttu võib jääda puudulikuks vokalisti kui kunstniku arenemine kunstimaitse jm. alal, sest hääleaparaadi taga ei nähta inimest, kellele hääl on kunstiliste ülesannete täitmise vahendiks. Niisugune moodus on ühekülgne ja omandatava häälekooli rakendamisvõimalused sel puhul ebatäiuslikud.

Mõnikord võime näha vastupidist olukorda. Minnakse teise äärmusse, s. t. loodetakse häält arendada ainult psüühika kujundamisega, mitte aga anatoomilis-füsioloogiliste ja füüsikaliste aluste küllaldase arvestamise ning rakendamisega. Niisugune seisukoht on samuti ebaõige, sest sel puhul rakendatavad võtted on ühekülgsed.

Sageli püütakse häält arendada ainult anatoomilis-füsioloogiliste seaduspärasuste rakendamisega, jättes arvestamata füüsikalised ja psühholoogilised seisukohad. Ka see on vale, sest ta viib samuti ühekülgsusele.

Esineb ka juhtumeid, kus loodetakse häält kujundada ainult füüsikaliste aluste rakendamisega. Ka see seisukoht pole õige.

II

Vaatlesime ja analüüsisime hääle kujundamise tüüpilisemaid metoodilisi võtteid ning näitasime nende positiivseid ja negatiivseid külgi.

Selgus, et kirjeldatud metoodilised võtted mõnikord annavad tulemusi, teinekord aga koguni rikuvad hääle. Seetõttu tekib küsimus: milliseid võtteid peab hääle kujundamise meetod hõlmama, et oleks tagatud hääle õige kujunemine?

1. Hääleaparaadi tegevuse suunamiseks tuleb kasutada peamiselt niisuguseid konkreetseid võtteid, millega otseselt saab juhtida ja reguleerida hääleorganite tegevust, näiteks teatavate lihaste pingutamine või lõdvendamine jne.

2. Nagu eespool nägime, ei osutu hääleaparaadi sisemise osa tegevuse nähtamatuse ja komplitseerituse tõttu lihaste otsene pingutamine või lõdvendamine mõnikord küllalt täpseks ja paindli-

kuks. Seepärast tuleb teises järjekorras kasutada abivahendina ka intuitiivseid ja matkimisvõtteid. Seda on vaja teha vastavalt nõuetele, mida eespool mainisime.

III

Seega näeme eelneva mitmesuguste võtete analüüsi alusel, et hääle kujundamise meetod saab olla õige sel juhul, kui see:

1) toetub teaduslikele alustele ja seda praktikas õigesti rakendatakse;

2) baseerub nendel hääle kujundamise praktilistel kogemustel ja tähelepanekutel (võtetel), mis on kooskõlas teaduslike alustega ja laulmise muusikalis-esteetiliste ning praktiliste nõuetega.

Kui meetod nendele tingimustele vastab, siis on selle kasutamisel hääle õige kooli saavutamine tagatud.

*

Hääle kujundamise meetodit ei tohi aga hinnata ainult töötulemuste järgi, sest tulemused ei olene alati meetodist ega selle õigsusest. Jättes arvestamata paljude mitmesuguste tegurite mõju, ei saa alati ja konkreetselt hinnata meetodi objektiivset väärtust tulemuste alusel. Igal vokalistil eelnevad hääle kujundamisele ja mõnes osas jäävadki püsima järgmised tegurid:

1) hääleorganite mitmesugused funktsionaalsed harjumused, mis võivad mõjuda hääle kujunemisele kas soodsalt või takistavalt;

2) häälematerjal (rikkalik või vaene);

3) andekus;

4) püüdlikkus.

Nimetatud tegurite tõttu võivad ühe ja sama, nii õige kui ka ebaõige meetodi puhul tulemused olla väga erinevad. Mõned lauljad saavutavad väga hea tehnika, kuid osal jääb see puudulikuks. Tihti võib isegi juhtuda, et puudulik, mitte täiesti õigel alusel olev meetod ei pidurda alati hääle mõningat edasiarenemist, kui lauljal on rikkalik häälematerjal hääleorganite tegevuse enam-vähem õigete harjumustega.

Sellest saabki mõistetavaks nõue, et õpetamismeetodit hinnataks kõigepealt hääle kujundamise teaduslike aluste ja nende praktilise rakendamise seisukohalt. Kui meetod vastab nendele tingimustele, siis kinnitavad selle õigsust peaaegu alati ka õiged töötulemused.

15. Inimese hääleorganite ja hääle muutustest eluea jooksul. Laste hääleseadest

Inimese kogu organism teeb sündimisest kuni surmani läbi teatavad muutused. Et hääleorganid moodustavad kogu organismi kui terviku teatava osa ja on sellest sõltuvad, siis ka hääl kui hääleorganite tegevuse produkt ei saa kogu eluaeg olla nii tämbrilt, tugevuselt kui ka ulatuselt täiesti muutusteta. Seoses kogu organismi kasvamise ja muutustega võib hääles täheldada nelja perioodi: imiku hääl (1 a. vanuseni), lapse hääl (1 a. kuni umbes 12—16 a. vanuseni), täiskasvanu hääl (12—16 a. kuni umbes 75 a. vanuseni) ja rauga hääl (umbes 75-ndast eluaastast alates).

*

Täiskasvanu ja imiku hääleorganid on tunduvalt erinevad. Imiku neel on suhteliselt palju suurem kui täiskasvanul, nina kõrvalurked aga hoopis välja arenemata (pneumatiseerumata). Häälekurrud on imikul väga lühikesed ja õhukesed, mistõttu tema hääl on ulatuselt väga väike ja ülemtoonidelt vaene. Üldse on imiku hääle organid oma mõõtmetelt palju väiksemad kui täiskasvanuil.

*

Hääleorganid kasvavad ja arenevad nii kvantiteedis kui ka kvaliteedis koos kogu organismi arenemisega. Imiku hääl kujuneb lapse hääleks, millel on juba suurem ulatus ja dünaamika. Lapse hääleaparaadi arenemine toimub kiiresti kuni 3-nda eluaastani, suhteliselt aeglasemalt 3—6-nda eluaastani ja väga aeglane arenemine toimub pärast seda kuni murdeeani ehk mutatsioonini (s. o. hääleorganite arenemise iseloomu järsk muutus, seega ka hääle muutus). Kuigi ka enne ja pärast mutatsiooni arenevad hääleorganid koos kogu organismiga, saavutab lapse hääle arenemine sugulise küpsemise perioodil kulminatsiooni hääleorganite (eriti kõri) väga intensiivses kasvamises. Tütarlastel ilmneb see nähtus üldiselt vähem märgatavalt kui noormeestel, kellel häälemurre on tunduvam ja raskem. Mutatsioon toimub tütarlastel umbes 12—17-nda eluaasta ja noormeestel 14—19-nda eluaasta piires. Tütarlastel kulgeb hääle ülemineku periood mõneti erinevamate seaduspärasuste järgi kui noormeestel. Hääl hakkab omandama uusi jooni, mis on omased ühele või teisele sugupoolele. Kuna mutatsiooni perioodil hääleorganite (eriti häälekurdude) arenemine ei ole kõigis osades ühesugune, vaid isegi vastuoluline ja ebaühtlane, siis ei saa sel ajal olla juttu igati kvaliteetsest häälest. Näiteks võib sel ajal kõrikõhrede ja kõrilihaste kasvu intensiivsus olla erinev. Tihti tuntakse sel ajal rääkides ebamugavusi. Hääl on nagu ära, «ei kuula sõna» ja murdub vahel, s. o. tahtmatult nagu langeb ühelt toonilt teisele. Laulda on raske. Põhjuseks on teatud ebakõla hääleorganite seniste tegevusharjumuste ja hääleorganite tormilise

kasvu vahel. Need nähtused esinevad ühtedel nõrgemal, teistel tugevamal kujul. Mõned inimesed aga ei tähelda endal selliseid muutusi üldse.

Mutatsiooni algus ja kestus sõltub mitmesugustest tingimustest, sealjuures ka klimaatilistest. Näiteks lõunamaadel ilmub mutatsioon üldiselt varematel eluaastatel kui põhjamaadel. Samuti ilmneb mutatsiooni hilinemist raskete majanduslike ja muude taoliste tingimuste puhul, mis pidurdavad organismi normaalset arenemist.

Mutatsiooni normaalseks kestuseks tuleb pidada 1—2 kuud. Kui mutatsioon vältab üle kahe kuu või tunduvalt kauem ja kui sellega kaasneb kõris tugev katarr, siis on tegemist haiglase nähtusega. Pika ja raske mutatsiooni põhjuseks tuleb pidada sel ajal hääleorganitele mõjuvaid ebasoodsaid tingimusi, nagu tugev ja kestev hääle ülepingutamine, külmetumine, pidevalt tolmuses või suitsuses ruumis viibimine jne. Tähelepanekud kinnitavad, et enamikul täiskasvanuil, kellel hääl on orgaaniliselt korras ja kellest on saanud kooliga lauljad, ei ole mutatsiooni täheldatud ega ole nad seda ka ise märganud. Kui neil häälemurre toimus, siis arvatavasti võrdlemisi kergel kujul. Samas aga näeme täiskasvanuid, kelle hääl pole kõlalt puhas. Nendega vesteldes selgub sageli, et neil on olnud tugev mutatsioon ja nad on sel perioodil oma häält forsseerinud, näiteks vägisi laulnud jne. Siit võib järeldada, et nende praegune ebapuhas hääl on arvatavasti tingitud hääleorganite kahjustustest mutatsiooniperioodil.

Sellest tingituna tuleb nõustuda enamiku füsioloogide ja laulupedagoogide nii teaduslikele seisukohtadele kui ka praktilistele tähelepanekutele toetuva arvamusega, et murde- (mutatsiooni) perioodil ei või häälega eksperimenteerida, seega ka häält põhjalikult koolitada. On ju sel puhul hääle tugev koormamine sageli mõõdapääsmatu, sest õigete funktsioonide kohandamisel ja juurutamisel ning ebaõigete kaotamisel on vajalik küllaltki pingeline ja väsitav treeninguline töö. See asjaolu tingib mõnikord paratamatult hääleorganite äärmist tegevust ehk forsseerimist. Tulemusena on aga üldse takistatud sellele perioodile omane hääleorganite intensiivne areng, mis võib kaasa tuua hääle puhtuse, jõu ja ilu kahjustusi. Tihti need kahjustused jätavad jälgi inimese häälele kogu eluks. Pidevalt häält forsseerida pole muidugi lubatud mitte kunagi.

Neil seisukohtadel on peaaegu kõik hääle kujundamise koolkonnad.

Seoses eelöelduga tekib küsimus: kas ei ole võimalik ja vajalik või kas on lubatav lastel kuni märgatava häälemurdeni õigeid häälefunktsioone juurutada?

Sellele vastamiseks tuleb silmas pidada järgmisi asjaolusid:

1) laps on eriti vastuvõtlik järeleaimamisele, hea mäluga ja üldse parem õpilane kui täiskasvanu;

2) hääleorganite tüüpilisemad kooliliselt ebaõiged harjumused on omandatud just lapsepõlves (umbes 6-ndast eluaastast alates), s. o. sel ajal, millal hakatakse juba ümbritsevat mõistma ja nähtut jäljendama;

3) lapsed alla 6-ndat eluaastat on häälekooli seisukohalt võttes hääleliselt väiksemate funktsionaalsete vigadega kui vanemad lapsed. See tõestab, et aja jooksul koguneb ja juurdub inimestel palju ebaõigeid hääletekitamise harjumusi.

Need asjaolud näitavad, et laste hääle kujundamine on täiesti õigustatud ja soovitatav.[55]

Laste psüühika vähese arenemise, hääleorganite õrnuse ja nende erinevuse tõttu täiskasvanute hääleorganitest on arusaadav, et laste hääle kujundamine erineb paljuski täiskasvanute häälekoolist.

Esmajoones peab laste hääleseade olema palju lihtsam kui täiskasvanute hoopis ulatuslikumaid eesmärke taotlev hääle kujundamine. Laste puhul tuleb hääleseade pearõhk asetada ainult suuremate vigade kõrvaldamisele. Rangelt on vaja vältida hääle ulatuse ja jõu maksimumi väljaarendamist (s. o. ei tohi kasutada äärmisi toone ja hääle jõudu kuritarvitada). Selleks on tarvis osata küllalt täpselt tajuda iga lapse individuaalset hääle olemust. Vastavalt sellele tuleb eriti hoolitseda, et lapse poolt kasutatav repertuaar oleks kindlasti ainult talle sobivas tessituuris.[56] On vaja tähelepanelikult jälgida, et lapsed laulmisel ei karjuks (s. t. ei forsseeriks), vaid püüaksid häält anda paraja tugevuse ja ümarusega. Selleks tuleb lastele võrdlevalt näidata ilusat laulmist ja karjuvat hääle tekitamist. Viimase väliseks tunnuseks on pingutatud näoilme ja tursunud kaelasooned. Niisugust forsseerimist aitab kõrvaldada vaikne laulmine nii, et rinnakõlavus ei oleks ülekaalus. Mõnel määral on võimalik lastes harjutada oma hääle niisuguse kuulmise võimet, mis aitab neil vahet teha ilusa loomuliku ja inetu karjuva laulmise vahel. Lastesse tuleb juurutada armastust laulu vastu ja laululisi harjumusi. Eriti on aga vaja laste häält hoida selleks, et nad täiskasvanutena, olenemata elukutsest, omaksid tervet häält (iseäranis kui neist saavad lauljad, näitlejad, oraatorid või pedagoogid).

Niisiis tuleb laste hääle seadmisel taotleda:

a) kaela pindmiste lihaste, samuti rindkere ülemises osas ja kõris ülepingutuste vähendamist, kui need peaksid esinema;

b) hääle tekitamist rindkere ja kõhu proportsionaalse laienemisega mõõdukalt täitunud kopsudega. Sealjuures peavad õhu kin-

---

[55] Laste hääleseadet pooldab ka dr. I. Levidov. Vt. tema teoseid: «Детское пение и охрана голоса детей», 1935, «Вокальное воспитание детей», 1936, «Охрана и культура детского голоса», 1939. Asjast huvitatud leiavad nendest raamatutest palju kasulikku laste hääleseade kohta.

[56] Tessituur (it. k. *tessitura*) — hääle ulatuse osa, mida kasutatakse vokaalteoses.

nihoidmisest ja hääle tekitamisest vajaliku pingega osa võtma ka kõhulihased;

c) suu küllaldast avamist hääle tekitamisel, nii et pehme suulae tagumine osa pingutuks ning helilained suunduksid vajalikku suunda nagu täiskasvanutel (vt. teose III osa);

d) heli parajat kõlavust. Selleks tuleb hoolitseda, et lapsed ei laulaks liiga väljasirutatud huultega, kinniselt ega ka lamedalt, vaid ümaralt lahti hoitud suuga (huuled hammastest lahti hoitud);

e) hääleulatuse madalatest toonidest ülespoole kõrgematele toonidele minnes järkjärgulist registrite segamist nii, et hääl oleks võimalikult ühtlane;

f) aktiivset ja sealjuures kõlarikast hääldamist, sest enamik lapsi armastab sõnu laulda loiu hääldamisega;

g) keha ebaõigete asendite, nagu rindkere vähese avardatuse, liiga kuklas oleva pea jne. väljajuurimist;

h) vokaalide laulmist ümaramalt, kui see toimub tavalises kõnes;

i) õhu ökonoomset kulutamist laulmisel, et oleks võimalik laulufraase pikemalt välja pidada. Tuleb vältida lastel sageli esinevat liiga suure õhukoguse varumist (nn. õhu ahmimist) või selle vastandit — laulmiseks mitteküllaldase õhuhulga sissehingamist.

Nende põhiliste nõuete täitmine takistab lapsi omandamast kahjulikke ja ebaõigeid hääleorganite harjumusi. Ühtlasi vähendab see tunduvalt ka nende hääle kujundamise aega täiskasvanult. Seda just sellepärast, et lapseeas teadlikult omandatud hääle tekitamise õiged harjumused soodustavad hilisemat tegelikku ja põhjalikku häälekooli tööd täiseas (s. o. pärast häälemurret, alates umbes 16—20 a. vanusest).

*

Pärast mutatsiooni, kui kõri on põhiliselt välja arenenud, on lapse hääl muutunud täiskasvanu hääleks. See hääl on lapse häälest üldiselt madalam, kõlalt täiuslikum (nn. täiskasvanu tämbriga), suurema ulatusega (umbes $1^1/_2$—$2^1/_2$ ja mõnedel juhtudel isegi 3—4 oktaavi) ja suurte tämbriliste ning dünaamiliste varjundamisvõimalustega. Tütarlastel on hääle madaldumine üldiselt väiksem kui poisslastel. Kui hääl on juba lapsepõlves oma ilult väljapaistev ja mutatsiooniperioodil pole kahjustunud, siis jääb see hääl ka pärast mutatsiooni, juba täiskasvanu häälena, eriliselt ilusaks (seega hääle olemus põhiliselt säilib). Kõri areneb pärast mutatsiooni mõnel määral veel 30.—35-nda eluaastani, kuid ta ei muutu enam põhiliselt. Seepärast ei muutu enam oluliselt ka hääl, vaid täieneb ainult jõult, mahlakuselt ja ilult.

Pärast seda tuleb inimelus selline periood, kus hääl püsib ilus ja värskuses enam-vähem muutumatuna umbes 45.—50-nda eluaastani. Pärast 50-ndat eluaastat, olenevalt eluviisidest, päritikest

teguritest ja tervisest, hakkavad vaevalt märgatavalt ühel varem, teisel hiljem, ilmnema hääle ilu ja jõu kahanemise sümptoomid. Hääl võib oma mahlakuse ja värskuse kaotada ka märksa varem, kui inimene oma hääleaparaati ühel või teisel viisil pidevalt kahjustab (näit. pidev suitsetamine, liigne alkoholi tarvitamine, viibimine tolmuses õhus jne.).

*

Lubjasoolade kogunemine kõri kõhredesse, mis algab juba noores eas, võib toimuda vanemas eas eriti intensiivselt. Ilmnevad häälekurdude lihaskiudude degeneratsiooni nähtused, samuti näärmete kadumine kõri limaskestas, mistõttu limaskest muutub kuivemaks, häälekurrud aga kitsamaks. Häälekurdude kitsenemise tõttu muutub vanema inimese hääl kõrgemaks, limaskesta kuivuse ja elastsuse vähenemise tõttu aga tämbri kvaliteedilt vaesemaks. Samuti vähenevad vanemas elueas kogu organismi liigeste, kõhrede ja lihaste elastsus ning jõuvõime, mistõttu väheneb ka väljahingamisjõud. Nende tegurite tõttu muutub vana inimese hääl ühtlasi ka nõrgemaks.

HÄÄLE KUJUNDAMISE ALUSED

Hääle kujundamise alusteks on need anatoomia, füsioloogia, füüsika ja psühholoogia andmed ning viimaste põhjal tuletatud seaduspärasused, mis käsitlevad inimese hääle tekitamise organite ehitust, tegevust ja häälelisi nähtusi. Niisugune mitmekülgne lähtumine annab võimaluse mõista hääle tekkimise ja tajumise, seega ka kujundamise protsessi ning lauluhääle esteetikat. Neid teaduslikke andmeid ei ole õige käsitleda abstraktselt, praktikast isoleerituna, sest see ei annaks hääle kujundamise tööle erilist kasu. Seepärast toimub teadaolevate teaduslike andmete vaatlemine tihedas seoses hääle kujundamise praktiliste küsimustega. Teostatud uurimiste, tähelepanekute ja praktiliste kogemuste põhjal kindlakstehtud uued seaduspärasused on samuti seostatud praktikaga. Niisugune lähtekoht võimaldab kõige kindlamini ja tulemusrikkamalt lahendada inimese hääle kujundamise vastutusrikast ülesannet.

Hääle kujundamise alustes eristame anatoomilis-füsioloogilisi, füüsikalisi ja psühholoogilisi andmeid. Sel viisil on käsitletavad küsimused paremini mõistetavad. Et aga inimese häälega seoses olevad küsimused on väga mitmekülgsed, siis on paratamatu, et me ühe teadusala käsitlemisel ei saa antud küsimuse täielikuks lahendamiseks samal ajal arvestamata jätta ka teiste teadusalade andmeid.

HÄÄLE KUJUNDAMISE ANATOOMILIS-FÜSIOLOOGILISED ALUSED

Inimese hääle tekitamist, samuti ka selle tekkimist võib vaadelda anatoomilis-füsioloogilise nähtusena.

Et tunda hääleorganeid ja mõista nende tegevust, tuleb vaadelda hääleorganite anatoomiat (ehitust) ja füsioloogiat (talitlust). Hääleorganite ehitust ja talitlust käsitleme koos, sest nad on teineteisega seoses ja teineteisest sõltuvad. Kui tunneme näiteks organi või lihase ehitust, siis mõistame paremini ka nende funktsioone.

Hääleorganid kujutavad endast elundeid (kopsud, bronhid, kõri jne.) ja nendega seoses olevaid lihaseid: hingamislihased, kõrilihased jne, mis kas otseselt või kaudselt hääle tekitamisest osa võtavad. Esmajoones tuleb vaadelda anatoomilis-füsioloogilisi aluseid, sest heli tekkimise ja kõlamise seaduspärasused sõltuvad hääle tekitamisest osavõtvate organite kujust ja liikuvusest, kuna kujult kindlalt püsivate ning fikseerunud hääleallikate puhul on hääle tekkimine palju lihtsam ja mõistetavam kindlate füüsikaliste seaduspärasuste järgi. Vaadelda siinkohal näiteks füüsikalisi aluseid enne kui anatoomilis-füsioloogilisi aluseid oleks eeltoodud põhjustel ebaotstarbekohane.

Hääleorganite nii iseenesest toimuv tegevus kui ka tahtlik vajalikku tegevusse viimine on vahetus seoses organismi eluliste funktsioonidega. Kui me küllaldaselt ei tunne hääleorganite funktsioone, võime hääle kujundamisel neid kas tahtlikult või tahtmatult valesti suunata. Niimoodi võime mõnedele organitele kahju tekitada ja takistada hääle õiget ning maksimaalset väljakujundamist, vaatamata organismis peituvatele häälelistele eeldustele.

Tihti mõeldakse, et häälekool võib hääleorganite ehitust nende tegevuse õige aktiviseerimisega piiramatult muuta ja saavutada seega väga ulatuslikke häälelisi tulemusi, vaatamata hääleaparaadi keskpärastele ehituslikele eeldustele. Niisugune seisukoht on ekslik ja põhjustab sageli hääle kahjustusi forsseerimise tõttu. Hääle võimalike arenguperspektiivide arvestamise puhul tuleb ikkagi toetuda hääleorganite anatoomilis-füsioloogilistele alustele. Need võimaldavad hääle kujundamisega saavutatavaid resultaate ligikaudselt ette näha. On ju hääleorganite anatoomiline baas individuaalselt sünnipärane ning nende omadusi ja mõõtmeid võib nende tegevuse õige suunamise teel arendada ja muuta ainult teatavais piirides, organite anatoomilise nn. «kandevõime» ulatuses. Hääle kujundamisega saavutatavad lõpptulemused sõltuvad järelikult hääleorganite sünnipärastest ehituslikest omadustest ja mõõtmetest.

Kui omatakse näiteks sünnipärast väikest ning vähe arenenud kaela ja rindkeret, siis võib õige häälekujundamisega (kõri ja hingamise õige tegevuse arendamisega ning resonaatorite õige rakendamisega) häält mõningal määral tugevamaks muuta. Niisugusel teel saavutatud hääle tugevuse juurdekasv võib tunduvalt ületada antud isiku häälekujundamiseelset hääle tugevuse taset. Selliste anatoomilis-füsioloogiliste eeldustega vokalisti hääle tugevus ei saa aga millalgi tõusta niisuguse inimese hääle tugevuseni, kellel juba sünnipäraselt on keha põhilaadist tingitud suur ning hästi arenenud rindkere ja mahukad resonaatoröõned. Seda loomulikult juhul, kui viimasel on hääle kujundamine samal etapil kui esimesel (s. o. kui viimase hääleorganite kujunduslik tase võrdub resonaatorite ning hingamis- ja kõritegevuse arendamise osas esimese vokalisti tasemega).

Hääleorganite ehitust, tegevust, mitmesuguseid seoseid ja kõiki neisse puutuvaid seaduspärasusi käsitleme vastavalt sellele ulatusele, kuivõrd nad on vajalikud häälekooli alustena. Seepärast ei vaatle me kõiki hääleorganite ehitusdetaile, nagu kõõluseid, kõhri jt., ning kõiki nende seoseid organismi kui tervikuga ja omavahel (näiteks seost ainevahetuse kaudu). Samuti jäävad käsitlemata ka närvisüsteemi ehitus ja talitlus, närvikiudude asukoht hääleorganites ning nende suundumise teed.

I. HÄÄLEORGANITE EHITUSE JA TEGEVUSE OLULISEMATEST SEADUSPÄRASUSTEST

Hääleorganite süsteemi tervikuna nimetatakse hääleaparaadiks.

Hääleaparaadi peamiseks toeseks on lülisammas (selgroog) ühes selle külge kinnituvate roiete ja koljuga (peamiselt näokolju). Hääleaparaat on lihaste kaudu ühenduses skeleti vastavate osadega. Niisiis, kuidas toimub hääleorganite tegevus, liiguvad ka skeleti vastavad osad, s. o. võib muutuda hääleaparaadi kuju, millega kaasneb toese asendi muutumine, mis võib toimuda väga mitmesuguses ulatuses ja suunas.

Hääleorganite süsteem kujutab endast oma ehituses ja tegevuses ühtset tervikut. Vastavalt nendele peamistele ülesannetele, mida teatavad hääleaparaadi osad täidavad, jaotame hääleaparaati järgnevalt:

a) hingamis- ehk dünaamiline osa, kuhu kuuluvad rindkere, trahhea, bronhid ja kopsud;

b) kõlaruumiline ehk resonatoorne osa, kuhu kuuluvad suuõõs, ninaõõned ja nina kõrvalurked, neel, kõri, bronhiaalpuu õõned ja vähemal määral ka kopsud;

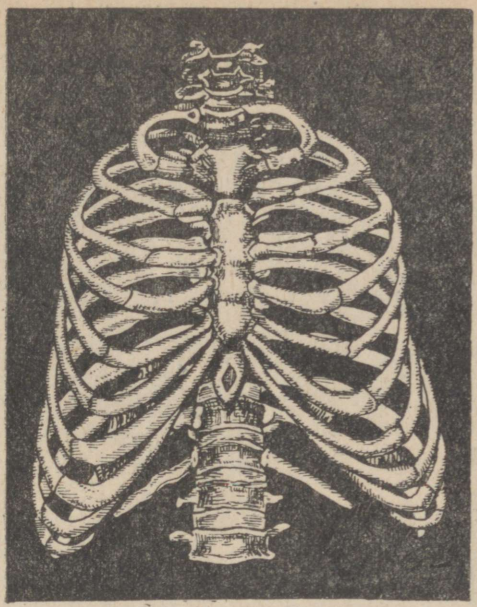
c) hääle tekkeline ehk vibratoorne osa, kuhu kuulub kõri tervikuna;

d) häälduslik ehk artikulatoorne osa, kuhu kuuluvad peamiselt suuõõs, ninaõõned ja kõri.

Siinjuures tuleb arvestada ja meeles pidada, et niisugune jaotus on teataval määral tinglik (s. o. mõtteline), sest hingamistegevusest võtavad osa ka ülalpool häälekurde asuvad hingamisteed, hääldamisest ka hingamis- ja resonaatorite tegevus, resoneerimisest artikulaator jne. Eespool toodud hääleaparaadi jaotust põhifunktsioonidest tingitud süsteemidena vajame selleks, et paremini mõista hääleorganite keerukat tegevust.

1. Hääleaparaadi hingamis- ehk dünaamiline osa

Rindkere. Rindkere eesmise seina moodustavad rinnak ja roiete kõhred; külgseinteks on roided (neid on kaksteist paari);



Joon. 1. Rindkere luune ja kõhreline osa

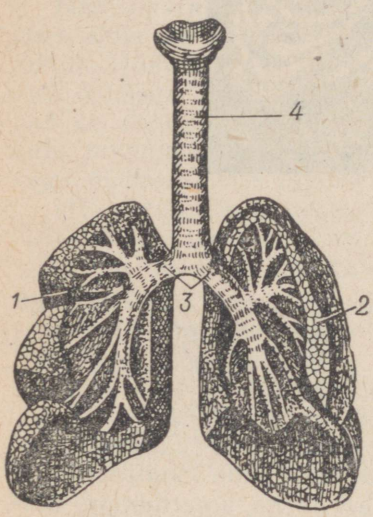
tagumise seina moodustavad lülisamba rinnaosa koos roietega kuni nende nurkadeni. Roiete paarid esimesest kuni kuuendani kinnituvad eesmiste otstega rinnaku külge, seitsmendast kümnendani on roiete eesmised otsad ühendatud omavahel rinnaku külge kinnitumata, 11. ja 12. roiete paari otsad on täiesti vabad.

Rindkere on mõõtmetelt kahele poole külgedele tunduvalt suurem kui eest tahapoole, kus ta on lamedakujuline. Sealjuures on naisel rindkere üldiselt lühem kui mehel ja ka ümardunum, külgedele kulgevad mõõtmed on väiksemad. Lülisambaga liigestuvate roiete eesmised, s. o. rinnakule kinnituvad otsad on veidi madalamal kui lülisambale kinnituvad tagumised otsad. Roietekaare keskosa, eriti alumistel roietel, asetseb otstest madalamal. Niisugune asetus võimaldab sissehingamisel rindkere ümbermõõtu suurendada nii eest taha kui ka külgede poole. Roiete tõstmine toimub nii sissehingamise kui ka käte ja abaluude tõstmise puhul. Sissehingamisel toimub sissehingamislihaste kokkutõmbumine, mis ühtlasi tõstab ka roideid. Väljahingamisel toimub roiete langetamine. See teostub peale neid langetavate lihaste kokkutõmbumise ja sissehingamisel tegutsevate lihaste lõtvumise veel kõhrede elastsuse tõttu, mis alati püüavad taastada oma esialgset seisundit. Lülisamba lülide omavaheline liikuvus võimaldab rindkerel peale eeltoodu veel suuri kohaldumisi ja

kuju muutusi. Anatoomiliselt on inimestel täheldatavad mitmesugused erinevused ka rindkere kujus ja mõõtmetes nagu neid esineb muudelgi organismi osadel. Nii võib rind olla kitsas, kõrge, lai ja madal. Enamikus esinevad eelmainitud iseärasused kujus ja mõõtmetes segatüüpidena.

Rindkere hääleaparaadi osana moodustab õhku sisaldava reservuaari kesta, kusjuures selle alumise seina moodustab diafragma. Rindkere oma luustiku ja eriti hingamislihaste liikuvuse tõttu võimaldab õhu kokkusurumist kopsudes, seega heli ja selle dünaamika tekkimist.

Trahhea ehk hingetoru. Trahhea kujutab endast võrdlemisi elastset toru, mis algab kõrisõlmest. Ta on võimeline pikenema kõri liikumisel ülespoole (kõnelemisel, laulmisel ja eriti neelamisel) ning lühenema kõri laskumisel (mis toimub kõige suuremates mõõtmetes haigutamisel).



Joon. 2. Kopsud, bronhid ja trahhea
1. Parempoolne kops. 2. Vasak kops. 3. Bronhid. 4. Trahhea.

Trahhea koosneb tagant avatud kõhrelistest rõngastest. Trahhea rõngad on omavahel ühendatud võrusidemetega, mis lähevad tagapool üle kileliseks seinaks. Viimases leidub silelihasekiudude kimpe ja elastseid kiude, mis kulgevad nii rist- kui ka pikisuunas. Silelihaste ja elastsete kiudude toimel võib trahhea peale lühenemise ja pikenemise ka väga vähe aheneda ja laieneda.[1] Trahhea vähene laienemine toimub arvatavasti õhurõhu äärmise suurenemise puhul kopsudes.

Hääleaparaadis kujutab trahhea endast õhku juhtivat teed, õhu dünaamilise rõhu tekkimise ruumi ja resonaatorõõnt.

Bronhid ehk kopsutorud. Trahhea jaguneb rinnaõõnes kaheks suureks bronhiks, milledel on üldiselt sama ehitus nagu trahheal: nad koosnevad samuti osalt avatud kõhrelistest rõngas-

[1] V. Kantarovitš oma raamatus «Гигиена голоса» väidab, et trahhea laienemine ja ahenemine toimub iga hingamisliigutuse puhul. Röntgenoloogilisel ja brohhoskoopilisel uurimisel selgus, et nii harilikul kui ka väga sügaval hingamisel trahhea ahenemist ega laienemist ei toimu. Seega osutub dr. V. Kantarovitši väide ekslikuks.

test. Edasisel hargnemisel on suurtel bronhidel seintes korratult laialipillatud mitmesuguses suuruses kõhretükke, osalt avatud rõngakujulised kõhred nendel bronhidel puuduvad. Edasisel jagunemisel, s. o. keskmistel ja väikestel bronhidel, kõhrelisi moodustisi seintes ei leidu.

Bronhide seintes leidub silelihasekiude, milledest eriti arenenud on ristsuunas kulgevad lihasekiud. Peale selle leidub ka pikisuunas kulgevaid lihasekiude, kuid neid on suhteliselt vähem. Eriti arenenud on silelihased just keskmistel ja väikestel bronhidel. Ringlihastel on võime kokkutõmbumisel bronhi valendikke ahendada, mille puhul valendik omandab limaskesta voltideks moodustumise tagajärjel tähe kuju. Pikilihasekiudude toimel võib bronh teataval määral ka lüheneda. Samuti leidub bronhide seintes elastseid kiude, milledest osa kulgeb piki-, osa ristsuunas. Elastsed kiud mõjuvad silelihaste kokkutõmbe tagajärjele vastupidises suunas. Näiteks silelihaste kokkutõmbe lõppedes elastsete kiudude toimel bronh vastavalt kas laieneb või pikeneb oma algmõõtmeteni.

Autoril teadaolevates häälekooli teostes ei ole bronhide tegevus ja selle iseärasused leidnud vokaalala uurijate ja laulupedagoogide poolt küllaldast käsitlemist ning ka olulist kohta häälekooli alustes. Mõnel juhul on bronhe käsitletud ainult pealiskaudselt, kuid põhjendused on kas puudulikud või ebaõiged. Selle põhjuseks on asjaolu, et bronhide reageerimise kohta hingamistegevusel ja hääle tekitamisel puuduvad kindlad teaduslikud andmed. Ka käesoleva aja anatoomia ja füsioloogia õpperaamatutes on andmed bronhide tegevuse kohta kas vähesed, ebaõiged (nagu hiljem selgub), oletatavad või puuduvad hoopis. Nõukogude autorite (D. Rabotnov ja P. Organov) töödes esineb küll mõningaid andmeid bronhide funktsioonide kohta, kuid need on ebatäpsed, puudulikult põhjendatud, liiga üldised või hoopis ebaõiged. P. Organov, kes toetub röntgenoloog Reinbergi uurimustele, on osaliselt õigel seisukohal[2], kuid hiljem ta teeb sellest ebaõige üldistuse ja valejäreldused.[3]

---

[2] Röntgenoloog Reinbergilt ülevõetud P. Organovi seisukoht, et tavalisel sissehingamisel bronhid pisut kitsenevad ja tavalisel väljahingamisel pisut laienevad, on õige. Selle põhjal P. Organov järeldab, et igasuguse hingamismooduse kasutamisel bronhid reageerivad samuti nagu tavalisel hingamisel. Kuid see üldistus osutub ebaõigeks, nagu näitasid meie poolt teostatud katsed. Ka D. Rabotnovi seisukoht, et bronhide kitsenemine ja laienemine bronhiaalsüsteemi eri kohtades ei toimu ühtlaselt, pole õige. Just vastupidi. Meie poolt teostatud vaatluste alusel toimub laienemine ja kitsenemine kopsude terviklikus süsteemis alati ühtlaselt.

[3] Toetudes D. Rabotnovile ja Frolovile, on ka A. Jegorov (А. Егоров «К вопросу о дыхании при пении» «Вестник ото-рино-ларингологий» № 3, 1953), reas küsimustes bronhide tegevuse suhtes ekslikul seisukohal (näiteks neelu laiendamine mõjutavat bronhide silelihaste kokkutõmmet, trahhea kitsenevat hääle tekitamisel jm.).

Arvestades hääleorganite tegevuse füsioloogilisi seaduspärasusi, on ilmne, et bronhide tegevus on väga olulise tähtsusega nii hingamistegevuses hääle tekitamise puhul kui ka hääle kvaliteedi suhtes. Neil kaalutlustel teostasime ulatusliku röntgenoloogilise uurimise bronhide läbimõõdu kindlakstegemiseks mitmesuguste hingamisvormide puhul. Et bronhide vaatlemine on nende halva nähtavuse tõttu sageli raskendatud, siis tuli vaatlusi teha pidevalt pika aja jooksul ja paljude vaatlusalustega. [4]

Vaatluste tulemusena võisime kindlaks teha järgmist:

a) tavalise keskmise õhukogusega sissehingamisel bronhid (suurtest kuni väikesteni) kitsenevad vähe. Väljahingamisel toimub nende vähene laienemine;

b) bronhide kitsenemine sissehingamisel oleneb üldiselt väga palju sellest, kas kopsud täituvad õhuga igas suunas proportsionaalselt vastavalt kopsude alveoolide hulgale ühes või teises kopsude osas või täitub osa kopsudest ülekaalukalt ainult teatavas suunas (näiteks ainult kopsude ülemised osad sel juhul, kui sissehingamine toimub peamiselt diafragma abil kõhtu ette surudes nii, et roided sealjuures väga vähe laienevad);

c) kõige laiemad on bronhiõõned sügava väljahingamise lõpul;

d) mida suurem on sissehingatav õhuhulk, seda tugevamini kitsenevad bronhide õõned sissehingamisel;

---

[4] Vaatlusi teostasime kolme aasta vältel, millisel ajavahemikul uurisime läbi 96 vaatlusalust isikut, kelle vanusepiir kõikus 16 kuni 60 eluaastani. Uurimised toimusid Tallinna II Haiglas röntgenoloog dr. E. Padriku juhtimisel. Kaheksal juhul teostasime röntgenoloogilisi vaatlusi kontrastainega (jodlipooliga) täidetud bronhide puhul, teiste vaatluste korral olid bronhid kontrastainega täitmata. Täitmata bronhide vaatlemisel oli võimalik eraldada ainult suuremaid ja keskmisi bronhe, kuid kontrastainega täidetult olid nähtavad ka väiksemad bronhid. Mõnel juhul tehti ka sihtülesvõtteid.

Bronhe vaatlesime suure, keskmise ja väikese õhuhulgaga hingamisel sisse- ja väljahingamise lõpul mitmesuguste hingamismooduste puhul häält tekitamata. Nendest moodustest esitame peamised alljärgnevalt:

1) hingamine ülekaalukalt rindkere alumise ja selgmise osaga, kusjuures kõht oli mõõdukalt sisse tõmmatud (vaatlus toimus sisse- ja väljahingamise lõpul);

2) hingamine ülekaalukalt rindkere alumise ja selgmise osaga, kusjuures kõht oli ettepoole surutud (vaatlus toimus sisse- ja väljahingamise lõpul);

3) hingamine kopsudega ühtlaselt, kusjuures kõht oli mõõdukalt sisse tõmmatud (vaatlus toimus sissehingamise lõpul);

4) hingamine nii, et alumised roided jäävad peaaegu liikumatuks ja kõht on ettepoole surutud (vaatlus toimus sissehingamise lõpul);

5) hingamine ülekaalukalt rindkere ülemise osaga (koos õlgade tõstmisega) ja kõhulihaste tugeva fikseeritud seisuga (vaatlus toimus sissehingamise lõpul);

6) hingamine peamiselt rindkere ülemise osaga, kuid kõhupressiilihaste lõdva seisundiga (vaatlus toimus sisse- ja väljahingamise lõpul).

Peale selle vaatlesime eelnimetatud hingamismooduseid nii sisse- kui ka väljahingamise lõpul koos hääle tekitamisega. Vaatlused toimusid hääleulatuse ülemistel ja keskmistel toonidel mitmeliigiliste häältega nii tasasel kui ka tugeval hääle tekitamisel. Samuti teostasime vaatlusi diafragma, rindkere ja kõhulihaste liikumisulatuse ja omavaheliste vahekordade suhtes. Ka uurisime bronhide tegevust trilleri laulmisel.

e) mida ebaühtlasem ja seega ühekülgsem on kopsude täitumine vastavalt alveoolide hulgale ja asukohale, seda suurem on üldiselt bronhide kitsenemine. Seda aga juhul, kui sissehingamine toimub võrdse õhuhulgaga;

f) kopsude täitumisel õhuga proportsionaalselt alveoolide hulgaga ja asukohaga kitsenevad bronhid vähe. Kitsenemine toimub sel juhul suhteliselt hiljem kui kopsude ebaproportsionaalse täitumise puhul;

g) hääle tekitamisel jääb hingamismooduse ja õhuhulga suhtes bronhiõõnte kitsenemise pilt üldjoontes samaks, kui eespool nimetatud. Vahe seisneb vaid selles, et hääle tekitamisel bronhid kitsenevad suhteliselt rohkem, sest kopsudes on õhurõhk sel puhul suurem kui ainult hingamisel. Järelikult, mida kõrgem või tugevam on tekitatav hääl, seda tugevam on bronhiõõnte kitsenemine. Samuti vastupidi: mida madalam või nõrgem on tekitatav hääl, seda vähem kitsenevad bronhid. Hääle tekitamisel niisuguse hingamismoodusega, kus kopsudes on suur ja ebaühtlaselt paiknev õhukogus, on bronhide kitsenemine suurem ja tekib varem kui hääle tekitamisel keskmise õhukogusega ja kopsude ühtlase täitumusega;

h) mida suurem on bronhide kitsenemine, seda raskem on lauljal hääle käsitamine ja seda vähem tekib rinnaresonantsi.

Vaatluste tulemused olid kõik üldjoontes ühtlased, välja arvatud üksikud erandjuhud, mis tekkisid peamiselt sellest, et vaatlusalune isik ei suutnud küllaldaselt kohaneda teatava hingamismooduse nõutavaks teostamiseks.

Võib arvata, et bronhide kitsenemine toimub kopsudesisese õhurõhu tõusu tagajärjel. Surve aga omakorda on sõltuv sissehingatava õhuhulga suurusest ja paiknevusest kopsudes, samuti ka hääle tekitamise iseärasustest (tugevam, kõrgem ja forsseeritum heli).

*

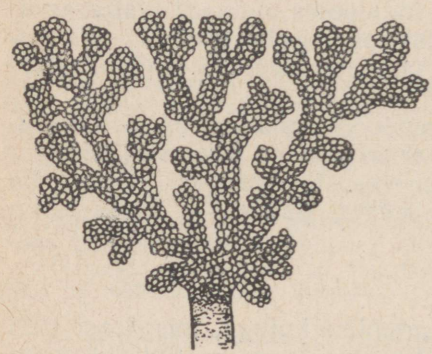
Bronhid koos trahheaga on puutaolise kujuga, mispärast neid nimetatakse ka bronhiaalpuuks. Bronhiaalpuu on üldiselt väga elastne, mis on tingitud bronhides leiduvatest silelihastest ja elastsetest kiududest.

Hääleaparaadis kujutavad bronhid endast teed, mille kaudu sissehingamisel juhitakse õhk kopsusombukestesse ja hääle tekitamisel surutakse tagasi häälekurdudele.

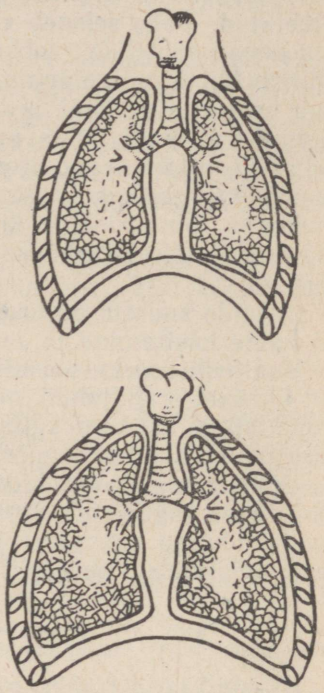
Kopsud. Kopsud asuvad rindkereõõnes ja on lõigatud koonuse kujuga. Nende põhimik on suunatud diafragma (vahelihase) poole. Seljapoolset kopsude osa nimetatakse selgmiseks, diafragmapoolset alumiseks ja kopsude ülemist osa tipuosaks. Ehituselt on kopsud urbsed, käsnja iseloomuga. Elastsete kiudude tõttu on kopsukude väga vetruv.

Kopsud moodustuvad bronhiaalpuu harudest, mis jagunevad veelgi (kandes bronhioolide nimetust) ja lõpevad alveoolidena ehk kopsusombukestena. Viimased on mikroskoopiliste mõõtmetega. Vastavalt kopsude kujule on kopsude ülemistes osades sombukesi tunduvalt vähem kui alumistes, sest alumised osad on mõõtmetelt tunduvalt suuremad kui ülemised. Seepärast on mõistetav, miks hingamistegevus toimub suuremas ulatuses kopsude alumistes osades. Alveoole ümbritseb tihe veresoonte võrk, mille kaudu toimub hingamisel gaaside vahetus vere ja välisõhu vahel.

Hingamisel rindkere suureneb ja väheneb. Rindkere liikumisega kaasnevad alati kopsude kuju ja mahu muutused, mis on tingitud sellest, et sissehingamisel (rindkere suurenemisel) tekib rindkereõõnes õhu alarõhk (sealne õhurõhk muutub väiksemaks kui välisõhus olev rõhk). Neist põhjustest tingituna tungib atmosfääri õhk läbi hingamisteede kopsudesse. Kui sissehingamisel roided tõusid,



Joon. 3. Bronhi lõppemine kopsusombukestena (skeem)



Joon. 4. Kopsude mahu muutumine hingamisel

siis väljahingamisel nad langevad, mille tagajärjel kopsude maht väheneb — nad surutakse kokku. Roided langevad peale rindkere raskuse ja neid langetavate lihaste kokkutõmbe veel kopsude elastsuse tõttu, mis püüavad alati säilitada oma esialgset seisundit. Kopsude nn. tung säilitada oma algseisund tuleb veel sellest, et äsja sündinud, veel mittehingaval lapsel on kopsud kokkuvajunud seisundis. Esimese hingetõmbega nad täituvad ja täidavad rindkereõõne. Lapse esimesel elunädalal vastab kopsude

maht rindkereõõne mahule. Edaspidisel kasvamisel suurenevad rindkereõõne mõõtmed kiiremini kui kopsude mõõtmed. Selle tagajärjel laienevad kopsud õhu survel ja jäävad alatiseks teataval määral väljaveninud olekusse. Sellest tingitud kopsude ahenemise püüe töötab sissehingamisfaasis vastu atmosfäärilisele rõhule ning seega soodustab väljahingamisel rindkere ja kopsude kokkutõmbumist.

Kopsudesse mahtuvat õhku võib jaotada järgmiselt: hingamisõhk, lisaõhk ja varuõhk.

Hingamisõhk (umbes 500 sm^3) on see õhuhulk, mida hingatakse sisse või välja tavalise rahuliku ja keskmise hingamise puhul (istudes või seistes tegevusetult).

Lisaõhk (umbes 1500 sm^3) on see õhuhulk, mida on võimalik veel sisse hingata tugeval sissehingamisel pärast tavalist hingamist (s. o. pärast hingamisõhu varumist).

Varuõhk (umbes 1500 sm^3) on see õhuhulk, mida me võime eemaldada maksimaalsel väljahingamisel pärast tavalist keskmist väljahingamist.

Tavaline hingamine (s. o. mida me tahteliselt ja teadlikult ei suuna ega käsuta) on automaatne ega sõltu inimese tahtest. Ni põhjustab sissehingamise lõpp alati väljahingamise ja väljahingamise lõpp sissehingamise. Järelikult toimub alaliselt kopsude suurenemine ja vähenemine.

Vaatleme lühidalt neid põhjusi, mis tingivad kopsude mahu muutumist.

Kopsude tegevust — hingamistegevust — põhjustavad ajus asuvast hingamiskeskusest tulevad erutused. Hingamiskeskuse erutajaks on süsihappegaasi rohkus veres. Süsihappegaasi tekib kudedes pidevalt keha ainevahetus- (põlemis-) protsessi tagajärjel. Süsihappegaas, minnes kudedest verre, mõjutab reflektoorselt ja otseselt hingamiskeskust, mis reguleerib hingamise suurust ja sagedust, s. o. teatavas ajaühikus sisse- ja väljahingatavat õhuhulka. Sellist, s. o. vere kaudu toimuvat hingamise regulatsiooni nimetatakse keemilisreflektoorseks hingamise regulatsiooniks.

Peale keemilisreflektoorse hingamise regulatsiooni toimub organismis veel teine — neuroreflektoorne hingamise regulatsioon. Nimelt asuvad kopsukudedes närvikiudude lõpmed. Sissehingamise puhul kopsud oma avardumisega ärritavad neid närvilõpmeid. Ärritus põhjustab närviimpulsside kandumist hingamisorganite tegevusseisundit registreerivasse hingamiskeskusesse, mis küllaldase sissehingamise muudab väljahingamiseks. Väljahingamise lõpul toimub üleminek sissehingamisele analoogilise reflektoorse mehhanismi abil. Peale selle on hingamisliigutuste täpne kujunemine suuresti olenev ka hingamislihastest ja teistest rindkere osadest hingamise vältel hingamiskeskusesse ning ajukoorde saabuvaist impulssidest.

Nii näeme, et hingamiskeskus reguleerib hingamise suurust

vere keemilise koostise muutuste alusel ja neuroreflektoorsel teel. Hingamise suuruse kujunemine toimub vastavalt organismi vajadustele. Vajadus aga omakorda sõltub organismi omadustest ja treeningust.

Nn. tahtetu automaatne hingamine, sõltudes hingamiskeskuse rütmilisest tegevusest, on, nagu mainisime, iseenesest toimuv. Kuid selle kõrval on väga suure tähtsusega ka ajukoore tegevusega seotud mõjutused nii normaalse reguleeriva tegevuse kui ka hingamise tahtelise muutmise näol. Saab ju hingamise laadi, sagedust, üksikute faaside pikkust ja sügavust teatava piirini tahteliselt muuta. Ajukoore niisuguse reguleeriva tegevuse osatähtsust hingamisel näitasid kujukalt Tartu Riikliku Ülikooli õppejõu E. Siirde vastavad uurimised lauljatel.[5]

Niisugune on põhijoontes kopsude tegevus hingamisel.

Hääleaparaadis kujutavad kopsud endast reservuaari, mis on kohaks, kuhu sissehingamisel koondub täiendav õhuvaru, mis väljahingamisel väheneb. Kopsud on ka kohaks, kus toimub õhu kokkusurumine selleks, et õhu dünaamiline rõhk oleks vastav häälekurdude võnkumise vajadustele.

*

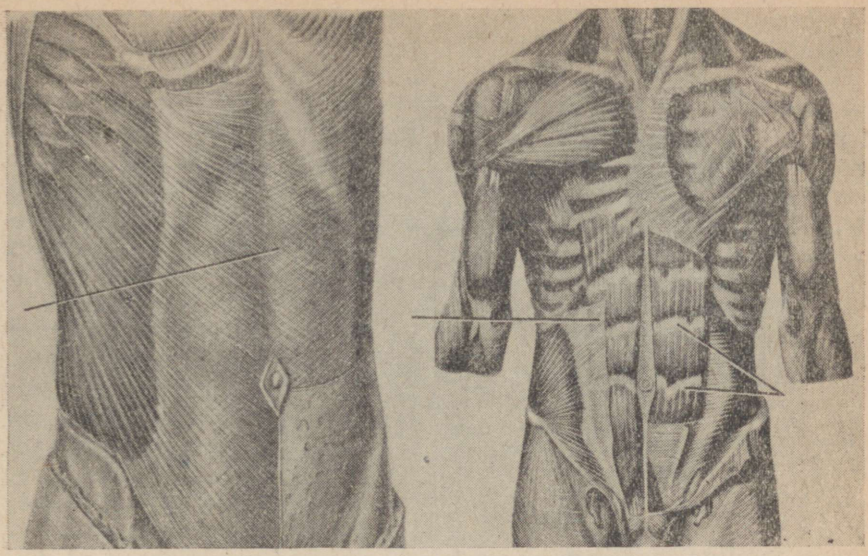
Järgnevalt vaatleme lihaseid, mis on olulised hingamistegevusel.

Kõhupressilihased (hingamise abilihased) asetsevad kõhu esipinnal ja külgedel, nad kinnituvad roietele ja häbemeluule ning katavad ka osa rindkere külgmist seina. Kõhupressilihased asetsevad piki-, rist- ja põiksuunaliselt.

Nimetatud lihased koos vaagnapõhja lihastega ning diafragmaga vähendavad kokku tõmbudes kõhuõõne mahtu ja sellega tõstavad kõhuõõnes rõhku, mis toimib kõhuõõnes ja vaagnas asuvatele elunditele. Rõhu avaldamine võib toimuda mitmel viisil: 1) rõhku kõhuõõnes võib tõsta ka ainult diafragma abil, kõhulihaste kokkutõmbumiseta. Näiteks diafragma allasurumisel kõht kumerdub; 2) rõhku kõhuõõnes on võimalik tekitada ka eesmise kõhuseina sissetõmbamisega. Sel puhul surub kõhuõõnes suurenenud rõhk vahelihase ülespoole, tingimusel, et vahelihas oli lõtv, pingutuseta või suhteliselt vähese rõhu all.

Nähtub, et kõhupress võib muuta diafragma seisu ja kuju väga mitmesugusel viisil, olenevalt rõhu suurusest ja diafragma pingutuse astmest. Järelikult kõhupressilihased võivad soodustada nii sisse- kui ka väljahinga-

[5] Сийрде Э. К., О дыхательных рефлекторных механизмах при фонации. Вестник ото-рино-ларингологии, 1953, № 3.



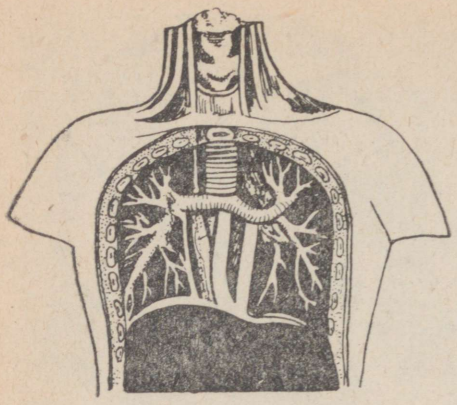
Joon. 5. Kõhupressi lihased (piki-, rist- ja põiksuunalised)

mist. Ühtlasi võib kõhupress vajaduse korral diafragma tegevust toetada ja sellega kaasa aidata õhurõhu tõusule kopsudes, mis on vajalik hääle tekitamiseks.

Rindkere lihaste hulka kuuluvad:

a) diafragma;
b) saaglihased;
c) välised ja seesmised roietevahelised lihased.

Diafragma ehk vahelihas asub rinna- ja kõhuõõne vahel, olles nende vaheseinaks (ning seega ka rinnaõõne põhjaks). Ühtlasi on diafragma ka rindkere kõige liikuvam sein. Taga- ja eriti külgosades on diafragma lihaseline, keskel ja ees aga kõõluseline. Diafragma kinnitub rindkere seinte külge järgmiselt: tagapool lülisamba külge, külgedel roiete külge ja ees rinnaku külge. Diafragma kõige tugevam lihaseline osa asub külgedel ja osalt ka taga. Tunduvalt nõrgem lihastik asub esipinnal (vahel isegi puuduvad seal lihased ja on ainult kõõluseline osa). Lõdvas olekus on diafragma kuplikujuline. Kokkutõmbumisel vahelihas lameneb ja laskub allapoole, tugeval kokkutõmbumisel muutub diafragma peaaegu täiesti lamedaks. Väljahingamisel diafragma lõtvub ja tõuseb passiivselt üles, s. o. lähteasendisse. Üldiselt liigub rahulikul hingamisel peamiselt diafragma. Suurema õhukogusega hingamisel kaasneb diafragma tegevusega ka roiete ning selja- ja kõhulihaste tegevus. Väga suurel, s. o. forsseeritud hingamisel



Joon. 6. Diafragma, rindkere, kopsud, trahhea

kaasneb veel kaela ja rinna ülemise osa (nn. hingamise abilihaste) tegevus.

Diafragma pingutamine toimub selle kõikide osade ja lihaste rühmade kokkutõmbumisel, nagu näiteks sissehingamisel ja hääle tekitamisel. Sel puhul tõmbub diafragma keskkoht veidi allapoole ja rõhub samasuunaliselt ka kõhuorganeid.

Kõiki diafragma liigutusi, mis nii või teisiti võivad toimuda kas tahtetult või kaudselt tahtelisel viisil kas sisse- või väljahingamisliigutustega või ka ilma nendeta, võib rindkere, kõhupressilihaste ja kopsudes oleva õhu hulga ning paiknemise laadiga teostada mitmekülgsetes variatsioonides, sest diafragma on mainitud lihastega seoses.

Diafragma kuju ja asend võivad ka passiivselt muutuda, olenevalt kõhuelundite survest ning kõhupressi- ja rindkerelihaste kokkutõmbumisest.

Hääle tekitamisel on diafragma tähtsamaks ülesandeks:

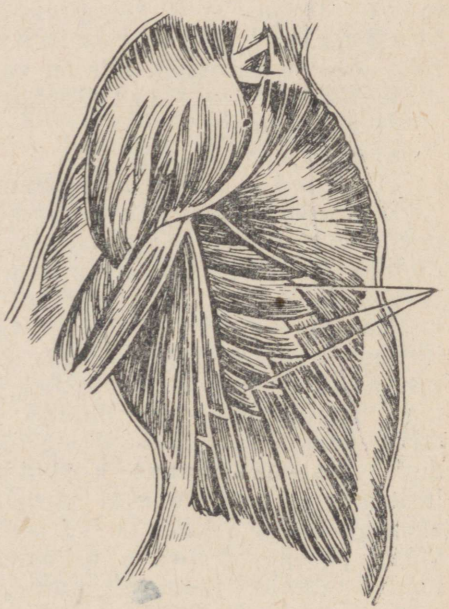
a) suurendada rinnaõõne ruumala, järelikult varuda õhku kopsudesse;

b) avaldada oma pingega vastupanu kopsude elastsusele, s. o. kaitsta kopsude liiga kiiret ahenemist väljahingamisfaasis;

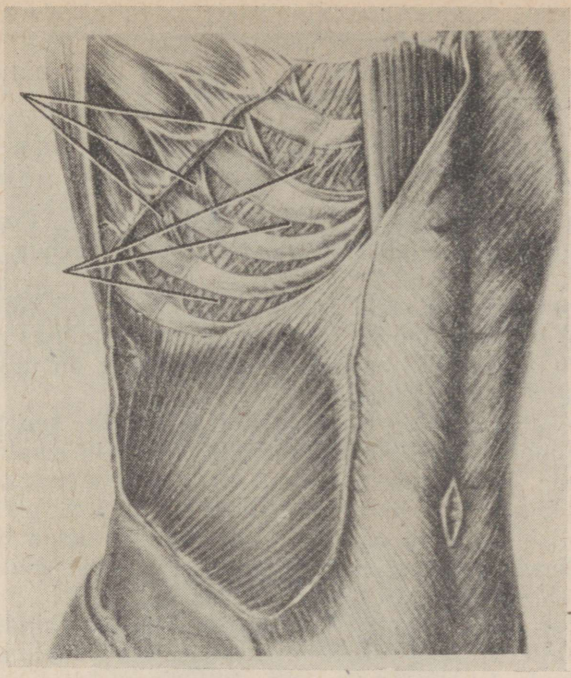
c) tekitada õhurõhu tõusu kopsudes.

Saaglihastest ülemine tagumine algab kahe alumise kaela- ja kahe ülemise rinnalüli tagumiselt osalt ning kinnitub nelja hambana ülemistele roietele. See lihas tõstab roideid.

Alumine tagumine saaglihas algab kahe alumise rin-



Joon. 7. Saaglihased



Joon. 8. Roietevahelised lihased

nalüli ja kahe ülemise nimmelüli tagumiselt osalt ning kinnitub nelja hambana neljale alumisele roidele. See lihas langetab roideid.

Välised ja seesmised roietevahelised lihased asetsevad, nagu nimetus näitab, roiete vahel nii väljaspool kui ka seespool roideid. Välised roietevahelised lihased tõstavad roideid. Seesmised roietevahelised lihased arvatavasti langetavad neid.

Hääle moodustamisel on tegevuses kõik mainitud lihased, s. o. diafragma, roietevahelised ning saaglihased ja samuti ka kõhupressilihased. Kõigi nimetatud hingamislihaste kooskõlastatud tegevuse kaudu on võimalik tõsta õhu rõhku kopsudes ja samuti ka seda rõhku reguleerida nii, et häälekurdudele suubuva õhu vool trahheas oleks ühtlane (pidev). Ilma õhuvoolu ühtluseta (pidevuseta) ei ole võimalik hääle tekkimine, järelikult ka selle tekitamine.

Kõik vaadeldud hingamislihased on vöötlihased ja alluvad otseselt meie tahtele. Vöötlihasteks nimetatakse neid sellepärast, et nende kiududel on põikvöödiline välimus. Vöötlihased on või-

melised kiiresti reageerima tahtelistele impulssidele ning mitmesuguse kiiruse ja tugevusega kokku tõmbuma. Nad on tihedalt seotud kõrgema närvitalitlusega, mispärast neid nimetatakse ka tahtele alluvateks lihasteks.

*

Trahhea ja bronhide silelihased. Peale nimetatud hingamislihaste tuleb meil vaadelda veel trahhea ja bronhide silelihaseid.

Silelihased ei allu meie tahtele otseselt, vaid võtavad hääle tekitamisest osa seostununa teiste lihastega. Silelihaste ehk tahtele allumatute lihaste kokkutõmbumine on üldiselt aeglasem ja nõrgem kui vöötlihastel.

Nagu eespool märgitud, lähevad trahhea ja suurte bronhide rõngad tagapool üle kileliseks seinaks. See sein sisaldab ka silelihasekiudude kimpe, mis kulgevad rist- ja pikisuunaliselt. Ristsuunalised kimbud on arenenud tugevamini kui pikisuunalised, mis tõenäoliselt seletub asjaoluga, et ristsuunalised lihased kaitsevad trahhead ja suuri bronhe laienemise eest õhu sissevoolu puhul (sissehingamisel).

Bronhidel, välja arvatud suured bronhid, on kindlaks tehtud (nagu eespool nägime) võimalus aheneda (ring-silelihaste abil) ja uuesti laieneda (elastsete kiudude abil). See toimub vastassuunaliselt, s. o. vastupidi vööt-hingamislihaste toimele. Bronhide õõned tõmbuvad silelihaste toimel sissehingamisel kokku, väljahingamisel aga laienevad. Kokkutõmbumise ja laienemise ulatus sõltub hingamisviisist ja õhu hulgast kopsudes.

Trahhea ja osalt ka suurte bronhide üheks funktsiooniks on lühenemine, mille tulemuseks on õhu kokkusurumine häälekurdude alla. Keskmiste ja väikeste bronhide lihaste kokkutõmbumisel bronhid kitsenevad ja osalt ka lühenevad, mille tagajärjel bronhide õõne ruumala väheneb.

Keskmiste ja väikeste bronhide kokkutõmbumine vähendab, laienemine aga suurendab hääle tekitamiseks vajalikku õhu dünaamilist rõhku trahheas (vt. füüsikalisi aluseid).

*

Kokkuvõttes võib öelda, et kõik hingamislihased, nii tahtele allumatud kui ka tahtele alluvad, võtavad ühiselt osa õhurõhu suurendamisest kopsudes ja bronhiaalpuus, mis on vajalik hääle tekitamiseks.

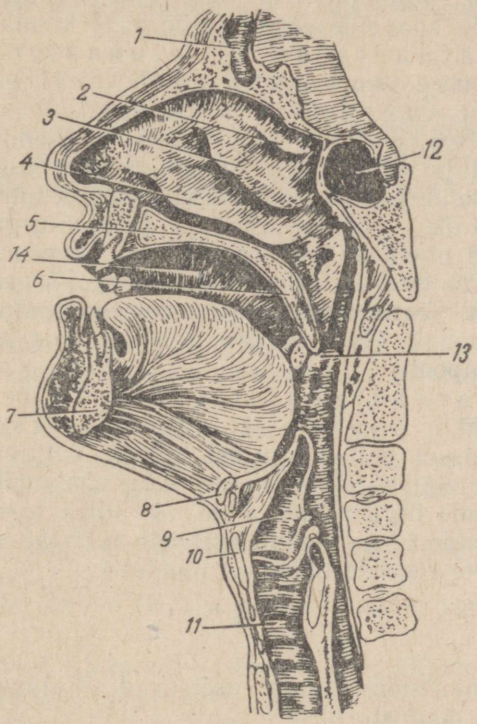
2. Hääleaparaadi kõlaruumiline ehk resonatoorne osa

Bronhiaalpuu. Bronhiaalpuud käsitlesime juba hingamisosa kirjelduses.

Hääleaparaadis kujutab ta endast resonantsiõõsi, mille resoneerivus oleneb hingamise laadist ja õhu hulgast kopsudes.

Kõri. Pealpool häälekurde asuv kõriruum on nagu bronhiaalpuugi hääleaparaadi resonantsiõõs (kõri üksikasjalisem kirjeldus on toodud kõri käsitlevas osas).

Neel. Neel algab ülevalt koljupõhimikult ja ulatub söögitoruni. Neelu ülemine osa on ninaneelu kaudu ühenduses ninaõõntega. Neelu keskmist osa, mis on otseselt ühenduses suuõõnega, nimetatakse suuneeluks. Suuneelust allpool asetsevat neelu osa nimetatakse kõrineeluks, sest selles osas asub sissekäik kõrisse.



Joon. 9. Pikiläbilõige pealpool kõri asuvatest resonaatoritest

1 — otsmikuurge; *2—4* — ninakäigud ja -õõned; *5* — kõva suulagi; *6* — pehme suulagi; *7* — alumine lõualuu; *8* — keeleluu; *9* — kõripealis; *10* — kilpkõhr; *11* — trahhea; *12* — põhiluu-urge; *13* — neel; *14* — suuõõs

Hääleaparaadis kujutab neel endast tähtsaimat resonaatorit, mis võtab osa kõris tekkivate helilainete suunamisest, kuid samal ajal ka nende resoneerimisest.

Suuõõs. Suuõõnt piiristavad eest, külgedelt ja ülalt luulised seinad. Ees ja külgedel on seinaks hambad, üla- ja alalõualuu sombusjätked ning osalt ka nende keha. Üleval on seinaks kõva suulagi. Samuti on suuõõs piiristatud pehmete pindadega: keelega, osalt põskedega ja pehme suulaega.

Hääleaparaadis kujutab suuõõs endast erinevatele hääle tooni kõrgustele vastavat resonaatorit. Sealjuures oleneb suuõõne resoneerivus ka helilainete suunamise laadist neelus, kuid ka suuõõne vormist ja suurusest.

Ninaõõs. Ninaõõs asetseb koljuõõne, silmakoobaste ja suuõõne vahel. Ta koosneb kahest vaheseinaga eraldatud poolest. Ninaõõs avaneb väljapoole veidi põiki alla suunatud sõõrmetega, tagant ühineb ta koaanide ehk tagasõõrmete kaudu ninaneeluga.

Hääleaparaadis on ta resonaatoriks ja tema resoneerivuse suurus oleneb helilainete sellesse ruumi suunamise astmest.

Nina kõrvalurked. Ninaõõnega on ühenduses nina kõrvalurked, mis kujutavad endast samanimelistes luudes asetsevaid koopaid ehk urkeid. Need on: ülalõualuu-urked, otsmikuluu-urked (kummalgi pool üks), sõelluu-urked ja põhiluu-urge. Ülalõualuu-urked asetsevad ninakoobaste eesmise alumise osa külgedel. Otsmikuluu-urked paiknevad ninajuurest veidi kõrgemal silmakoobaste vahekohal. Sõelluu-urked asetsevad ülalõualuude ja silmakoobaste vahekohal. Põhiluu-urge paikneb ninaneelu lae kohal sõelluudest tagapool.

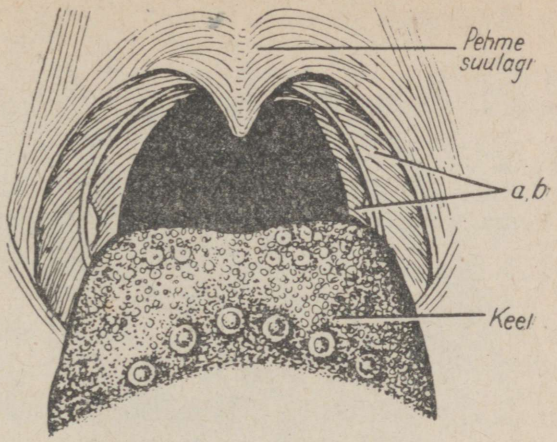
Hääleaparaadis kujutavad need urked endast vähemal või suuremal määral resonaatoreid, olenevalt tekitatava heli kõrgusest, kõrist väljuvate helilainete suunamisest ja häälekurdude pingest ning võnkumise viisist. Näiteks häälekurdude liiga pehme ataki või ülima forsseerimise korral on ülemtoonide tugevnemine osaliselt takistatud, mistõttu ka nimetatud urgete resoneerimine on puudulik.

*

Kõiki resonantsiõõsi, mis asetsevad ülalpool häälekurde, nimetatakse ka manustoruks.

*

Edasi vaatleme kõlaruumilist osa tegevusse rakendavaid olulisemaid lihaseid.



Joon. 10. Neelulihased. *a, b* — neelu ahendavad ja avardavad lihased

Bronhiaalpuulihaseid käsitlesime hingamisosas, kus juures nägime, et lihaste tegevuse toimel tekib bronhiaalpuu kuju muutus. Nimetatud asjaolu on oluline bronhiaalpuu resoneerivuse suhtes.

Kõrilihased:

a) kilpkõhre ja kõrikaane (kõri pealiskõhre) lihased, mis tõstavad kõrikaant ettepoole ja seega suurendavad resoneerivat õõnt;

b) pilkkõhrede ja kõrikaane lihased tõmbavad kõrikaant tahapoole, kitsendades sellega kõri avaust, mis vähendab resoneerivat õõnt.

Peale selle mõjutab resonantsi teataval määral ka kõri ja neelu alumise osa limaskest. Viimane muutub neelu avardumisel siledamaks ja sellega teataval määral soodustab resoneerimist.

Neelulihased:

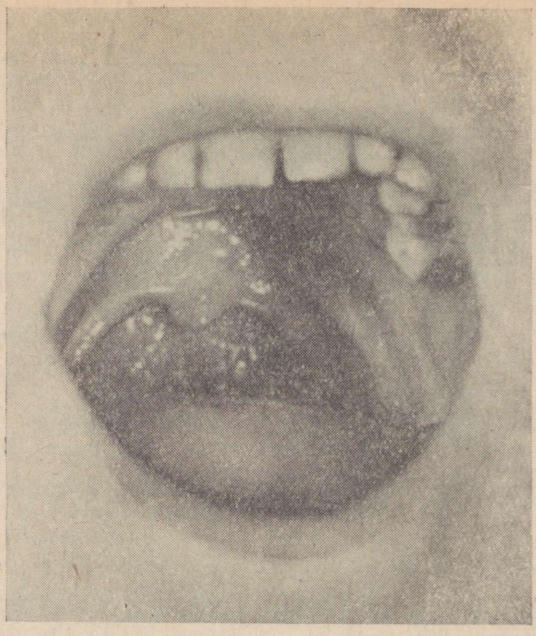
a) piki- ehk neelu tõsturlihased, mis asetsevad neelu seintes ja avardavad neelu;

b) neelu ahendavad lihased, mis asetsevad samuti neelu seintes.

Hääle soodsal tekitamisel avardub neel lihaste toimel ja moodustab ühest küljest resonaatori, teisest küljest aga ka ava helilainete suunamiseks võimaluse korral teistesse resonantsiõõntesse.

Hääle ebasoodsa tekitamise korral neel aheneb ja vähendab hääle resoneerimise ulatust.

Suuõõne tähtsamad lihased on pehme suulagi ja selle lihased ning keel ja selle lihased ühes suupõhja lihastega.



Joon. 11. Suuõõs

Pehme suulagi on tegelikult kõva suulae jätke ehk pikend kõri suunas. Tema tagumine osa lõpeb suulaenibuga. Pehme suulagi hargneb külgedele kaheks kaareks. Nendest tagumine kaar kerkib neelu külgmisest seinast, eesmine kaar aga keele servalt. Pehme suulae lihastest nimetame:

a) pehme suulae pingutajalihast, mis algab kuulmetõrve kõhrelt. See lihas pingutab suulae tagumist osa ristsuunas;

b) pehme suulae tõsturlihast, mis algab oimuluu pindmikult ja tõstab suulage;

c) suulaenibu lihast, mis tõstab ja lühendab suulage;

d) keele-suulae lihast, mis asetseb keele ja pehme suulae kaares. Nimetatud lihas ahendab neelu avaust ja järelikult ühtlasi langetab pehme suulae tagumist osa ning ühes keelejuurega tõstab kõri.

Pehme suulagi, eriti selle tagumine osa (suulaepuri), võimaldab teatava asendi ja pinge puhul hea resonantsi tekkimist nina kõrvalurgetes ja ninaneelus. Eriti tähtis funktsioon sealjuures on pehme suulae tagumisel osal erinevate kõrgustega toonide resoneerimise reguleerimisel pea resonantsiõõnte süsteemis. Lihtsalt öeldes, pehme suulae tagumine osa võimaldab häälelainetel levida luu-urgetesse ja ninaõõntesse.

Keele esimest osa nimetatakse keele tipuks, keele pealispinda keele seljaks ja tagumist osa keele juureks.

Keele lihased on: sisemised, mis asetsevad täielikult keele sees, ja välised, mis suunduvad keelesse väljastpoolt ja lõpevad keeles.

Kõik keele lihased on üksteisega läbi põimunud, mis võimaldab keelele väga mitmesugust liikumist ja kuju muutumist. Keel võib igas suunas liikuda, võib lüheneda ja pakseneda, samuti pikeneda. Keele tipp võib ümarduda või lameneda.

Hääle tekitamisel seisneb keele funktsioon peamiselt resonaatorite rakendamises, sest oma asendi ja kujuga muudab ta ülemiste resonantsiõõnte mahtu ja kuju ning koos pehme suulae tegevusega suunab helilaineid eri kohtadesse ja muudab resonantsi iseloomu. Olenevalt keele asendist ja kujust võib keele funktsioon kõrist väljuvate helilainete suunamisel ja resonantsi muutmisel olla positiivne või negatiivne.

Ühes keele pingutamisega pingutuvad ka suupõhja lihased. Need soodustavad keeleluu, keele ja kõri teatava asendi ning neelu kuju püsimist.

Luu-urgetel ja ninaõõnel puuduvad sellised lihased, mis neid otseselt resoneerimiseks rakendaksid. Luu-urgete ja ninaõõne resonatoorseks häälestajaks on pehme suulae tagumine osa, keel ja kogu neeluõõne kuju. Viimased tegurid võivad, olenevalt oma pinge, kuju ja asendi muutuvuse astmest, kas võimaldada ninaõõne ja luu-urgete resonantsi hääle tekitamisel või, vastupidi, seda takistada.

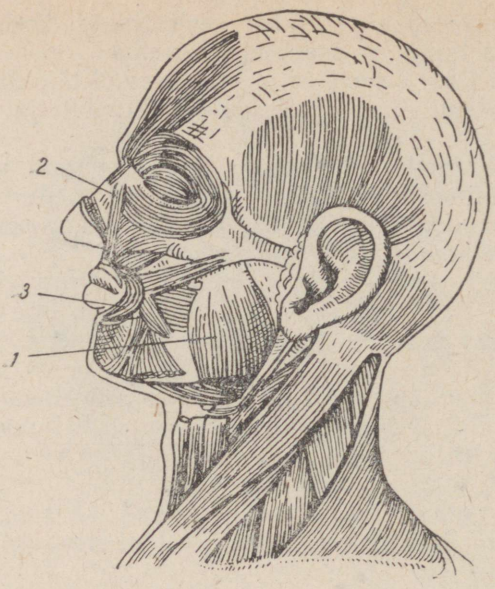
Olulisemad näolihased:

a) mälumislihased, mis tõstavad alalõualuud ette-, üles- ja tahapoole. Hääle tekitamisel avaneb suu mälumislihaste toimel. Suu avanemine võimaldab ühelt poolt helilainete väljumist resonantsiõõntest ja kõrist, teiselt poolt kas vähemal või suuremal määral helilainetel suuõõnes resoneerida, olenevalt helilainete suunamisest ja tekitatava hääle tooni kõrgusest;

b) ninasõõrmete lihased, mis laiendavad ninasõõrmeid, seega suurendavad hääle tekitamisel nina resonantsiõõsi;

c) suuümbruse lihased, mis tõstavad huuli ettepoole ja laiali ning samuti ülemist huult ülespoole, seega suurendavad resonantsi eespool hambaid. Nimetatud asjaolu soodustab heli kiirgumist ka hammastest. Nii suureneb sel puhul resonantsiõõs eespool hambaid asetseva huultevahelise ruumi arvel. Eriti soodustab huultevaheline ruum heli resoneerimist hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel sel juhul, kui helilained kas ise suunduvad või vajalikult suunatakse ka suuõõnde;

d) teised näo miimilised lihased algavad peamiselt koljuluudelt ja lõpevad nahas. Näo miimilistel lihastel ei ole otsest funktsiooni resonaatorite rakendamisel. Ainult mõnikord võib toimuda



Joon. 12. Üldine näolihaste pilt. *1* — mälumislihased; *2* — ninasõõrmete lihased; *3* — suuümbruse lihased

näo miimiliste lihaste kaudu ülemiste resonaatorite rakendamine. Põhjus on selles, et näo miimilised lihased ei oma ülemiste resonaatorite rakendamise võimet mitte otsese (anatoomilise) seose, vaid harjumusliku (kaudse) funktsiooni kaudu. Toimub ju sageli näo miimiliste lihaste tegevus harjumuslikult koos pehme suulae tagumise osa, neelu, kõri ja isegi hingamislihaste tegevusega. Järelikult olenevalt selle harjumusliku seose tugevuse astmest võib näolihaste pingutamisega pingutada ka neelu- ja pehme suulae lihaseid nii, et hääl paremini resoneerib ninaneelus, suus ja nina kõrvalurgetes. Niisugusel juhul suunatakse häälelained nagu teatava sihiku järgi.

*

Kõik hääleaparaadi kõlaruumilise ehk resonatoorse osa lihased on peale bronhiaalpuu lihaste vöötlihased, s. o. tahtele alluvad lihased.

Resonatoorse osa lihaste tegevus võimaldab tekitatava hääle resoneerimist ja resonantsi iseloomu muutmist selles süsteemis.

3. Hääle tekkeline ehk vibratoorne osa

Kõri. Kõri on kõhreline õõneselund, mille keskses osas kulgevad eest taha häälekurrud. Ta algab neelu alumise osa kõrguselt ja lõpeb trahheaks üle minnes. Üldiselt (suhteliselt kaelalülide arvuga) paikneb naistel kõri veidi kõrgemal kui meestel ja on väiksem. Viimase asjaolu tõttu on neil ka häälekurrud mõnevõrra lühemad, kitsamad ja õhemad.

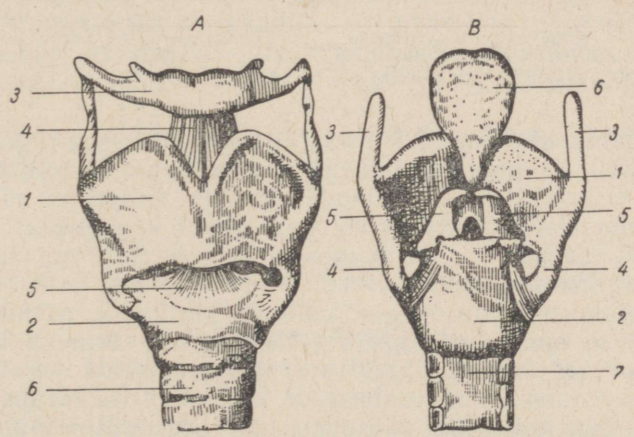
Kõri skeleti põhikõhreks on sõrmuskõhr, mis meenutab pitsersõrmust.

Sõrmuskõhre peal asetseb kilpkõhr. See koosneb kahest nurga all ühinevast plaadist, mille nurk ühinemiskohal on kaelal hästi kombitav, tuletades meelde kilpi. Tegelikult ongi ta tõeline kilp, sest ta peab kõri kaitsma välismõjude eest. Kilbi koht kaela esiküljel, mis meestel on rohkem märgatav kui naistel, kannab kõrisõlme (*Pomum Adami* — ka Adama õun) nimetust.

Sõrmuskõhre tagumisel ülemisel pinnal ja kilpkõhre seesmisel küljel asetsevad kaks pilkkõhre.

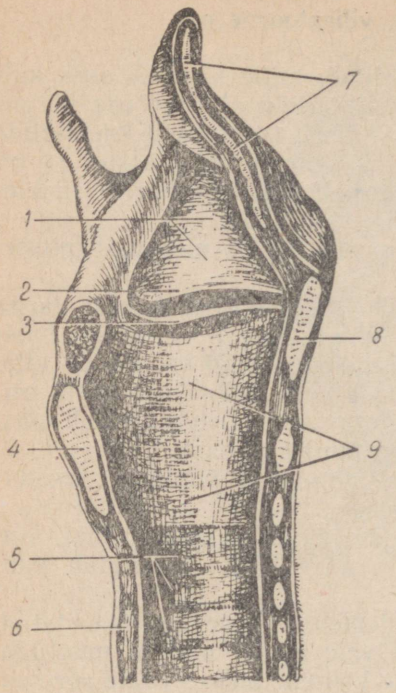
Kõri pealiskõhr (kõrikaas) paikneb kõri sissekäigu kohal, kinnitub sidemetega kilpkõhre ülemise ääre külge ja ulatub kuni keele juureni.

Kõik kõrikõhred on omavahel sidemete ja lihastega ühendatud, mistõttu nende vastastikune asend võib mõnel määral muutuda. See seaduspärasus on kehtiv kõikide kõhrede suhtes peale sõrmuskõhre, mis on rohkem fikseeritud ja püsiv, sest temal baseeruvad



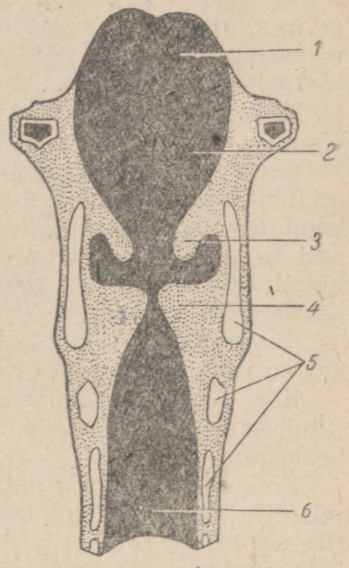
Joon. 13. Kõri kõhred

A. Eestpoolt vaadates. *1* — kilpkõhr; *2* — sõrmuskõhr; *3* — keeleluu; *4* — keskmine kilpkõhre-keeleluu lihas ühendab kilpkõhre keeleluuga); *5* — keskmine sõrmus-kilpkõhre lihas; *6* — hingetoru. *B*. Tagantpoolt vaadates. *1* — kilpkõhr; *2* — sõrmuskõhr; *3* — kilpkõhre ülasarved; *4* — kilpkõhre allsarved; *5* — pilkkõhred; *6* — kõripealis; *7* — trahhea tagakülg.



Joon. 14. Kõri läbilõige küljelt vaadatuna

1 — kõri sissekäik; *2* — ebahäälekurd; *3* — häälekurd; *4* — sõrmuskõhr; *5* — trahhea; *6* — trahhea tagumine sidekoeline sein; *7* — kõrikaas; *8* — kilpkõhr; *9* — kõriõõs.



Joon. 15. Kõri läbilõige tagant vaadatuna

1 — kõrikaas; *2* — kõriõõs; *3* — ebahäälekurd; *4* — häälekurd; *5* — kõrikõhred; *6* — trahhea õõs.

kõik ülejäänud kõrikõhred. Näiteks kilpkõhr võib oma liigeste mehhanismi tõttu kalduda kas tahapoole, s. o. läheneda pilkkõhredele, või neist eemalduda, s. o. liikuda ette- ja allapoole; pilkkõhred võivad teineteisele läheneda või teineteisest kaugeneda; kõrikaas liigub eest tahapoole, s. o. avaneb ja sulgub. Seetõttu muutub ka kõri ülemise osa ruumala.

Vokaalala uurijate hulgas valitseb kõrikaane asendi suhtes mitmesuguse omadusega hääle tekitamisel ja erineva kõrihoide puhul erinevaid arvamusi. Võttes arvesse kõrikaane tegevuse olulist tähtsust, teostasime uurimise, et kindlaks teha seaduspärasusi kõrikaane avanemise ja sulgumise suuruses mitmesuguste kõri asendite ja hoiakute puhul. [6]

[6] Et larüngoskoobiga ei saa küllaldaselt vaadelda kõrikaane liikumist, tuli selleks kasutada röntgeniläbivalgustust (uurimised teostasime Tallinna II Haigla röntgenikabinetis röntgenoloog dr. E. Padriku juhtimisel). Vaatlust toimetasime mitmesuguste kõri hoiete puhul, neid ühtlasi korrates, et tagada tulemuste usaldatavust. Vaatlusalusteks olid neli isikut.

Vaatluste tulemusena võime öelda järgmist:

1) kõrikaane avanemise ulatus on kõige suurem kõri mõõdukalt madala asendi puhul, kui neel on sealjuures avardunud;

2) kõri kõrge ja väga madala asendi puhul (olgugi et neel on samuti avardunud) on kõrikaas suhteliselt vähem avatud;

3) avardumata neelu puhul, kusjuures kõri asend vastab esimese katse juures punkti 1 all toodud kõri asendile, on kõrikaane avanemise ulatus suhteliselt väiksem kui eespool toodud (punktid 1 ja 2) vastavate kõri asendite puhul;

4) mida lähemal kõri on neelamisseisundile, seda vähem avatud on kõrikaas;

5) peaaegu või täiesti suletud on kõrikaas kõri krampliku hoide puhul;

6) neelamisel on kõrikaas täiesti suletud;

7) haigutuse ja nn. poolhaigutuse puhul ei ole kõrikaane avanemine maksimaalne. Nähtavasti on põhjus selles, et tavaliselt on kõrilihased haigutamisel forsseeritud tegevuses. Kui aga haigutusel või poolhaigutusel neel avardada, on kõrikaas küll rohkem avatud, kuid siiski mitte nii ulatuslikult kui punktis 1 esitatud tingimustel;

8) kõri mõõdukalt madala asendi ja avardunud neelu puhul ei muutu mitmesuguste omadustega heli (lame, kaetud, kõrge jne.) laulmisel kõrikaane avanemise ulatus. Järelikult lükkab teostatud vaatlus ümber mõnede autorite väited selle kohta, et kaetud hääle puhul olevat kõrikaas rohkem avanenud kui lameda hääle korral (see võib vahel nii olla, kuid põhiliselt ei tarvitse esineda);

9) keele juure nihutamine tahapoole kitsendab vähesel määral neelu ja langetab ka kõrikaant.

Kogu kõri tervikuna, olles ühendatud sõrmuskõhre abil trahheaga ning välislihaste kaudu rindkerega, võib liikuda üles ja alla.

Hääleaparaadis kujutab kõri endast otseselt häälelundit ehk heli tekitajat.

*

Vibratoorse osa tähtsamad lihased jaotatakse välis- ja sisselihasteks.

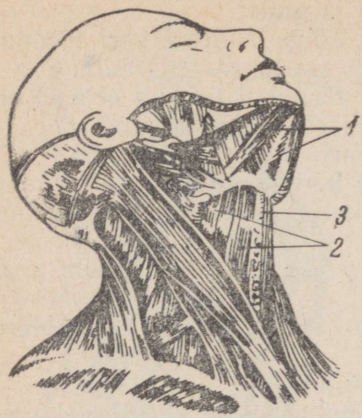
Vibratoorse osa välislihased on järgmised:

a) rinnaku-keeleluu lihas, mis kinnitub keeleluu ja rinnaku külge ning tõmbab keeleluud allapoole;

b) rinnaku-kilpkõhre lihas, mis kinnitub rinnakule ja kilpkõhrele. Selle lihase ülesandeks on kõri allapoole tõmmata;

c) kilpkõhre-keeleluu lihas, mis lühendab keeleluu ja kõri vahemaad, seega tõstab kõri kõrgemale;

d) sõrmus-kilpkõhre lihas (eesmine); asub sõrmuskõhre ülemise ääre ja kilpkõhre alumise ääre vahel. Ta tõmbab kilpkõhre



Joon. 16. Kõri välislihased.

1 — keelealust luud ja alalõualuud ühendavad lihased; *2* — rinnaku kilpkõhre ja keeleluu lihased; *3* — kilpkõhr.

ette- ja allapoole, s. o. lähendab sõrmus- ja kilpkõhre teineteisele. Juhul, kui pilkkõhred on fikseeritud seisus, pingutab sama lihas häälekurde.

Vibratoorse osa siselihased on järgmised:

a) kilp-pilkkõhrede lihased (häälekurrud).

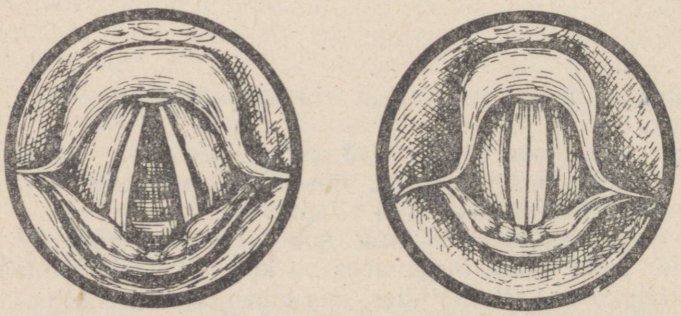
Need lihased asuvad häälekurdude massis, algavad kilpkõhrelt ja kinnituvad pilkkõhrede häälejätketele. Nad jagunevad sisemisteks ja välisteks, mis omavahel on väga tihedalt seotud.

Häälekurdude sisemine, s. o. lihaseline osa ehk häälelihased on häälekurdude peamine koostisosa.

Häälelihased koosnevad paljudest lihasekiududest ja erinevalt organismi teiste lihaste kiududest, mis asetsevad paralleelselt ja piki lihast, kulgevad mitmesuunaliselt. Niisugune ehitus teeb häälekurrud väga elastseks ning võimaldab teostada nende teatavate osade eraldi kokkutõmbumist, ühtlasi häälepilu sulgumist ühes või teises osas.

See asjaolu on tekitatava heli formeerimisel suure tähtsusega.

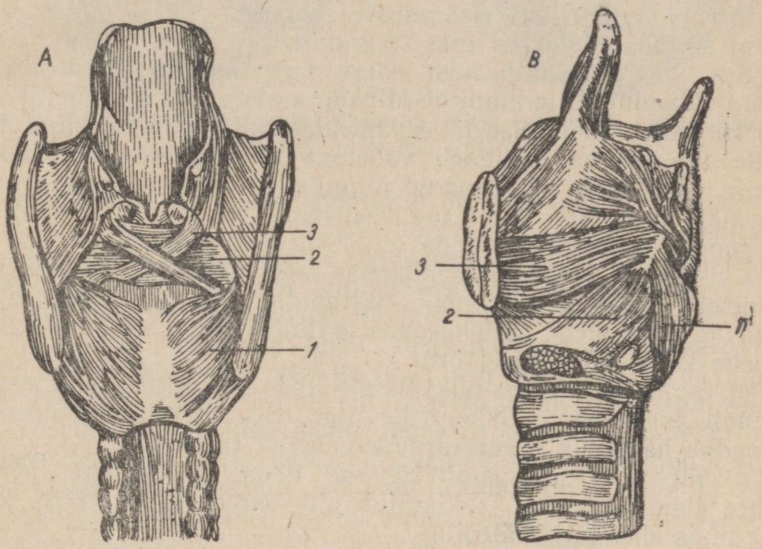
Hääle tooni kõrgenemisele aitavad kaasa ka häälekurdude lihaste viltukiud, mis ühes või teises häälekurdude osas võivad häälepilu lühendada. Järelikult häälelihased muudavad nii häälekurdude eneste kui ka häälepilu kuju. Nii võivad häälekurrud laiuses, pikkuses ja paksuses mitmekesiselt muutuda. Peale selle võivad häälelihased pingutuda veel nii, et nende üksikud osad on



Joon. 17. Vasakul — häälekurrud hingamise ajal, häälepilu on avatud; paremal — häälekurrud laulmise ajal, häälepilu on suletud

samal ajal lõdvenenud seisundis, mis on suure tähtsusega ülemtoonide tekkimisel (hääle tämbri formeerumisel). Kõige suurem tähtsus on häälelihastel nn. täisheli ehk rinnaregistrilise heli tekitamisel.

Häälekurdude välimine osa ehk välislihased algavad kilpkõhre nurga sisepinnalt ja kinnituvad pilkkõhrede väliskülgedele, olles tihedalt seotud häälekurdude siselihastega. Välislihased avaldavad külgsurvet häälekurdude siselihastele. Kui häälelihaste pingutust nimetatakse häälekurdude seesmiseks pingutuseks, siis välislihaste pingutust nimetatakse väliseks pingutuseks.



Joon. 18. Kõri siselihased

A. 1 — tagumine sõrmus-pilkkõhre lihas; *2* — pilkkõhrede lihaste horisontaalne osa; *3* — pilkkõhrede lihaste põiki osa.
B. 1 — tagumine sõrmus-pilkkõhre lihas; *2* — sõrmus-pilkkõhre külgmine lihas; *3* — kilp-pilkkõhre lihas.

Viimane on väga oluline falseti ehk äärmiselt õhulise varjundiga heli moodustamisel.

Peale eelmainitud lihaste on häälekurdudes veel nn. hääleside-med ehk häälekeeled, mis kulgevad häälekurdude ääri mööda. Nad koosnevad kiledest ja membraanidest ning võivad koos kogu häälekurdude massiga teostada sünkroonilisi (samaaegseid), kuid peale selle ka iseseisvaid võnkumisi, sest nad on häälelihaste lihasegruppidega suhteliselt nõrgalt seotud.

Häälekurrud tervikuna on kaetud õhukese limaskestaga, mis on võrdlemisi kohevalt kinnitunud elastsete kilede külge. See asjaolu annab häälekurdude liikumisele suured võimalused, mis

on aluseks hääle dünaamiliste ja tämbriliste nüansseeringute tekkimisele.

Väliselt on häälekurrud kolmetahuliste prismade kujulised, mille ülemised küljed on larüngoskoobi abil nähtavad, kuna seesmised küljed asetsevad vastu kilpkõhre ja poolpõiki laiali paiknevalt allapoole (s. o. trahhea valendiku suunas).

Häälekurdude ehituslikud omadused (sise- ja välishäälelihaste, häälekeelte ja limaskesta ruumala suhtelised vahekorrad ning kudede struktuuri omapära üldse) on igal inimesel teataval määral erinevad, mis on suure tähtsusega hääle omaduste — tämbri, ulatuse ja registriliste iseärasuste suhtes;

b) sõrmus-kilpkõhre lihas (tagumine).

See lihas on kõrilihastest kõige tugevam. Ta algab sõrmuskõhre välispinnalt ja kinnitub kilpkõhre alumisele servale nii seestkui ka väljastpoolt. See lihas lähendab kilpkõhre sõrmuskõhrele, mille tulemusena suureneb vahemaa pilkkõhrede ja kilpkõhre nurga vahel ning häälekurrud pingutuvad ja osalt ka lähenevad. Kui näiteks on vaja tooni tugevust tõsta, nii et toon sealjuures ei kõrgeneks, tuleb nõrgendada häälekurdude pinget eesmise sõrmus-kilpkõhre lihaste lõdvendamise teel. Hääle dünaamika vähenemisel (decrescendo) toimub vastupidine nähtus: nõrgeneb õhurõhk ja suureneb häälekurdude väline pinge sõrmus-kilpkõhre lihaste kokkutõmbumise tõttu;

c) tagumine sõrmus-pilkkõhrede lihas. Ta algab sõrmuskõhre pinnalt ja kinnitub pilkkõhrede külge. See on ainuke lihas, mis laiendab häälepilu (häälekurdude-vahelist ruumi);

d) külgmine sõrmus-pilkkõhrede lihas, mis algab sõrmuskõhre ülemisel serval ja kinnitub pilkkõhrede lihasjätkete külge. See lihas ahendab häälepilu;

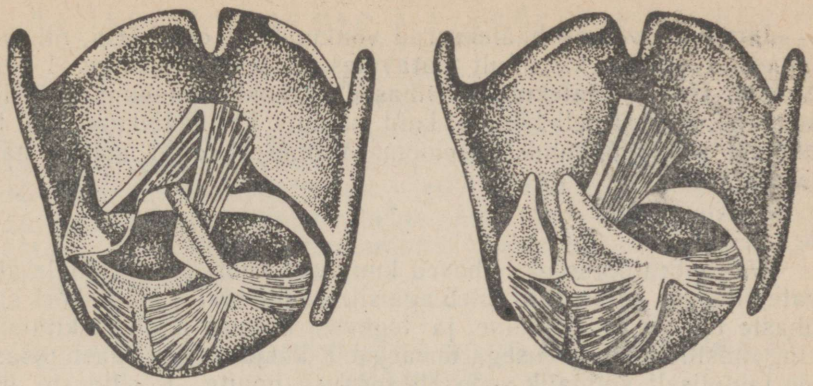
e) pilkkõhrede ristilihas, mis lühendab pilkkõhresid, seega suleb häälepilu tagumist osa (kõhrepilu);

f) pilkkõhrede põikilihas, mis ahendab kõri ülemist osa, ühtlasi lähendades pilkkõhrede tippe.

Vibratoorse osa lihaste ülesandeks on hääle otsene tekitamine.

Vaatleme lähemalt vibratoorse osa lihaste funktsioone.

Heli tekitamisel fikseerub kõri tervikuna kõri- ja rinnaku- ning rinnaku-keeleluu lihaste abil teatavasse seisundisse. Häälekurrud, mis enne seda olid kas vähem või rohkem avatud, lähenevad teineteisele ja pingutuvad heli tekitamisel sõrmuskõhre, kilpkõhre ning häälelihaste kokkutõmbumise tagajärjel koos kõigi ülejäänud kõri siselihaste üheaegse pingutumisega. Selle tagajärjel toimub ka kilpkõhre ja pilkkõhrede liikumine. Sealjuures häälekurrud tihenevad ja muutuvad elastsemaks. Häälekurrud võivad läheneda väga mitmesuguselt, s. o. kas vähem või rohkem õhenenult või paksenenult ja häälepilu vähem või rohkem sulgedes. Samal ajal toimub kopsudest reflektoorselt õhu surumine häälekurdudele, kus-



Joon. 19. Kõrilihaste tegevus (poolskemaatiliselt): vasakul — avatud häälepilu; paremal — suletud häälepilu

juures häälekurdude poolt tekitatud õhu võnkumine tekitab heli. Häälekurrud pingutuvad hääle tekitamisel vastavalt tekitatava heli kõrgusele, tugevusele ja tämbrile. Häälelihaste pingutamine toimub kas tahteliselt või sünnipärase refleksi tulemusena. Kui häälekurrud oma võnkumisel häälepilu täielikult sulgevad, on õhujoa katkestus täielik ja järsk, tekib metalne, tiheda varjundiga hääl; on aga katkestus osaline (s. o. osa õhku väljub häälepilust takistamatult), tekib pehme ja õhuline hääl. Üldiseks seaduspärasuseks on, et kõrilihaste tegevus kohaneb häälekurdudele mõjuva õhu rõhuga ja vastupidi (vastavalt häälekurdude võnkumisest osavõtvale massile, võngete arvule, õhu rõhule ja häälekurdude pingele). Näide: samal tooni kõrgusel vajavad paksemad (suurema massiga) häälekurrud suuremat õhurõhku kui võrdse pinge puhul õhemad häälekurrud. Sellest olenevalt toimuvad erineva kõrguse, erineva tugevuse ja erineva tämbriga toonide tekitamisel igale tooni omadusele vastavad muutused ka kõri- ja hingamislihaste tegevuses, nimelt pinges ja tegevuse ulatuses. Seetõttu ei ole võimalik laulda kõiki hääleulatuse toone ja tooni omadusi (tugevus, kõrgus, tämber, laius) ühesuguse häälekurdude pinge, kõrilihaste tegevuse ulatuse ja õhu ühesuguse rõhuga rindkeres. Mida väiksem osa häälekurdudest vibreerimisest osa võtab (peamiselt häälekurdude servade piirkonnad), seda kõrgem on heli. Seda funktsiooni reguleerib kilp-sõrmuskõhre eeslihaste tegevus, kuid ainult juhul, kui häälekurdude siselihased on suhteliselt lõdvenenud. Madala tooni puhul on seisund vastupidine, s. o. häälekurdude siselihased on suhteliselt rohkem kokku tõmbunud ja häälekurdude võnkuvate osade mass on suurem. Nii on üldiselt arusaadav, et häälekurdude võnkumisest osavõtva suure massi puhul ei saa tekitada hääleulatuse kõrgeid helisid ja vastupidi — vibreerivate osade õhuksuse, lühiduse ja kitsuse puhul ei saa tekitada madalaid helisid.

Järelikult võivad häälekurrud võnkumisest osa võtta nii kogu oma ulatuses kui ka ainult teatavates osades mitmesugusel kujul. Sellest, kuidas häälekurdude lihased on kokku tõmbunud või lõdvenenud, oleneb heli kõrgus, kuid samuti ka häälekurdudes toimuvate täiendvõnkumiste iseloom. Viimasest ongi sõltuv hääle tämber.

*

Kõik vibratoorse osa lihased kuuluvad vööt- (s. o. tahtele alluvate) lihaste hulka. Siin tuleb aga silmas pidada, et kõigi kõri siselihaste tegevusse astumine ja tegevus toimub hääle tekitamisel hingamislihaste tegevusega üheaegselt, kusjuurs kõrilihaste osas ei ole tahteliselt võimalik seda üheaegsust muuta. Kõrilihaste üheaegne tegevus ei ole aga sugugi takistavaks asjaoluks kõri tegevuse suunamisel ja järelikult ka muutmisel, mida on vaja hääle kujundamisel. Kõri siselihaste tegevust on võimalik kujundada kuulmistaju abil. Koostöös hääle tajumisega võib kuulmistaju niivõrd arendada, et ollakse suuteline kõri siselihaste tegevuse vahekordi mõnel määral muutma. Nii on võimalik muuta ja reguleerida häälepilu suurust, sulgumistihedust, häälekurdude pinguldamise viisi, hääleatakki, hääle tämbrit, dünaamikat ja registrilist ehitust ning seega kõri siselihaste tegevust täielikult tahtele allutada.[7]

4. Hääleaparaadi häälduslik ehk artikulatoorne osa

Artikulatoorsesse ossa kuuluvad häädusorganid, mis otseselt ja aktiivselt võtavad osa häälikute moodustamisest:

a) häälekurrud;
b) pehme suulagi;
c) keel;
d) huuled.

Peale selle kuuluvad artikulatoorsesse ossa ka organid, mis ei toimi iseseisvalt, vaid on üksnes aktiivsete organite tugipunktideks, olles ise sealjuures passiivsed:

a) kõva suulagi;
b) hambad;
c) ninaõõs.

---

[7] Kui kõri siselihaste tahtlik suunamine on väga keerukas ja palju aega nõudev, siis kõri hoidvate välislihaste tegevuse kujundamine on palju kergem (selle tagajärjel saavutatav kõri fikseerimine ja asendi muutmine). Nagu me raamatu kolmandast osast näeme, tuleb hääle kujundamisel ka kõri nagu kõikide teistegi hääleaparaadi osade tegevus täielikult allutada tahtele. Nii üldkui ka närvifüsioloogiast lähtudes on K. Zlobin oma teoses «Физиология пения в профилактике заболеваний голоса певцов», Медгиз, 1958 ebaõigel teel, sest ta unustab eelnimetatud võimaluse kõritegevuse suunamiseks. Selline ebaõige seisukoht on takistuseks hääleorganite tegevuse täiuslikule kujundamisele.

Artikulatoorse osa ülesandeks on vokaalide ja konsonantide moodustamine. Samal ajal võtab artikulatoorne süsteem osa ka hääle tekitamisest ja resoneerimisest.

Häädusorganite tegevus toimub üldiselt vastavalt iga keele hääldamisreeglitele, kusjuures esinevad individuaalsed iseärasused hääldamistegevuse harjumustes. Igale keelele on iseloomustavad teatavad erinevused häälikute süsteemis, nende üldises arvus, hääldamise asukohas artikulaatoris, häädusorganite üldise pingutuse astmes jne.

II. HÄÄLEORGANITE SEOS KOGU ORGANISMIGA JA OMAVAHEL

Hääleorganite süsteem tervikuna on mitmel viisil seotud kogu organismiga ega saa isoleeritult töötada. Samuti on hääleorganid ja nende üksikud osad ka omavahel keerukas seoses.

Et meid ei huvita kõik seosed, vaid ainult need, mis omavad tähtsust hääle tekitamise seisukohalt, siis vaatlemegi olulisematena hääleorganite lihaskonna, vereringe- ja närvisüsteemi seoseid.

1. Hääleorganite seosest lihaskonnaga

1. Hääleorganite lihased on närvisüsteemi kaudu seotud kogu organismiga, mistõttu ka lihaste seisundi ja tegevuse muutumistes peegelduvad organismi mitmesugused psühhofüsioloogilised protsessid.

Lihased, mis teostavad liikumisi ja muutusi hääleaparaadis, on selleks jõuks, millest sõltub hääleorganite tegevus hääle tekitamisel.

Lihaste tähtsamaks omaduseks on nende kokkutõmbumis- ja lõdvenemisvõime ning nende töö aluseks on keemilised ja mehaanilised protsessid. Lihaste kokkutõmbumise, samuti ka lõdvenemise ulatus võib olla mitmesuguse suurusega. Näiteks võib lihas tugevasti, keskmiselt, vähe jne. kokku tõmbuda või lõdveneda. Samuti on võimalik ajaliselt (kokkutõmbumise või lõdvenemise algusest kuni vajaliku seisu saavutamiseni) erisugune kokkutõmbumise või lõdvenemise kiirus. Näiteks võib eristada järsku, sujuvat, kiiret, aeglast jne. kokkutõmbumist või lõdvenemist. Lihaste, järelikult ka hääleorganite lihaste jõudlusvõime on individuaalselt erinev ja mõjutab individuaalselt hääle dünaamilisi võimeid. Samuti oleneb lihaste jõudlusvõime organismi tervislikust seisundist, treeningust ja antud isiku psüühilisest seisundist (meeleolu, tunded jne.). Seega võivad hääleorganite lihaste toonuses[8] ja

[8] Toonus — pidev normaalne lihase pinge.

tegevuses kajastuda organismi üldine seisund või selle teatavad muutused.

2. Hääleorganite lihased on närvisüsteemi kaudu seoses organismi lihaskonnaga nii anatoomiliselt kui ka funktsionaalselt. Sealjuures võib niisugune seos olla kas üksikute lihastega või suuremate lihasegruppidega.

Anatoomiliselt asendilt on näiteks kõhuseina lihased seotud rindkere lihastega. Samuti on õlavöötme lihased seoses rindkere ja kaela lihastega jne.

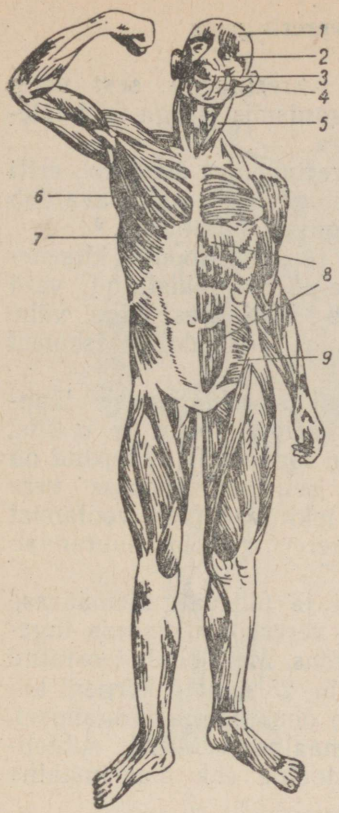
Funktsionaalne seos võib olla väiksem või laiaulatuslikum. Näiteks üksikud hääleaparaati mittekuuluvad lihased võivad oma tegevusega kas soodustada või takistada hääleorganite lihaste tegevust. See omadus on harjumuslik ning sealjuures individuaalselt erinev. Näiteks alajäsemete lihaste tugeva pingutuse puhul pingutab mõni inimene harjumuslikult ka kõhupressilihaseid, mis omakorda mõjub hääle dünaamikale. Mõnedel inimestel võib hääleaparaadi ebaõige tegevuse puhul, eriti hääleulatuse ülemiste toonide laulmisel, esineda näo miimiliste lihaste pingutust ja sageli ka kogu organismi lihaste pinge suurenemist jne.

3. Hääleaparaadi lihased on nii anatoomiliselt kui ka funktsionaalselt omavahel samuti väga tihedalt seotud. Näiteks anatoomilisest seisukohast vaadatuna on omavahel kaunis lähedas seoses pehme suulagi ja keel, keel ja kõri, rindkere ja kõhuseinte lihased jne.

Funktsionaalsed seosed on harjumuslikud ja individuaalselt erinevad. Näiteks võib ühtedel lõuapiirkonna lihaste pingutamisega kaasneda ka neelu ahendavate ja keele ning kõri sise- ja välislihaste pingutus. Teistel isikutel võib koos näo miimiliste lihaste pingutamisega esineda ka pehme suulae pinge tõus. Kolmandal juhul võib lõuapiirkonna lihaste lõdvenemise tagajärjel tekkida kogu hääleorganite süsteemi lihaste pinge langus jne.

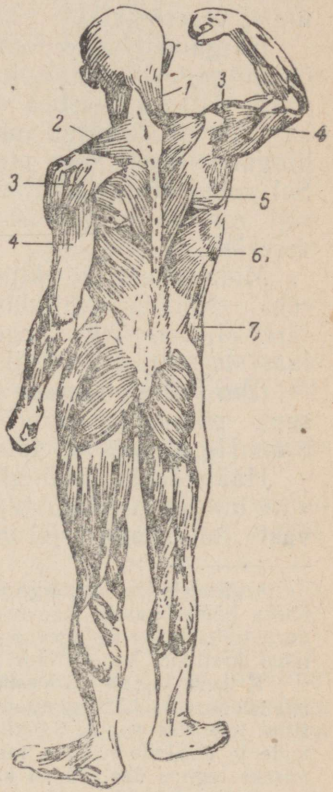
Hääleorganite lihaste funktsionaalsed seosed muutuvad väsimuse tõttu ebastabiilseks ja võivad ajutiselt isegi pidurduda. Kui hääleorganite ühe osa väsimus kutsub esile selle osa lihaste funktsionaalsete harjumuste pidurdumise, siis võib kogu hääleaparaadi terviklik tegevus muutuda. Vastavalt sellele, milline mõju oli funktsionaalsel harjumusel häälelisele tegevusele enne pidurdumist, võib hääleaparaadi talitlus väsimuse puhul kooliliste nõuete suhtes kas soodsamaks või ebasoodsamaks muutuda. Selletõttu võib vokalist hakata teataval väsimuse etapil kooliliselt mõneti õigemini laulma kui puhanumate hääleorganitega või ümberpöördult.

Seaduspärane on, et hääleaparaadi ühe osa lihaste mittekülllaldane tegevus võib kompensatoorselt esile kutsuda teiste osade lihaste üliaktiivse tegevuse. See omakorda võib põhjustada enneaegse väsimuse tekkimist.



Joon. 20. Lihased eestpoolt

1 — laubalihas, mis tekitab lauba nahale põiki kortse; *2* — silma sõõrlihas, mis suleb silma; *3* — suu sõõrlihas — mis suleb suu; *4* — mälumislihas (ühes teiste lihastega võtab osa mälumisliigutustest ja laulmise puhul alalõualuu liigutamisest); *5* — rinnaku-rangluu rinnalihas (nende lihaste kokkutõmbumisel mõlemal pool pea painutatakse allapoole, ühe lihase kokkutõmbumisel pea painutatakse poolviltu selle lihase poole); *6* — suur rinnalihas (tõmbab käe alla- ja ettepoole: käe liikumatus olekus tõstab ta rindkere; *7* — saaglihas (suurendatud sissehingamisel tõstab rindkere ülespoole); *8* — kõhu sirglihas, mis painutab kõhu ettepoole ja tõmbab rindkere allapoole; *9* — kõhu põikilihas (painutab kere allapoole ja pöörab ta külje poole).



Joon. 21. Lihased tagantpoolt

1 — kaelalihased (võtavad osa pealiigutustest); *2* — trapetslihas (tõmbab abaluu lülisambale lähemale); *3* — deltalihas; *4* — õla kolmepealne lihas; *5* — abaluu; *6* — lai seljalihas (pöörab käe sissepoole ja viib ta tahapoole); *7* — kõhu põikilihas.

2. Hääleorganite seosest vereringega

1. Hääleorganite tegevus on seoses vereringega, sest vereringesüsteem on tihedalt seotud kogu organismis (seega ka hääleorganites) toimuva ainevahetusprotsessiga.

Hääleorganite tegevuse seos üldvereringega avaldub eriti tugevasti hingamistegevusel. Hingamistegevuse mõju avaldub kopsu veresoonte ristläbimõõdu mitmesugustes muutustes.[9]

Kopsude mõõdukal õhuga täitumisel on veresoonte kitsenemine võrdlemisi väike ja seega vereringe ei ole takistatud, vaid toimub vabalt. Üldine vererõhk tõuseb sealjuures väga vähe (alla 1 mmHg). Mõõdukal väljahingamisel kopsude veresooned laienevad ja vererõhk veidi langeb.

Tugeval hingamislihaste pingutamisel sissehingamise lõppfaasis surub õhu sissevool kopsu kapillaarid[10] kokku (s. o. siis, kui kopsude venoosse vere imev toime on lõppenud ja kopsud on täitunud vere ning õhuga), takistades sellega venoosse vere juurdepääsu. See mõjub omakorda paisu tekitavalt (vere voolamist osaliselt takistavalt) kogu venoosses vereringes ja suurendab üldist vererõhku.

Hingamislihaste forsseeritud pingega ja pidevalt ülemäärase õhuhulgaga hingamisel ahenevad kopsu veresooned kaunis tugevasti, millega kaasneb vererõhu tunduv tõus. Meie poolt teostatud katsetel oli mainitud juhtudel vererõhk 15—25 mmHg kõrgem kui hingamislihaste õige pinge ja normaalse õhuhulgaga hingamisel. Sel puhul kõrgenes diastoolne ehk minimaalne vererõhk suhteliselt rohkem (sageli 20 mmHg) kui süstoolne ehk maksimaalne vererõhk.

Mida pikem oli väljahingamisfaas, seda rohkem tõusis vererõhk. Näiteks väljahingamisfaasi 25-sekundilise pikendamise järel oli vererõhk kõrgem 10 mmHg algseisust, väljahingamisfaasi 45-sekundilisel pikendamisel aga 20 mmHg.

Õhu kinnipidamine hingamislihaste minimaalsema pingutusega põhjustas vererõhu tõusu 25 sekundi järel keskmiselt 8 mmHg algseisust, 45 sekundi järel aga keskmiselt 20 mmHg.

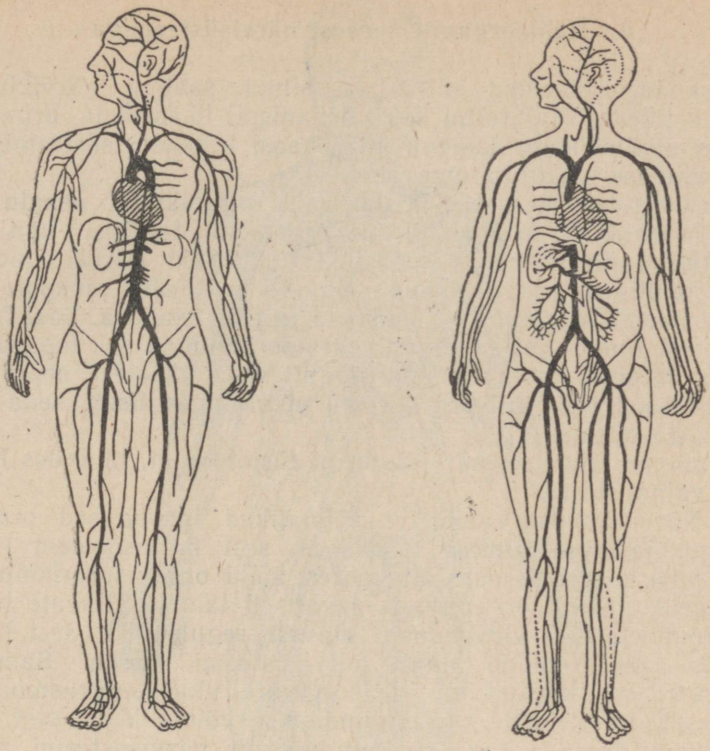
Hääle tekitamisel hääleaparaadi lihaste forsseerimisel teatavate hingamismooduste puhul ahenevad kopsude veresooned tugevasti, mille tagajärjel vererõhk tõuseb alati 15—30 mmHg kõrge-

---

[9] Arvestades vereringe seost kopsudes oleva õhu hulga ja rõhuga, mis on üheks hääleorganite tegevuse iseloomu näitajaks, teostasime katseid vererõhu uurimiseks hingamistegevusel ja hääle tekitamisel. Katsed korraldati Vabariiklikus Arstlikus Kehakultuuri Dispanseris dr. A. Sellendi juhendamisel.

Katseid tegime mitmesuguse kõrguse ja tugevusega hääle ning eri hingamismooduse ja hääleaparaadi lihaste kooliliselt enam-vähem õige ning forsseeritud tegevuse puhul. Samuti uurisime vererõhku mitmesuguste hingamisvormide ja üksikute faaside (astmete) puhul. Tulemuste usaldusväärsuse saavutamiseks tegime ühelaadilisi katseid korduvalt.

[10] Kapillaarid — väga peened veresooned.



Joon. 22. Tähtsamate arteeride skeem. Tähtsamate veenide skeem

male kui lihaste õige pingutusega ja õige hingamismooduse kasutamisel. Vererõhu suur tõus toimub hääle tekitamisel näiteks:

a) hingamisel ülekaalukalt rindkere ülemise osaga, kusjuures tugeva kõhupressi puhul on vahelihas fikseeritud seisus;

b) tugeval kõhu ettepunnitamisel, kusjuures rindkere seinad on peaaegu liikumatud ja vahelihas liigub selle tagajärjel maksimaalselt alla;

c) pidevalt suure õhuhulga puhul, olenemata hingamismoodusest.

2. Hääleorganite tegevus on seoses ka paikse vereringega.

Kui näiteks hääle tekitamisel pingutatakse ka kaela pindmisi lihaseid, siis tekib selle tõttu kaelapiirkonnas osaline vereringe takistus. See omakorda tekitab kaela- ja näopiirkonnas verepaisu.

3. Hääleorganite seosest närvisüsteemiga

Kesknärvisüsteemist väljuv ja sinna saabuv närvikiudude võrk on tihedalt hajutatud kogu organismi lihastes ja organites, sidudes niiviisi kõige kaugemaid kehaosi kesknärvisüsteemiga ja seega viimase kaudu ka omavahel.

Närvisüsteemi keskseks ja juhtivaks organiks on peaaju, kus igal närvirakkude kogumikul on organismi talitluse juhtimisel oma kindel ülesanne. Ja seda just kahte liiki närvikiudude — tunde- ja liigutusnärvide kaudu. Samuti asub ajus ajukoore näol närvisüsteemi kõrgem, s. o. psüühika ja teadvuse osa. Seal fikseeritakse nii tunde- kui ka liigutusnärvide impulsid ehk tegevus.

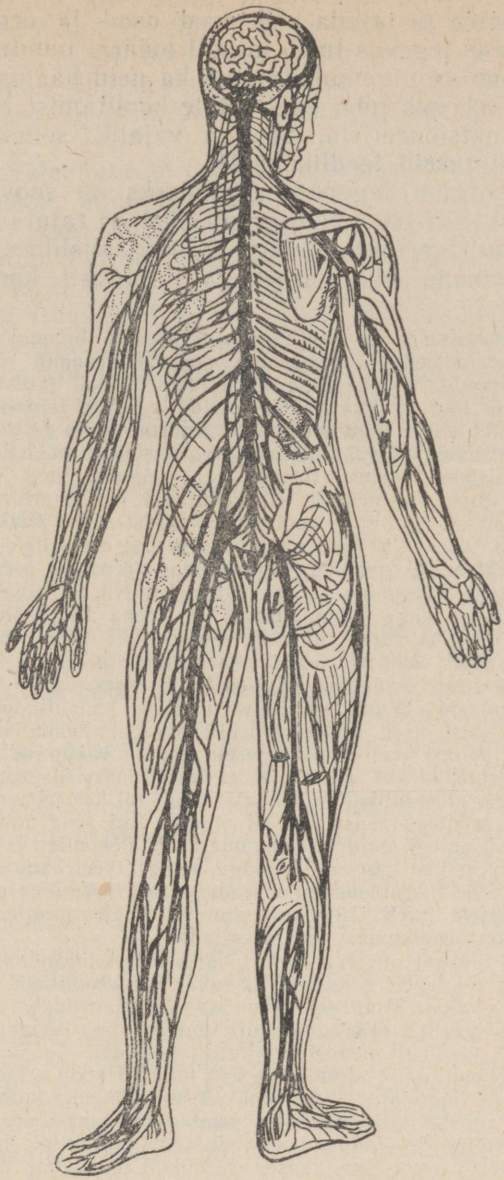
Närviimpulsside kandumine organitest ja lihastest peaajju ja sealt tagasi toimub niivõrd kiiresti, et me praktiliselt seda kandumisaega ei taju.

Vaatleme lähemalt närvisüsteemi füsioloogiat, lähtudes hääleseade vajadustest.

1. Närvisüsteemi kaudu on võimalikud igasugused organite aistingud ja tajud inimese teadvuses, sest närvisüsteem registreerib oma kõrgemas osas, ajukoores, kõiki organismi muutusi ja seisundeid. Samuti on võimalik suvaliselt tahtele alluvate lihaste kokkutõmmete või lõdvenduste ulatust reguleerida, sest lihaste tegevus saab toimuda ainult närvisüsteemi kaudu. Samadest põhjustest on tingitud ka hääleorganite uute tegevusmooduste ehk tingitud reflekside väljakujundamise võimalikkus, sest organismi kogu keeruka tegevuse aluseks on närvisüsteemi reflektoorne tegevus.

Hääle tekkimisel ja tekitamisel võib inimene oma hääleorganite tegevust tajuda või mitte tajuda. Hääle kujundamisel hakatakse oma hääleorganeid ja nende tegevust mõnel määral ühes või teises ulatuses tajuma. Õpingute algul tajutakse sageli ainult lihaste tegevust hääleaparaadi selles osas, mida on õpingutel vaja rohkem pingutada või lõdvendada. Ülejäänud hääleorganite tegevust aga ei tajuta. See nähtus seletub asjaoluga, et mittetajutavate lihaste tegevusega ollakse juba varem harjunud (tingitud refleks), nagu inimene harjub tavaliselt selle keskkonna õhuga, milles ta peamiselt viibib.

Hääle kujundamisel tuleb järk-järgult omandada oskus tajuda oma hääleorganeid nende igasuguse asendi, pingutuse või lõdvenduse puhul. On selge, et organi tajumine on abiks tema tegevuse pidurdamisel või aktiviseerimisel, seega reguleerimisel. Muidugi on see keerukas ja aeganõudev tegevuste ahelik, mida tuleb teostada osade kaupa. Eelkõige on vaja õppida tajuma neid organeid, mis funktsioneerivad kooliliselt kõige ebaõigemini, sest nende suunamisega tuleb hääle kujundamise tegelikku tööd alustada. Seoses hääleorganite tegevuse koolilistele nõuetele vastavaks muutmisega on paratamatult vaja edaspidi järk-järgult põh-



Joon. 23. Inimese närvisüsteemi hargnemise üldine pilt

jalikult läbi aistida ja tajuda kõik need osad ja organid hääleaparaadis, millede tegevus tuleb mingil määral muutmisele. Peale selle on vaja õppida paremini tajuma ka neid hääleaparaadi osi ja nende tegevust, mis juba enne hääle koolitamist ise ebateadlikult õigesti funktsioneerisid. See on vajalik selleks, et need funktsioonid muutuksid teadlikuks. [11]

Lihaste või organi tegevuse tajumiseks on soovitatav abiks võtta kompimist. See tähendab, et kui hästi ei tajuta näiteks oma lõuga, keelt, huuli, pehmet suulage ja hingamislihaseid, siis võib neid mingi esemega või sõrmedega korduvalt kompida. Seda

[11] Juhime tähelepanu 1958. a. Медгиз'i väljaandel ilmunud K. V. Zlobini brošüüris «Физиология пения в профилактике заболеваний голоса певцов», sisalduvatele mõningatele ekslikele seisukohtadele. Nimelt järeldub nendest, et hääle seade töös ei tohi lähtuda hääleaparaadi tegevuse tahtelisest, teadlikust allutamisest, sest tahtelistel liigutustel olevat pidurdav mõju hääleorganite soodsale tegevusele. Teadvust tulevat tahtelistest liigutustest eemal hoida. Tähelepanu fikseerimine koolilistele võtetele (mask, tugi, haigutus jne.) tekitavat kesknärvisüsteemis ärrituse, mis negatiivselt mõjutavat laulmisprotsessi. K. Zlobin taotleb suurelt osalt seniste, enne koolitamise algust olnud funktsioonide laadi säilitamist, pidades seda kõige loomulikumaks ja õigemaks hääleaparaadi tegevuseks, mida tulevat edasi treenida. Aga kuidas treenida, seda ta ei näita (välja arvatud ainult hingamine ja suu avamine). Nii toimuvat hääleorganite funktsioonid iseenesest kõige loomulikumalt ja seega ka häälekooli nõuetele vastavalt. K. Zlobin, omistades närvisüsteemile küll suurt tähtsust, püüab ümber lükata sajandeid kehtinud vokaalpedagoogide praktilisi juhendeid selle lihtsa väitega, et vanasti teadmised närvisüsteemi tegevuse, eriti selle kõrgema osa kohta kas puudusid või olid primitiivsed. Kõik kunstilis-tehnilised võtted olevat kahjulikud, sest need rikkuvat hääleaparaadi loomulikke funktsioone. Peale selle esineb autoril veel mitmesuguseid endale vasturääkimisi.

K. Zlobin unustab, et kui vanal ajal ei teatud närvisüsteemist seda, mida teatakse praegu, siis alateadlikult rakendati ikkagi nii kesknärvisüsteemi kui ka ajukoore tegevuse seaduspärasusi üldiselt õigesti. Kui seda poleks tehtud, siis poleks olemas olnud ühtegi teadlikult omandatud häälekooliga lauljat, keda aga minevikus on olnud sellise tugeva tehnikaga, millest veel kaua räägitakse.

Tänapäeval peame närvifüsioloogia seaduspärasusi tundma palju põhjalikumalt. Neid põhimõtteid tuleb hääle kujundamisel hääleorganite õige tegevuslaadi saavutamiseks täiuslikumalt ellu rakendada.

K. Zlobin küll üldiselt omistab õigesti närvisüsteemi tundmisele suurt tähtsust, kuid samas ei tee õigeid järeldusi. Ta tahab häälekoolitööst kõike tahtlikku ja teadlikku eemal hoida. Mida see tähendab? See tähendab, et ta alahindab hääle kujundamisel tingitud reflekside suurt tähtsust ning püüab baseeruda peamiselt tingimatutel ja ainult nendel tingitud refleksidel, mis igal vokalistil on olemas enne hääle koolitamise algust. See aga on häälekooli suhtes sügavalt ekslik seisukoht. On ju tingimatu, K. Zlobini mõistes hääleorganite automatiseeritud ehk loomulik tegevus inimesel hääle tekitamisel ainult see fakt, et hääl tekib, s. o et sel momendil lülituvad närvisüsteemi juhtimisel üheaegselt tegevusse hingamis-, kõri-, neelu- jne. lihased. Järelikult igasugune hääle tekitamine enne hääle koolitamise algust on tingimatu refleks pluss sündimisest kuni selle momendini omandatud mitmesugused keerukad tingitud refleksid. Kuid niisugused refleksid on enamikul juhtudel kõik kooliliselt kas puudulikud või primitiivsed. Neid tuleb tahtlikult ja teadlikult ümber organiseerida pidevate uute harjutustega seni, kuni niisugused harjumused muutuvad tugevasti juurutatuks ehk n.-ö. omakorda automaatseks. Uute harjumuste kujundamine inimese igasuguse tegevuse puhul (sealhulgas ka hääleorganite osas) nõuab alati vastavat teadlikkust ja teadmisi ning tahtlikku tegevust nende omandamiseks.

tuleb teha niikaua, kuni ainult lihasetunde kaudu võib öelda, kuidas oli näiteks lõua või pehme suulae seisund antud tooni tekitamise puhul. Häälekooli omandamise perioodil tuleb kõiki hääleorganeid tajuma õppida mitmesuguste pingutuste puhul, et sel teel nende tegevuse otstarbekat suunamist abistada ja kontrollida.

Kui kõik hääleaparaadi osad on tajumuslikult «läbi käidud» ja õigele tegevusele suunatud, siis tuleb vajalikke seisundeid niikaua korrata, kuni kogu hääleaparaadi lihaste koordineeritud tegevus muutub harjumuslikuks. Nende harjutustega tulemuste saavutamine (s. o. häälekooli omandamine) nõuab peaaegu alati aastatepikkust (tavaliselt 5—10 aastat) visa ja järjekindlat tööd.

Kogu tajumisprotsess hääleorganite lihaste igasuguste pingutuste juures on võimalik seetõttu, et närvikiudude lõpmed, mis kuuluvad närvisüsteemi elundkonda, asuvad ka igal pool hääleorganites. Ei saa õigeks pidada vahel esinevaid väiteid, et hästi kõlavatel häältel hääle resoneerimist nina kõrvalurgetes ei saa võtta reaalsena, sest see olevat laulja subjektiivne petlik tunne. Hääle tekitamisel on aisting selles piirkonnas siiski igati põhjendatud. Resonaatorite seintes, seega urgete sisepinna limaskestas asuvad närvikiudude lõpmed ja nende kui ka koljuluude eneste kaudu tunnetatavad hääle resoneerimisel õhuosakeste perioodilise tihenemise-hõrenemise tagajärjel resonantsiruumides tekkivad õhurõhu muutused kanduvad närvide kaudu peaajju, teadvusse.

Hääleorganite lihaste tajumise abil on meil seega võimalik välja kujundada uusi tegevus- ehk liigutuskombinatsioone.

Igasuguseid inimese nii instinktiivseid toiminguid kui ka elu kestel omandatud või õpitud harjumusi nimetatakse refleksideks. Refleksid on kogu organismi keeruka olemuse aluseks.

Refleks on närvisüsteemi kaudu toimuv vastusreaktsioon välisele või sisemisele ärritusele. Osa reflekse on kaasasündinud refleksid ehk instinktid, mis antakse edasi pärilikkuse teel, nagu köha, aevastamine, karjatus valu puhul, käte tõrjeliigutus ootamatu hädaohu puhul, silmade sulgemine äkilise valguse korral jne. Neid reflekse nimetatakse tingimatuteks refleksideks. Tingitud refleksideks nimetatakse organismi sellist reageerivat tegevust, mis kujuneb elu kestel. Nende püsimine on seotud teatavate tingimuste püsiva olemasoluga ja nad tekivad tingimatute reflekside baasil. Siia kuuluvad kõik kas teadlikult või ebateadlikult õpitud harjumuslikud tegevused, nagu rääkimine, hääle kõrguse muutmine, hääleorganite uute liigutuskombinatsioonide omandamine jne.

Enne hääle koolitamise algust on hääle tekitamine osalt tingimatu ja osalt tingitud refleks. Tingimatu, s. o. kaasasündinud refleks on hääle selline tekkimine, kus hääl tekib tahtetult, instinktiivselt. Sel puhul on ajukoore, s. o. kõrgema närvisüsteemi tahteline tegevus hääle tekitamisest välja lülitatud. Näiteks kui

inimene läheb üle tee ja tema selja taga antakse ootamatult signaal, siis ta karjatab, ilma et ta seda ise tahaks (s. o. tahtlikult häält tekitaks). Sellelaadilist hääle tekkimist võib täheldada ka äkilise valu puhul. Tahtelisel hääle tekitamisel on juba tegemist tingitud refleksiga, seetõttu on iga inimese hääle tekitamise funktsionaalne külg erinev, sest tema harjumused on alati mõnel määral erinevad teise inimese harjumustest.

Enamasti on hääle tekitamine (tekkimine) tahteline tegevus. Sel puhul väljuvad ajukoorest impulsid, mis panevad hääleaparaadi tööle, lõdvendades ja pingutades selle lihaseid. Hingamislihaste pingutamise tõttu tekkinud õhurõhu tõus vastu pingutatud ja teineteisele lähendatud häälekurde tekitab teatava kõrguse, tugevuse ja tämbriga heli.

Hääle kujundamise harjutustel uute harjumuste (reflekside) õppimiseks ja juurutamiseks on vajalik, et:

a) tahe antud toimingu teostamiseks oleks küllaldane;

b) puuduksid kõrvalärritid, s. o. tegurid, mis sealjuures ei ole olulised;

c) teatav harjutus teostuks korduvalt. Siin tuleb muidugi märkida, et teatava toimingu liigne kordamine ühes harjutustunnis võib vahel põhjustada närvisüsteemis pidurduse, mis pole soodne antud refleksi omandamiseks;

d) harjutuse sooritamisega kaasneks rõõmus meeleolu. Halb meeleolu on ebasoodne.

Kui tingitud refleks on mõnel määral kujunenud, siis on tema püsimiseks vajalik, et teda aeg-ajalt toetataks, s. o. vajalikku toimingut uuesti korrataks. Vastasel juhul refleks kui harjumus nõrgeneb või hoopis kaob.

*

Närvisüsteemi tegevuse kaudu toimuvate hääleorganite lihaste kokkutõmmete tagajärjel tekib hääl. Sealjuures lihased võtavad hääle tekitamisest osa otseselt, närvisüsteem on aga juhtiv ja koordineeriv tegur. Hääleorganite uute tegevuskombinatsioonide juurutamisega omandatakse võime allutada oma psüühikale hääleorganite funktsionaalne talitlus ehk, teiste sõnadega, reguleerida hääleorganite lihaste kokkutõmbe ulatust.

Hääleorganite mitmelaadilises suunamisprotsessis on abiks lihaseline aisting, otsene vaatlus, teatava organi kompimine jne.

Et hääleorganite tegevuse suunamise tööd ei abista närvikiudude hargnemisteede ja närvikoe ehituse ning närvisüsteemi tegevusprotsessi üksikasjaline tundmine, siis ei koorma me lugejat närvirakkude ehituse ja tegevuse kirjeldamisega.

2. Et kogu organismi liigutuskombinatsioonide aluseks on närvisüsteemi reflektoorne tegevus, siis ka need hääleorganite harjumuslikud tegevuslaadid, mis inimesel on tekkinud kuni hääle

kujundamise alguseni, on tegelikult tingitud refleksid. Selle tõttu, et iga inimese arenemisel ja kasvamisel lapsepõlvest alates on teda ümbritsevad tingimused (eeskujud, mitmesugused harjumused jm.) erinevad, on ka igal vokalistil enne hääle kujundamist see viis, kuidas ta oma hääleorganeid hääle tekitamisel rakendab, erinev. Seepärast näemegi hääle kujundamise algul sageli niisugust pilti, kus hääle tekitamisel pingutatakse näiteks hääleorganite lihastega koos ka kaela pindmisi või näo miimilisi lihaseid. Samuti võidakse hoida lõdvalt näiteks kõhulihased, keel, pehme suulagi või muud lihased. Võidakse ka kõri üles tõsta, kael välja sirutada, lõug ettepoole viia jne.

Neid kui häälekooli seisukohalt ebaõigeid harjumusi on võimalik kaotada ja uute harjumustega asendada.

Väga harva esineb ka niisuguseid hääle tekitamise mooduseid, mis on elu jooksul kujunenud täiesti vastavaks häälekooli nõuetele. Sel puhul ei ole antud isikul vaja läbi teha väga pikka ja rasket hääle koolitamise protsessi, vaid mõningane viimistlustreening. Sellega peab ikkagi kaasnema ka nende õigete funktsioonide tugevam kinnistamine. Samuti peab vokalist tundma ja teadma kogu hääleorganite süsteemi ehitust ja tegevuse seaduspärasusi. Teadmised aitavad võidelda hiljem esineda võivate õigete harjumuste nõrgenemise ja väärade tekkimise vastu.

3. Närvisüsteem on kogu organismi, järelikult ka hääleorganite tegevust koordineeriv elundkond. Hääleorganite tegevus sõltub suurel määral närvisüsteemist. Närvisüsteeemi seisund (me ei räägi siinkohal haiguslikust seisundist) ise võib olla tingitud väga mitmesugustest teguritest. Näiteks võivad seda mõjutada mitmesugused organismi teistest osadest tulevad signaalid (ebamugav seisund teatavas kehaosas mittesobiva riietuse tõttu, liigne soojus jm.). Ka hääleorganites endis esinevad liigsed pingutused võivad närvisüsteemi mõjutada. Alahinnata ei tohi ka laulja psüühilist seisundit.

Vaatleme järgnevas lähemalt mitmesugustest põhjustest tingitud närvisüsteemi seisundi mõju hääleorganite tegevusele.

Kui hääle tekitamisel mõnd hääleaparaadi osa, näiteks kõhu eesmise seina lihaseid, kas ebateadlikult või teadlikult üle vajaliku piiri pingutatakse, siis võib niisugune olukord omakorda raskendada hääle vaba tekitamist. Niisugusel juhul on hääle tekitamine siiski raskendatud, kuigi kogu hääleaparaadi enda tegevus võimaldab häält tegelikult vabalt tekitada. Ei tarvitse ju kõhulihaste vajalikust suurem pingutamine lihaste anatoomilis-füsioloogilise ja samuti ka füüsikalise seose kaudu hääle vaba tekkimist veel takistada, sest kõhulihased ei ole otseselt seotud häälekurdude ja resonaatoritega. Miks see aga mõnikord siiski toimub?

Närvisüsteem moodustab ühtse terviku, mis on allutatud ajukoore tegevusele. Seega antud juhul kõhulihaste vajalikust pisut

suurem pinge registreerub ajukoores (teadvuses) tegevushäirena. Nagu igasugune ajukoores registreeruv ebasoodne seisund, nii mõjub ka niisugune häire häält tekitava vokalisti enesetundele ebasoodsalt. Halva enesetunde puhul ei olda võimeline hääleorganite tegevust ja selle koordinatsiooni küllalt valitsema.

Ka hääleorganite talitlusvõime häired võivad eespool toodud põhjuste tõttu mitte alati olla tingitud hääleorganite kestvast ülepingutamisest, vaid hoopis muudest teguritest. Näiteks ülierutus, apaatsus, halb meeleolu mõjutavad närvisüsteemi kõrgemat keskust nii, et ei olda võimeline oma hääleaparaadiga küllaldaselt koordineeritud tegevuseks (väsimus saabub kiiresti), kuigi hääleorganite lihased ise on puhanud. Ka näiteks jalgade ja käte üleväsitamine mõjutab närvisüsteemi juba eespool nimetatud seose tõttu nii, et hääleorganitel ei ole võimalik nõutavat tegevust teostada.

4. Hääleorganite väsimuse varajane (s. o. enneaegne) saabumine ilmneb alati siis, kui puudub nende rakendamise küllaldane vilumus. Sama on kehtiv ka hääleorganite ebaõige rakendamise puhul.

Sooritab ju kogemusteta vokalist hääle tekitamisel palju asjatuid liigutusi, s. o. rakendab tervet rida lihasegruppe, mille tegevus antud juhul üldse vajalik ei ole. Vastavalt rakendatud lihaste mittevajalikult suurele hulgale ja ebaõigele pingele on ajukoore töö ülemääraselt suur, — mille tagajärjel tekib kiirem väsimine. Pikaajalise häälekoolilise treeningu tagajärjel saabuv vilumus kaotabki enneaegse väsimuse tekkimise.

Järelikult — kui hääleorganite kooliliselt nõutavaid liigutusi järjekindlalt ja õigesti sooritatakse ning ebaõiged harjumused kõrvaldatakse, kujunevad ajus vajalike lihaste tegevust juhtivate närvikeskuste vahel nende lihaste häälekooliliselt õige tegevuse suunamiseks nõutavad seosed.

Sellise otstarbekalt teostatud õige tegevuse tugev väljakujundamine kujutab endast hääleorganite tarvilike liigutuste automatiseerimist ehk hääleorganite koolilisi funktsioone.

Lisaks õigetele seostele omandavad hääleorganite lihased pideva õige tegevuse puhul treeningu tõttu suurema jõudlusvõime.

5. Kõikide lihaste tegevust juhivad närvide kaudu vastavad ajukeskused. Hääleorganite pideva ja tugeva, olgugi ratsionaalselt õige tegevuse puhul väheneb vastavates ajukeskustes järjest närvirakkude võime erutusi vastu võtta, mille tagajärjel väheneb pidevalt ka ajukeskuste vastuvõtlikkus ärritustele ja lõpuks ei reageeri nad enam üldse, s. o. satuvad täielikku pidurdusseisundisse. Sellest tingituna hääleorganite lihaste tegevusvõime väheneb, nende funktsioon muutub ebatäpseks ja forsseerituks (hääl muutub kärisevaks ja kahisevaks) ning viimaks hoopis lakkab, s. o. vokalist pole enam võimeline häält tekitama.

III. HÄÄLEORGANITE ANATOOMILIS-FÜSIOLOOGILISTELE SEADUSPÄRASUSTELE VASTAVATEST ÕIGETEST FUNKTSIOONIDEST

Hääle nii tahtelisel kui ka tahtetul tekitamisel võivad hääleorganid funktsioneerida ka ilma meie teadliku suunamiseta, iseenesest. See on põhjustatud tingimatutest ja tingitud refleksidest. Hääle tekitamine aga võib sealjuures toimuda kas vähem või rohkem vastavalt anatoomia ja füsioloogia seaduspärasustele.

Häälekooli omandamiseks on vaja hääleorganite tegevust iga inimese puhul vastavalt tema hääletekitamise ebaõigsuse ulatusele muuta. Sealjuures tuleb arvestada individuaalseid hääleorganite ehituse iseärasusi (suurus, liikumise ulatus, kuju) ja häälekoolile soodsaid juba olemasolevaid funktsioone. Kogu hääle tekitamise protsess tuleb pidevate harjutuste abil muuta teadlikuks tegevuseks. Et tagada õige ja täiusliku häälekooli omandamine, selleks on vaja hääle kujundamisel silmas pidada, et:

a) hääleorganite tegevus vastaks nende ehituslaadile ja see tegevus oma ulatuses organite ehituslikele omadustele (suurus, kuju);

b) hääleaparaadi tegevus toimuks nii hääleorganite kui ka kogu organismi suhtes vastavalt füsioloogilistele seaduspärasustele;

c) võimalikult minimaalse energiakuluga oleks võimalik tekitada suhteliselt kõige ulatuslikumat, tugevamat ja kvaliteetsemat häält;

d) ei kahjustataks sealjuures hääleorganeid ega ka kogu organismi, vaid et hääleorganeid arendataks ja tugevdataks;

e) hääleorganeid üleliia ei väsitataks. Ilmneva väsimuse korral tuleb hääleaparaadile tingimata puhkust anda.

Need seisukohad on aluseks hääleaparaadi õigetele funktsioonidele, mida vaatleme alljärgnevalt.

1. Õigest hingamisest hääle tekitamisel

A. Häälеharjutustel ja ka laulmisel peab sissehingamine toimuma üheaegselt läbi nina ja suu. Läbi suu hingamine on küll ebahügieeniline, kuid laulmisel seda ei saa arvestada. Ainult läbi nina ei ole võimalik vajalikku õhukogust lühikese aja jooksul sisse hingata, sest ninakäigud on kitsad ja vajaliku õhukoguse sissehingamine nende kaudu võtab liiga palju aega. Pealegi nõuab ainult nina kaudu hingamine suurt energiakulu. Hingates aga sisse läbi nina ja suu korraga, saadakse küllaldane õhukogus vajaliku kiiruse ja väikese jõukuluga.

B. Sissehingamine peab toimuma automaatselt, sellele tahteliselt tähelepanu pööramata. Automaatsel sissehingamisel kopsud ise dikteerivad sissehinga-

mise sageduse ja ulatuse vastavalt organismi ja lauldava fraasi vajadustele. Sellise sissehingamise vajalikkus selgub sellest, et:

a) automaatselt toimuva sissehingamise tõttu harjub organism ise vastavalt vajadusele reflektoorselt sisse hingama siis, kui kopsudes on õhku liiga vähe vajalike omadustega hääle tekitamiseks;

b) automaatselt toimuval sissehingamisel ei ole kopsudesse võetav õhukogus kunagi liiga suur ega koorma järelikult organismi hääle tekitamisel. Tahteliselt sissehingatud õhku aga harilikult ei kasutata fraasi laulmisel täielikult ära, sest selle kogus on tavaliselt üle tegeliku vajaduse. Liigse õhu tervikuna ärakasutamisega aga kulutab hääleaparaat õhku ebaökonoomselt. Sel puhul on hääleorganite tegevus raskendatud, ebatäpne ja ebaratsionaalne. Automaatselt toimuva sissehingamise puhul ei ole ka karta, et õhukogus kopsudes jääks liiga väikeseks, sest kopsude reflektoorne tegevus seda ei võimalda.

Ainult siis, kui reflektoorset sissehingamist teadlikult takistatakse [12], võib õhukogus kopsudes liiga väikeseks jääda. Niisugusel juhul ei võimalda rindkere ehituse tingimused kopsudes tekitada küllaldast õhurõhku, sest rindkere kokkulangemise ulatus on jõudnud oma äärmise piirini, mistõttu ei ole üldse võimalik pikki laulufraase laulda ega häälega nõutavat dünaamikat arendada;

c) pideva automaatselt toimuva sissehingamise ajal harjub organism hääle tekitamisel õhku ökonoomselt kulutama;

d) hääle tekitamisel automaatselt toimuva sissehingamise abil väheneb laulja teadlike liigutuste arv, millega vabastatakse tähelepanu mittevajalikust koormusest;

e) kopsud harjuvad instinktiivselt sisse hingama nii palju õhku, kui palju antud laulu või hääleharjutuse muusikalise fraasi laulmiseks parajasti vaja on;

f) automaatselt toimuv sissehingamine oma ökonoomsusega väldib vererõhu liigset tõusu. Tahteliselt sissehingatud liigse õhuhulga puhul esineb alati vererõhu ülemäärane tõus. Sel puhul on tunda ahistatusetunnet rindkeres ja hingeldamist, olgugi et kopsudes leidub suur hapnikutagavara.

C. Häält saab tekitada siis, kui kopsudes on õhku, mida on võimalik välja suruda. Üldiselt on praktilistest tähelepanekutest teada, et väljahingamisliigutus algab ja kulgeb rindkere ja kõhulihaste sellise seisundiga, mis neil oli sissehingamise lõpul. Selles tegevuses võib mõnikord olla ka väikesi erinevusi, mis on omandatud kas ebateadlikult või vastavate harjutuste tagajärjel.

Sissehingamisel võib kopsude mahtu suurendada kas kõikide hingamisest üheaegselt osavõtvate lihaste tegevusega või ka üksikute lihaste domineerivate liigutuste teel (näiteks pingutatakse

[12] Tuletame meelde, et näiteks D. Rabotnovi nn. paradoksaalne hingamine taotlebki üliväikest õhukogust (lähemalt allpool).

ülekaalukalt ainult diafragmat). See on võimalik seeõttu, et rindkerel, diafragmal ja kõhuseintel on suur liikuvus ning nende kuju võib kaunis suurtes piirides muutuda.

Rindkere ja kõhu mitmelaadsete liikumisvõimaluste tõttu hingamisel on tekkinud mitmesugused hingamismoodused.

Hingamislihaste tegevusse astumine võib toimuda kas üheaegselt või ka eri aegadel teatavas kindlas järjekorras. Pneumograafiliste uurimiste abil on kindlaks tehtud, et enamikul juhtudel lülituvad rindkere ja kõht hingamistegevusse mitte üheaegselt ja nende tegevuse ulatus on erinev. Olenevalt sellest, missuguses kopsude osas hingamistegevus peamiselt toimub, eristatakse rangluu-, diafragma-, kõhuhingamist jt. hingamismooduseid. Tuleb mainida, et hingamine erinevate hingamismooduste puhul ei piirdu muidugi kunagi ainult teatava kopsude osaga, vaid hingamisest võtavad vähemal määral osa ka teised kopsude osad. Kopsude teataval osal on võimalik hingamist teostada teistest osadest täiesti isoleeritult ainult väga vähese õhuhulga sissehingamisel. Sel puhul hingamismehhanismi teatav osa teeb vaevalt märgatava liigutuse, kusjuures teised hingamisaparaadi osad jäävad liikumatuks.

Seega kõhu-, rangluuhingamise jt. hingamismooduste puhul ei ole meil tegemist isoleeritud, vaid ühekülgse hingamisega ehk kopsude ebaproportsionaalse täitumisega. [13]

Rangluuhingamise puhul on kopsude täitumine ebatäielik ja ebaühtlane. Õhukogus, mida sel puhul on võimalik sisse hingata, on suhteliselt väike, mis ei võimalda pikka, ühtlast ega sujuvat heli. Sellest põhjustatud kopsude mitteküllaldane õhuga täitumine tingib hingamisliigutuste sagenemise, mistõttu hingamisaparaat kiiresti väsib. Hingamistegevusest võtavad sel juhul osa ka kaelalihased, mis hingamisaparaadi normaalse töö puhul ei rakendu. Diafragma tegevus on niisuguse hingamismooduse puhul mitteküllaldane ja võimalus kokkutõmbumiseks suhteliselt väike, mistõttu hääle dünaamilised võimalused vastavalt laulja individuaalsetele eeldustele ei ole küllalt maksimaalsed.

Ka teised hingamismoodused, mis pole küll nii ühekülgsed kui rangluuhingamine, on ikkagi ebaotstarbekohased, seega ka ebaõiged. Näiteks D. Rabotnovi [14] poolt on hääle tekitamisel õigeks peetud hingamismoodust, mille puhul sissehingamisel diafragmat ei tohi langetada, vaid see tuleb jätta kas samasse seisu, nagu ta oli sissehingamise eel, või viia kõrgemale; rindkeret ei tule avardada, vaid see on vaja kokku suruda ja roided langetada, välja-

[13] Kõiki mainitud eri hingamismooduseid ei hakka me siinkohal üksikult analüüsima, sest selleks puudub praktiline vajadus. Hiljem selgitab kõigi ühekülgsete hingamismooduste füsioloogia seaduspärasustele mittevastavust raamatus esitatav õige hingamismoodus.

[14] Д. Работнов, Основы физиологии и паталогии голоса певцов. Музгиз, 1932.

hingamisel tuleb diafragma viia alla lähteasendisse ja rindkere avardada ning roided üles tõsta. Niisugust hingamist nimetas D. Rabotnov paradoksaalseks.[15]

*

Hääleorganite kooliliselt õige tegevuse kujundamisel on vaja taotleda seda, et sissehingamisel rindkere laieneks vastavalt oma ehituse ja kopsude kujust tingitud liikumisvõimalustele (kopsusombukeste hulgale ja asukohale). Et alumistes kopsuosades kopsusombukesi rohkem leidub, siis peab õigel hingamisel rindkere alumist osa rohkem avardama kui ülemist. Järelikult tuleb sissehingamisel rindkeret ühes kõhuga avardada igas suunas vastavalt selle kujule. Sealjuures on vaja kõhu eessein veidi sisse tõmmata, mis väldib diafragma liigset laskumist ning soodustab niiviisi rindkere seinte küllaldast avardumist ja nende lihaste osavõttu õhurõhu tekitamisest kopsudes. Vastupidisel juhul jäävad õhurõhu tekitajateks peamiselt diafragma ja osaliselt väljavenitatud kõhulihased, mis väsitab neid rohkem ega suuda tagada küllaldast õhurõhu tõusu kopsudes. Rindkere ja kõhu nimetatud laiendamise moodusega hingamise juurutamisel tuleb samaaegselt harjutada lõdvendama rindkeret väliselt katvaid, õlavöötme, kaela pindmisi, lõua, näo ja jäsemete lihaseid. Järelikult nähtavas pingutusseisundis peavad sel puhul olema ainult kõhu ees- ja külgseinte lihased (diafragmat ja roideid tõstvaid ja langetavaid lihaseid me ei näe).

---

[15] D. Rabotnov oli arvamusel, et kui hääle tekitamisel kasutada paradoksaalset hingamismoodust, siis sissehingamisel bronhid laienevad ja kogu sissehingatud õhk suundub laienenud bronhiõõntesse, mille tõttu kopsude avardamine ei olevat vajalik.

Niisugune hingamismoodus ei ole üldse kooskõlas bronhide ja diafragma normaalse tegevusega ning rindkere ehitusliku põhilaadiga. Pealegi pole sellist hingamist praktiliselt võimalik teostada järgmistel põhjustel:

a) sissehingamine saab vastavalt füüsikaseadustele toimuda ainult kopsude avardumisel ja alarõhu tekkimisel rindkeres. Kopsude avardumine omakorda saab toimuda kas diafragma laskumisega allapoole või rindkere laienemisel. D. Rabotnov väidab, et fikseeritud diafragma ja rindkere puhul on võimalik sisse hingata kuni 500 sm^3 õhku, millest olevat küllalt muusikalise fraasi laulmiseks. Tegelikult ei ole aga sissehingamine üldse võimalik diafragma ja rindkere fikseeritud seisu puhul, vaid ainult diafragma liikumisel allapoole ja rindkere avardumisel ning seetõttu alarõhu tekkimisel rindkeres;

b) bronhide anatoomiat ja füsioloogiat käsitlevast osast selgus, et olenevalt sissehingatavast õhuhulgast bronhide õõned kas jäävad muutumatuks (väikese õhukoguse puhul) või kitsenevad (keskmise ja suure õhukoguse puhul). Umbes 500 sm^3 sissehingamisel bronhiõõned ei laiene, nagu arvas Rabotnov, vaid hoopis kitsenevad pisut.

Eeltoodu põhjal selgub, et D. Rabotnovi väited on ebaõiged (seda küsimust käsitleme täiendavalt veel seoses hääle kujundamisega, s. o. III osa sissejuhatuses)

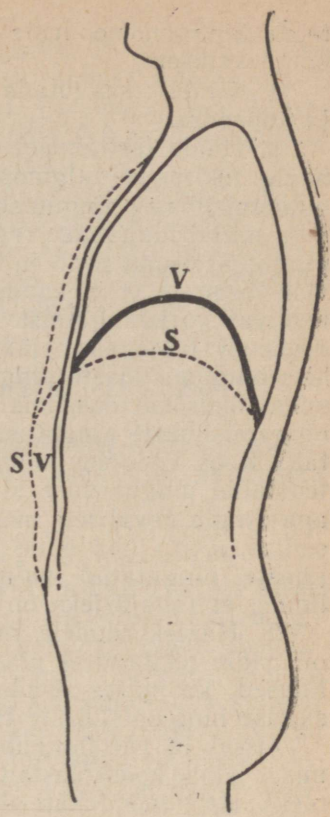
Kirjeldatud hingamismoodust tulebki hääle kujundamisel taotleda, olenemata rindkere suuruse ja kuju individuaalsetest erinevustest.[16] Viimastest tingituna on näiteks kahel isikul, kes omavad erineva suuruse ja kujuga rindkeret ja teostavad sissehingamist esitatud nõude kohaselt, rindkere laienemise ulatus küll erinev, kuid laienemine toimub mõlematel samalaadselt.

Nimetatud hingamismooduse otstarbekust ja õigsust põhjendame järgnevaga. Niisuguse hingamismooduse puhul on:

a) bronhide kitsenemine väiksem kui kopsude ühekülgsel täitumisel, mis on eelduseks ulatusliku rinnaresonantsi tekkimiseks (vt. füüsikalisi aluseid). Ühtlasi soodustab see ka häälekurdude täiuslikku võnkumist;

b) hingamistegevus jaotatud otstarbekalt kõigile hingamislihastele ja väsimus tekib aeglasemalt kui ühekülgsel hingamisel, kus tegevusse on rakendatud ainult teatav osa hingamislihastest, mistõttu neil on ka suurem koormus;

c) niisugune moodus kõige vastavam kopsude ja rindkere ehituslaadile ning kõik kopsusombukesed saavad hingamisest ühtlaselt osa võtta. Samuti on sel puhul kopsude ventilatsioon kõige täielikum;



Joon. 24. Rindkere, kõhu ja diafragma liikumine sisse- (*s*) ja väljahingamisel (*v*).

d) kopsud võimelised kõige rohkem õhku mahutama;

e) hääle tekitamisel kopsude vereringe vähem takistatud kui

---

[16] Põhiliselt on see nn. kostoabdominaalne hingamine, kuid väikeste lisanditega. Siin nõutud diafragma tegevuse väike piiramine loob nii rindkerele kui ka kõhulihastele kõige optimaalsemad võimalused hingamistegevusest osavõtuks.

Omal ajal nõudis ka T. Vironi («Praegusaja hääleseadmise teooria, tervishoid ja tehnika», Tallinn, 1934) põhiliselt kostoabdominaalset hingamist. Kuid Vironi teeb ekslikult liiga suure järeleandmise, lubades ka teist laadi hingamismooduseid. Neid ta peab mõnikord vajalikuks, sest ta arvab, et mõne laulja hääle laad seda nõuab. Teatavasti aga kõik andmed räägivad, et on võimalik ja väga vajalik laulmisel siiski alati kasutada kõhu-rinna segatüüpi hingamist (vt. ühtseid aluseid käesoleva teose esimeses osas).

teiste hingamismooduste puhul ning järelikult ka vererõhu tõus kõige väiksem;

f) võimalik saavutada kõige suuremat õhurõhu tõusu trahheas ja kopsudes.

D. Hääle tekitamisel ei tohi hingamislihaseid pingutada enne hääle tekitamise algmomenti. Kui seda aga tehakse, siis tekib hingamislihaste pingutuse ja hääle tekkimise vahel teatav ajavahemik, millal hingamise regulatsioon on häiritud. Hingamislihaste pingutusseisund peab ju hääle tekitamise ajal tagasi hoidma närvisüsteemi ja vere kaudu toimuva hingamisregulatsiooni mõjul tekkivat väljahingamist. Et hingamistegevuse normaalset kulgu niimoodi teatavaks ajaks peatada, on vaja järjest suurenevat sissehingamislihaste pingutust. Viimase tagajärjel aga tekib kopsudes õhurõhu tõus, mis on seda suurem, mida kauem niisugune hingamislihaste pingutusseisund enne hääle tekitamise algust kestab. Koos õhurõhu tõusuga kopsudes tõuseb niisuguse varem teostatud pingutamise ajal ka üldine vererõhk. Ülerõhk kopsudes aga tingib tavaliselt häälekurdude liigse pingutatuse. Kui nüüd sellise, s. o. juba enne hääle tekitamist moodustatud hingamislihaste pingutatud valmisoleku seisundiga häält tekitada, on ilmne, et tagajärjeks on hääleaparaadi forsseeritud tegevus.

E. Häälekurdudele mõju avaldava õhusurve reguleerimiseks on hääle tekitamisel pingutatud nii sisse- kui ka väljahingamislihased, kusjuures nende toimed on vastassuunalised. Ilma niisuguse hingamislihaste tegevuseta pole hääle tekkimine võimalik.

Sisse- ja väljahingamislihaste tegevust on aga hääle tekitamisel vaja kooskõlastada nii, et väljahingamislihaste pingutus oleks alati mõõdukalt ülekaalus. Seda saavutame sissehingamislihaste teatava vastusurvega väljahingamislihaste tegevusele. Niisugust sissehingamislihaste reguleerivat vastusurvet väljahingamislihaste tegevusele nimetatakse hääletoeks (sellest põhjalikumalt teose kolmandas osas).

Häälekoolilistel eesmärkidel on vaja hääletugi oma toimelt parajaks reguleerida. Kui hääletugi on liiga tugev, siis hääl ei saa vabalt tekkida, sest väljahingamislihaste sujuv tegevus on sel puhul sissehingamislihaste liigse vastusurve tõttu takistatud. Juhul, kui hääletugi on liiga nõrk (sissehingamislihaste vastusurve on vähene), voolab õhk kopsudest suhteliselt kiiresti välja. Selle tagajärjel häälekurrud ei sulgu küllalt tihedalt ja tekkiv hääl on kas ebapuhas, pehme varjundiga või hoopis õhuline. Samuti ei ole sel puhul võimalik ühe hingamisega pikka fraasi laulda.

Hääletoe reguleerimine igakülgselt vastavaks hääle tekitamise mitmesugustele vajadustele on pikk ning aastaid kestev treening.

*

Kirjeldatud hingamismooduse kasutamisel on võimalik täita kõiki vokaalkunstilisi ülesandeid. Ei saa pidada põhjendatuks D. Aspelundi väidet[17], et standardne, s. o. alati ühesugune hingamismoodus laulmisel ei ole küllaldane, sest erinevad laululised ülesanded nõudvat selle mitmekesist muutmist.

Uurimiste põhjal võib öelda, et siin selgitatud ühesuguse hingamismooduse kasutamisega on alati võimalik kõiki vokaalkunstilisi nõudeid täita. Niisuguse hingamismoodusega on võimalik saavutada igasugust heli kõrgust, tekitamise kiirust, dünaamikat jne.

2. Kõri õigetest funktsioonidest hääle tekitamisel

Kõri tegevus on anatoomilis-füsioloogilistele seaduspärasustele kõige vastavam siis, kui kõril on õige asend ja takistuseta tegevus.

A. Õigeks kõri asendiks tuleb pidada üldiselt tema niisugust mõõdukat madalseisu, mis on vaikiva ja tegevuseta kõri asendist vähesel määral allpool ja vastab haigutuse algmomendile. Mõõduka madala asendi puhul on neelu ahendavad lihased lõdvemad kui kõri kõrge asendi puhul ja keeleluu ning kõri vahemaa suurem. Selle tõttu on keelel suuremad ja vabamad liikumisvõimalused. Samuti on sel juhul kõrikaas rohkem avatud ja kogu kõri nii sise- kui ka välislihastel tervikuna on kõige ulatuslikumad, järelikult koolilistele nõuetele vastavad tegevusvõimalused.

Kõri õige asendi saavutamiseks tuleb:

a) kõri vabalt nimetatud asendis hoida;

b) neel mõõdukalt igas suunas avardada;

c) kael ja pea hoida otse ja püstasendis;

d) lõug vabalt rippuda lasta (mitte liigselt ette sirutada).

Nii kõri kõrge kui ka liiga madal asend põhjustab hääle tekitamisel rea ebasoovitavaid nähtusi.

Kõri kõrge asend põhjustab kõri allapoole tõmbavate lihaste (rinnaku-keeleluu ja rinnaku-kilpkõhre lihaste) lõtvuse tõttu kompensatoorselt sõrmus-kilpkõhre ja kilpkõhre-keeleluu lihaste ülepingutust. Selle tagajärjel on häälekurdude välislihased sisselihastest suhteliselt rohkem pingutatud. Samuti tekitab kõri kõrge asend neelu ahenemise (mida suurendab lisaks veel sel puhul pehme suulae ja keelega seoses oleva lihaste kokkutõmbumine) ja kõrikaane avanemise vähesuse.[18] Need tegurid avaldavad hääle tekitamisel kõri tegevusele väga mitmelaadset mõju.

---

[17] Д. Аспелунд, Развитие певца и его голоса, 1952.

[18] Vastupidiselt toodule väidab P. Organov, et hääle kvaliteet on parem kõrikaane vähe avatud seisundi puhul. Kõri siselihaste tegevuse seaduspärasu-

Kõigepealt neelu kui resonaatori ruumala vähenemine vaesestab heli kõlaspektrit (hääle ilu ja tämbriline varieerumisvõime vähenevad). Ebaõige tasakaal kõri välis- ja siselihaste vahel tekitab kõris teatava forsseeringu, mistõttu kõri siselihaste tegevuse ulatus (eriti häälekurdude võnkumisest osavõtvate masside osas) ei saa olla maksimaalne ja vaba. Hääletoe ettevalmistav tegevus ei saa sel puhul täiesti mõjule pääseda, sest altpoolt tulev õhk ei omanda kõrilihaste forsseerimisest tingituna kavatsetava kvantiteedi ja kvaliteediga heli tekkimiseks vajalikku võnkeamplituudi. Niisuguse asjaolu, ja lisaks osalt ka neelu ruumala vähenemise tõttu ei ole võimalik häälele normaalselt maksimaalset dünaamikat saavutada. Et kõri kõrgasendiga on keele vaba ja ulatuslik liikumine osalt takistatud, siis selle tagajärjel on raskendatud ka artikuleerimine.

Liiga madal kõri asend kujutab endast kõri välislihaste teatavat äärmist seisundit. Sellest tulenevalt muutub kõri sise- ja välislihaste tegevuse enamikul juhtudel esineva omavahelise harjumusliku seose tõttu ka kõri siselihaste tegevus mõnel määral forsseerituks. Eriti põhjustab seda sel puhul esinev sõrmus-kilpkõhre lihaste suhteliselt lõtv seisund. Et kõri liiga madala asendi puhul on ka neel alati ülimal määral avardunud, siis see asjaolu omakorda tingib kogu kõri tegevuse teatavat vägivaldsust (krambiseisundit). See tingib ka häälekurdude tegevuse teatava forsseerimise, mis ei võimalda kõigi ülemtoonide soodsat tugevnemist. Tekkiv hääl on värvivaene (n.-ö. puine) ja piiratud dünaamiliste võimetega.

B. Peale kõri õige asendi on vajalik, et kõri tegevus hääle tekitamisel oleks tervikuna vaba, forsseerimatu. Et seda saavutada, tuleb:

a) vältida kaela pindmiste lihaste pingutust, mis põhjustab funktsionaalse seose kaudu kõrikaane osalist või täielikku sulgumist ja võib selle tagajärjel esile kutsuda kõrilihaste forsseeritud tegevuse;

b) vältida vale hingamismooduse kasutamist, seega õhu ülevõi alarõhu tekkimist kopsudes;

c) vältida neelu ahendavate lihaste pingutust ja resonaatorite ebaõiget rakendamist;

d) kõrvaldada kõik ebaõiged harjumuslikud lihaste seosed, mis võivad kõri tegevust ebasoodsalt mõjutada. Samuti tuleb vältida uute valeharjumuste tekkimist.

Nimetatud nõuete täitmisel on kõri tegevus vaba.[19]

---

sed ja praktilised tähelepanekud kõrikaane asendi kohta hääle tekitamisel lükkavad need väited ümber. Hääle tekitamisel hästi avatud kõrikaanega (vaatluse puhul röntgeniga) olid häälel kõige suuremad dünaamika ja kõlarikkuse võimalused.

[19] Esineb arvamusi, et kõri tegevus on vaba ja optimaalne sel puhul, kui kõri ja neel on poolhaigutustaolises seisundis. Samuti arvatakse mõnikord lauljate ja laulupedagoogide hulgas, et isegi kõri ja neelu täieliku haigutusseisundi

Hääle tekitamisel võib kasutada pehme ja tugeva vahepealset, õhulist, tugevat, pehmet, mikst- ja falsettatakki. Vältima peab ainult terava ja forsseeritud iseloomuga ataki kasutamist, sest sel puhul võib vigastada kõri siselihaseid.

Kogu hääleulatuse piirides peab lauluhääl olema registriliselt segatud, mis annab häälele kõlalise ühtluse ja sujuvuse. Segatud registrid muudavad hääle ulatuslikumaks ja tugevamaks. Segatud registritega hääl soodustab kõige rohkem kõri tegevust kogu hääleulatuse piirides, kusjuures kõri ka suhteliselt vähem väsib. Hääl, milles registrid esinevad segamatult, on värvingult ja dünaamikalt ebaühtlane, sest häälekurdude tegevuse ümberlülitumine on järsk.

3. Suuõõne, huulte ja neelu õigetest funktsioonidest hääle tekitamisel

Hääleulatuse madalate helide laulmisel peavad suuõõs koos huultega ja neel olema vähe avatud. Mida kõrgemaks või tugevamaks muutub lauldav toon, seda rohkem tuleb suuõõnt, huuli ja neelu avardada, kusjuures heli kõrgus nõuab üldiselt suuremat avardamist kui heli tugevus. Hääleulatuse ülemiste toonide ja väga tugevate helide laulmisel peavad neel ja suu olema tugevasti avardatud. Põhjenduseks toome järgmised asjaolud:

a) kõrgemate või tugevamate helide laulmisel on hääle kiirgumine pearesonaatorite ülemisest osast (ninaneel, sõelluu, otsmiku- ja põhiluu-urked) seda vabam ja soodustatum, mida rohkem on avardatud neel ja suuõõs koos huultega (sellest lähemalt füüsikalistes alustes)[20];

b) neelu ja suuõõne tugevam avardamine koos keele-, pehme suulae ja suupõhjalihaste pingutamisega aitab kõrgete või tugevate toonide laulmisel kõri vajalikku asendit säilitada ja avaldab tarvilikku vastusurvet kõri ülespoole nihkumise püüdele seoses õhurõhu suure tõusuga trahheas.

Neelu ja suuõõne avardamiseks tuleb pingutada mälumis- ja

---

kasutamine võimaldab hääle tekitamisel kõrile õige ja optimaalse tegevuse. Need arvamused osutuvad ekslikuks. Haigutus- ja poolhaigutusseisundi kasutamise tagajärjel langevad lauluhääle kvaliteet ja kvantiteet. Kuigi harvadel erandjuhtudel võib niisugune kõri seisund osutuda õigele seisundile lähedaseks, on haigutus- ja poolhaigutusseisundis kõri tegevus hääle tekitamisel siiski alati forsseeritud. Haigutusliigutus kujutab endast ju alati kõri teataval määral kramplikku hoiet. Seega ei saa ka tekkiv hääl küllalt kvaliteetne olla. Ka väsib vokalist sel puhul tavalisest kiiremini.

[20] Juhime tähelepanu sellele, et kuigi neelu ja suuõõne suurem avardamine on koolilise hääle saavutamiseks tingimatu, ei tohi unustada, et tegelikuks hääle kõrguse tingijaks on ikkagi häälekurdude suurem pinguldus ja sellega seoses olev tugevam õhurõhk kopsudes.

neelu avardavaid lihaseid koos suupõhja-, keele- ja pehme suulae lihastega.

Neelu ja suuõõne avardamisel ei tohi pingutada näo miimilisi ja kaela pindmisi lihaseid.

4. Lõua hoidest hääle tekitamisel

Hääleulatuse madalate või väikese intensiivsusega helide laulmisel tuleb suu avamisel lõuga mälumis- ja suupõhjalihaste pingutuse abil mõningal määral püsivalt hoida. Mida kõrgemaks või tugevamaks lauldav toon muutub, seda tugevamini peab lõuga hoidma, sest vastasel juhul ei ole võimalik tekitada kõrgemaid või tugevamaid toone. Lõua tugev hoiak on vajalik seepärast, et kõrgete ja tugevate toonide laulmisel peab, nagu eespool selgitasime, neel olema avardatud ja kõri hoitud madalas asendis. Et aga lõug on seotud mälumis-, suupõhja- ja neelu avardavate lihastega, siis saavutatakse lõua tugev hoiak nende lihaste vajaliku pingutamise teel. Siinjuures aga tuleb hoiduda lõua välislihaste ja huulte ülemäärasest pingutamisest, mis teatava krambistatuse tõttu mõjutavad kõri tegevust ja põhjustavad hääle pingutatust.

Laulmisel ei tohi lõuga liiga ettepoole ja ülal hoida, sest see soodustab kõri ülespoole nihkumist. Samuti ei tohi lõuga pea allapoole painutamisel liigselt tahapoole vastu kõri eesseina suruda, sest sel puhul on kõri vaba liikumine ja funktsioneerimine takistatud.

Tuleb vältida lõuga hoidvate lihaste pingutamisega koos tekkivat neelu ahendavate ja kõrilihaste forsseeritud seisu, mis sageli esineb harjumuse tõttu.

Hääleorganite tegevuse suunamisel, s. o. hingamise, kõri, suuõõne, neelu ja lõua õigete funktsioonide juurutamisel ei tule mõõduandvaks pidada hääleorganite suuruse, asetuse, liikumise ulatuse ja kuju individuaalseid erinevusi. Hääleorganite tegevuslaadi ühtsed seaduspärasused kehtivad alati kõigi nende individuaalsete erinevuste puhul.

Hääleorganite lihaseid ei tohi pingutada enne, kui hääle tekitamise algmomendil ja seda lihaste pinget tuleb hoida kuni häälelise tegevuse lõpuni.

On täiesti lubamatu ja ebaõige rakendada mingisuguseid eelseisundeid ehk valmisolekupositsioone, mida laulupedagoogikas sageli praktiseeritakse (näiteks hingamis-, kõri madalal hoidvate ja neelulihaste pingutamine juba enne hääle tekitamise algust). Hääleaparaadiga moodustatud nn. valmisolekuseisundeid võib kasutada ainult ajutiselt hääle kujundamise algperioodil sel

puhul, kui on raskusi kohe koos hääle tekitamisega saavutada hääleorganite vajalik seisund. Kuid juba üsna peatselt ja hiljem ka õppinud lauljana tuleb osata kõiki vajalikke seisundeid tekitada alati koos häälega. Kui aga rakendatakse valmisolekuseisundit, siis põhjustab see hääleorganite tegevuses forsseerimisi, mis on tingitud sellest, et enne hääle tekitamist moodustatud valmisoleku seisund sageli säilib ja mõnikord isegi püütakse seda teadlikult säilitada kogu fraasi kestel. Niisuguse vähe muutuva seisundi tõttu ei ole võimalik anda hääleorganitele igas osas täpselt nii suurt pinget, mis vastaks fraasi tarvidusele nii selle algul kui ka kestuse mitmesugustel momentidel.

Valmisolekuseisund tema teataval säilimisel kogu fraasi jooksul põhjustab lisaks veel liigset energiakulu ja hääleorganite enneaegse väsimuse tekkimist. Hääleaparaadi tegevus ei ole sel puhul optimaalne ja tekkiv heli on kunstliku iseloomuga, sageli kõlavaene ja forsseeritud.

Hääle tekitamisel tuleb erilist tähelepanu pöörata sellele füsioloogilisele seaduspärasusele, et pingutatud lihastel on tung lõdveneda. Lõdvenemistung on seda suurem, mida tugevamini ja kauem lihaseid pingutatakse. Lihaste pingutust tuleb seepärast teadlikult säilitada kuni vajaduse lõppemiseni. Kui on tegemist erinevate omadustega toonide laulmisega, siis tuleb muidugi lihaste pingutust ikkagi säilitada, kuid pingutusastet vastavalt tarvidusele pidevalt muuta.

Sellest tingituna on vaja näiteks hääleulatuse madalamate või väiksema intensiivsusega toonide laulmisel pehme suulae, neelu-, keele-, suupõhja- ja mälumislihaseid võrdlemisi lõdvas seisundis hoida. Mida kõrgemaks või tugevamaks toon muutub, seda tugevamalt tuleb nimetatud lihaseid ka pingutada. Järelikult peab pingutust alati säilitama kuni tooni omaduse muutumiseni ja muutumisel seda vastavalt vajadusele kas suurendama või vähendama.

Kui lihaste pingutuse teadlikku säilitamist ei teostata ega muudeta seda vastavalt tooni omaduste vaheldumisele küllaldaselt, siis tekib mõnedes hääleaparaadi osades, kus seda olla ei tohi, pinge lõdvenemine. Selle tagajärjena tekib mitmesuguste valeharjumuste tõttu pingutusseisund nendes hääleaparaadi osades, mis antud juhul pidid olema vähem pingutatud või lõdvad.

Näiteks kui fraasi laulmisel ei säilitata tarvilikku hingamislihaste pinget ega muudeta seda vastavalt tooni omaduste muutumisele, siis võivad kõhu osas lihased lõdveneda. Selle tagajärjel võib õhurõhk kopsudes langeda allapoole seda piiri, mis on vajalik antud fraasi mitmesuguste omadustega toonide tekitamiseks. Hääl kas katkeb, heli muutub nõrgemaks või säilitatakse see instinktiivselt. Viimasel juhul pingutatakse sageli mittetarvilikke lihaseid (kaela pindmisi ja rindkere väliseid) ning kõrilihaseid ülemäära, mistõttu heli muutub forsseerituks.

Mitmesuguste vokaalide ja heliliste konsonantide laulmisel silpides või lauldavates sõnades tuleb hingamislihaseid pingutada niivõrd elastselt, et iga erinev häälik saaks tekkida hingamislihaste pinge vastavate muutustega. Sageli pööratakse vokaalide kõlavuse väljakujundamisel peamist tähelepanu ainult hääldamisorganite tegevuse suunamisele, mistõttu hingamislihaste tegevus jääb kontrollita. Sel juhul ei tegutse hingamislihased küllalt täpselt häälikute moodustamiseks vajaliku õhurõhu tekitamiseks. Selliselt tekitatav heli on lihaste ebaõige tegevuse tõttu alati teataval määral forsseeritud. Järelikult tuleb helilisi häälikuid (vokaale ja helilisi konsonante) moodustada mitte ainult artikulaatori, vaid ühtlasi ka hingamislihaste tegevuse abil.

*

Hääle kujundamise harjutusi tuleb teha süstemaatiliselt iga päev, võimaluse korral mitu korda päevas. Harjutusel ei tohi olla segavaid asjaolusid (müra, kõrvalised isikud jm.), mis võiksid tähelepanu õppeülesandelt kõrvale juhtida. Samuti on tarvilik, et harjutuse sooritamisse süvenetaks täie tähelepanuga ja oldaks nii füüsiliselt kui ka vaimselt puhanud. Füüsilise väsimuse, ülierutuse, kurbuse jne. puhul ei anna harjutused küllaldaselt häid tulemusi, sest nende tegurite tõttu ei ole kas erutatud või pidurdatud ajukoor võimeline hääleorganite tegevust täielikult koordineerima. Ajukoore tegevuse kiirenemise või pidurduse puhul tekivad kas vererõhu tõus või langus, südametalitluse ja hingamistegevuse häired, lihaste üli- või alatoonus, näärmete korratu tegevus jne. Selle tõttu on häält raske ja ebamugav tekitada, sest hääleorganite lihaste tegevus on vokalisti tähelepanu puudulikkuse tõttu nõrgalt kontrollitud. Sageli puudub sel puhul isegi tahe harjutamiseks.

Seepärast tuleb väsimuse korral enne harjutuste sooritamisele asumist puhata ja tugevate emotsioonide puhul rahuneda. Nii taastuvad ja tasakaalustuvad organismi jõud. Eriti tuleb seda arvestada labiilse (ebapüsiva) närvisüsteemi puhul.

Hääleorganite süsteem on keerukas kompleksne instrument. Hääleaparaadi koolilise, s. o. õige tegevuse väljaarendamiseks on vaja omandada oskus väga paljude keerukate reflekside kasutamiseks. Hääleaparaadi õige tegevus hääle tekitamisel ei ole tegelikult muud kui hääleorganite lihaste niisugune tasakaalustatud töö, kus ühe organi või selle osa tegevus ei takista teiste osade tegevust, vaid, vastupidi, seda soodustab. Niisuguse tegevuse puhul on hääleorganitel võimalik vastavalt oma ehituslikule ja tegevuse õigele põhilaadile soodsamalt funktsioneerida.

Seepärast ongi anatoomia ja füsioloogia seaduspärasuste põhjalik arvestamine ja rakendamine häälekoolis väga tähtsal kohal.

HÄÄLE KUJUNDAMISE FÜÜSIKALISED ALUSED

Inimese hääl ja selle tekkimise protsess on peale anatoomilis-füsioloogilise nähtuse ka füüsikaline nähtus, sest hääl on teatavat liiki õhulainetus, mida tekitab häälekurdude võnkumine kõris. Häälekurdude võnkumiseks on aga omakorda vaja veel mehaanilisi tegureid (vastavat õhurõhku kopsudes ja bronhiaalsüsteemis ning akustilisi tingimusi).

I. HINGAMISAPARAADI JA KÕRI TEGEVUSE MEHAANILISED SEADUSPÄRASUSED

1. Üldisi seaduspärasusi mehaanikast

Mehaanilise liikumise all mõistame kehade ümberasetumist ruumis, s. o. kehade asendi muutust üksteise suhtes. Igasuguse mehaanilise liikumise tekitamiseks on vaja energiat. Hääle tekkimist põhjustab teatavat liiki võnkliikumine, mis samuti on üks mehaanilise liikumise vorme. Nii on ka inimese hääle tekitamiseks vaja energiat. Niisugust energiat annavad hääleaparaadi tegevusest osavõtvad lihased.

Hääle tekitamiseks on eelkõige vajalik vastav õhurõhu tõus bronhiaalpuus ja kopsudes. Õhurõhk saavutatakse häälepilu sulgemise korral peamiselt rindkere ja kõhulihaste pingutamisega, millega kaasneb ka bronhiaalpuu silelihaste kokkutõmbumine. Ka mõjuvad õhurõhu suurendamisele soodsalt kaasa veel järgmised tegurid:

1) Kopsude elastsus.

Kopsude elastsus on tingitud kopsudes asuvatest elastsetest kiududest. Kopsude igasugusel avardumisel venitatakse elastsed kiud välja. Kopsude ja seega ka rindkere avardumise lõpul (s. o. tavaliselt sissehingamise lõpul või õhu kinnipidamisel kopsudes) on elastsetel kiududel omadus kokku tõmbuda. Niisugune omadus soodustab kopsude ahenemist kuni lähteasendini, s. o. väljahingamise lõpuni.

2) Rindkere raskus.

Sissehingamisel rindkere avardub, kusjuures eriti alumiste

roiete eesmised otsad liiguvad üles- ja ettepoole. Rindkere avardumise lõpuks kujunenud rindkere eesmise osa raskus soodustab rindkere kokkutõmbumist, s. o. rindkere mahu vähenemist.

Hääle tekitamisel tõuseb hingamislihaste pingutamise tõttu õhurõhk nii kopsudes kui ka trahhea ülemises osas häälekurdude all selle tõttu, et samal ajal pingutuvad ja lähenevad teineteisele ka häälekurrud (sulgub häälepilu). Häälekurdude vastu voolava õhujoa surve on võrdeliselt pisut suurem häälekurde sulgevast jõust. Selle tagajärjel tekibki hääle tekkimiseks vajalik häälekurdude võnkumine, mis toimub õhuvoolu suhtes peamiselt ristsuunas nii, et häälekurrud kopsudest tulevat õhujuga oma võnkumisega väga kiirelt sulgevad ja avavad.

Häälekurdude võnkumine on füüsikaline nähtus ja toimub õhurõhu vahelduva (s. o. staatilise ja dünaamilise rõhu) tegevuse tõttu. Õhu staatiline ja dünaamiline rõhk alluvad voolamisel Bernoulli seadusele. Seda seadust silmas pidades toimub häälekurdude tegevus järgmiselt: kui häälekurrud sulgeda ja neid altpoolt õhurõhuga mõjutada (s. o. õhurõhku tõsta), siis rebib õhurõhk oma haripunktil häälekurrud lahti. Häälekurdude avanemise faasis, kui neid läbib õhujuga, tekib häälekurdude vahel (häälepilus) staatilise rõhu vähenemine dünaamilise rõhu suurenemise arvel. Niisiis ühelt poolt alarõhu tekkimise tõttu, teiselt poolt häälekurdude lihaste pingutatud seisundi tõttu kogu heli tekitamise ajal tõmbuvad häälekurrud uuesti kokku. Häälekurde läbiva õhu läbivool on seega takistatud, mistõttu häälekurdude all õhurõhk tõuseb, kuni ta saavutab jällegi teatava maksimumi ja surub häälekurrud uuesti teineteisest eemale. Niisugune häälekurdude tegevus (õhujoa katkestamine) toimub perioodiliselt, millega kaasneb pealpool häälekurde asuvale õhule õhu juurdevool energiliste tõugetega. Juurdetulnud õhk sunnib pealpool häälekurde olevaid õhuosakesi perioodiliselt võnkuma. Nii kaotab kopsudes olev õhk perioodiliselt osa oma kogusest. Need õhu äraandmise perioodilised impulsid ei mõju mitte ainult pealpool häälekurde olevale õhusambale (peaõõnte resonants), vaid ka sellest allpool olevale. Järelikult mõjuvad häälekurdude ja hingamislihaste tegevusest tingitud õhu energilised löögid ka häälekurdude all olevatesse hingamiselunditesse. Neis olev õhk hakkab võnkuma sama perioodilisusega nagu ülalpool häälekurde.

Allpool häälekurde toimuvat õhu võnkumist nimetatakse rinnaresonantsiks.

Seega hääle tekitamisel toimub perioodiliselt õhuosakeste tihenemine ja hõrenemine ülal- ja allpool häälekurde. Niisugune õhulainetus, mida me tajume häälena, toimub väga kiiresti, umbes 100—1500 võnget sekundis, olenevalt antud hääle liigist ja tekitatava heli kõrgusest. Sellise kiiruse tõttu ei ole häälekurdude üksikut võnkumisfaasi ilma stroboskoobita võimalik näha.

Kui häälekurdude sulgumise tõttu tekkiv õhujoa katkestus on

järsk ja energiline, siis nimetame tekkiva heli algust tugevatakiliseks; on aga katkestus sujuvam, pehmem, nimetame seda pehmeks atakiks. Õhulise ja kerge katkestuse puhul on tegemist kas kerge või falsettatakiga.

Mida sagedam on õhujoa katkestus ja mida suurem õhujoa voolamise kiirus, seda kõrgem on heli. Mida tugevam on õhujoa rõhk häälekurdudele, seda tugevam on ka heli. Mida keerulisem on häälekurdude võnkumiskuju õhujoa katkestamise momendil, seda mitmekesisemalt tekivad helis ülemtoonid ja seda mitmekesisem on helitämber.

Kui õhujoa voolamise kiiruses, tema katkestuse ja sageduse ühtluses (s. o. hääles) on tajutavad teatavad ühtlase ulatusega perioodilised kõrvalekaldumised, siis nimetame tekkivat heli vibreerivaks ehk korrapäraselt kõikuvaks.

Kui aga niisugused kõrvalekaldumised on suurema ja ebaühtlase ulatusega, tekib heli, mida tajume tremoleeriva häälena.

Kõrgema või tugevama heli saavutamine nõuab kopsudes suuremat õhurõhku, milleks hingamist ja kõrilihaseid tuleb tugevamini pingutada.

2. Hingamis- ja kõri tegevuse mitmekesisusest ja ebaõigsusest

Eespool toodud füüsikaliste seisukohtadega ei ole inimese hääleaparaadi komplitseeritud tegevus ammendatud. Elusas organismis on üksikud organid oma lihaste tegevuse ja elastsuse tõttu võimelised kuju muutma. Niisuguste võimaluste tõttu on hääleaparaat teatavais piirides väga elastne, n.-ö. järeleandev mehhanism, kusjuures hääleorganite kuju võib muutuda mitmelaadiliselt. Mitmesuguste hääleorganite tegevusseisunditega on võimalik heli küll tekitada, kuid tekkiv heli ei ole iga kord küllalt kvaliteetne ja maksimaalsete dünaamiliste võimetega. Samuti ei toimu niisugustel juhtudel hääleorganite tegevus iga kord nii füsioloogilise optimumi kui ka energia kulutamise suhtes alati ratsionaalselt. Järelikult ei ole sünnipäraselt ja harjumuslikult omandatud reflekside tagajärjel isetoimuv hingamis- ja kõri tegevus hääle tekitamisel alati nii füsioloogia kui ka mehaanika seisukohalt vaadatuna kõige paremini organiseeritud. Sel puhul räägime ebaõigest hingamis- ja kõri tegevusest.

Vaatleme ebaõiget hingamis- ja kõri tegevust lähemalt.

1. Hääle tekitamisel fikseeritakse mõnikord diafragma koos kõhu eesseina lihastega liiga tugevasti või pingutatakse liigselt kõiki hingamislihaseid. Nii tekib kopsudes õhu ülerõhk, mida häälekurdude tegevus ei suuda kompenseerida. Ülerõhk mõjub kõrile negatiivselt, sest rõhk on suurem, kui seda tekitatav heli vajab. Energiat kulutatakse sel puhul vajadusest rohkem ja tekkiv heli on forsseeritud iseloomuga. Samuti on siis bronhiõõned tavali-

sest rohkem ahenenud, mistõttu ei teki ka maksimaalset rinnaresonantsi.

2. Nagu anatoomilis-füsioloogilistest alustest selgus, tekitab kopsudes asuv alatine suur õhuhulk bronhide kitsenemise (siia ei kuulu suured bronhid, mis asuvad otseselt allpool trahhea jagunemist ja millede seintes asuvad kõhrrõngad). Bronhide seinad on seda voldilisemad, mida rohkem nad on kitsenenud. Kitsenenud bronhide õõntes on väljavoolava õhu sisehõõrdumine tunduvalt suurenenud. See põhjustab õhu väljavoolu kiiruse vähenemist, mistõttu väheneb ka voolava õhu dünaamiline rõhk. Niisugune muutus õhurõhus põhjustab vajaliku kõrgusega õhurõhu taseme muutumist alarõhuks, mis häälekurdudele mõjudes ei suuda neid vajalikus ulatuses võnkuma panna. Selle tagajärjel ei saa heli enam ratsionaalse energiahulga kasutamisega tekitada, vaid hingamislihaseid tuleb tugevamini pingutada. Tagajärjeks on bronhide üleliigne ahenemine, mille tõttu omakorda ei saa tekkida küllaldast rinnaresonantsi, mis põhjustab ühekülgse, n.-ö. kuiva kõlavusega surutud heli tekkimist.

Suure õhuhulga puhul kopsudes tuleb silmas pidada, et neis asuvad elastsed kiud on palju tugevamini välja venitatud ja roiete eesmised otsad palju rohkem üles tõstetud kui vähema õhuhulga puhul. Loomulikult on nende püüd oma lähteasendi tagasisaavutamiseks seetõttu palju energilisem, mis ühtlasi avaldab kopsudele palju suuremat survet.

Niisuguste asjaolude tõttu võib tekkida küsimus, kas roiete suuremast raskusest ja elastsete kiudude suuremast venitatusest tingitud suurem surve kopsudele ei kompenseeri seda energia ülekulutust, millest rääkisime üle-eelmises lõigus. Ei. Surve tõus on sel puhul suhteliselt siiski võrdlemisi väike ega vähenda oluliselt seda energia ülekulutust, mis oli vajalik hääle tekitamiseks suure õhuhulgaga. [21]

Hääle tekitamisel vajadusele vastava, mitte aga alatise suure, s. o. ülearuse õhukoguse puhul kopsudes on bronhide kitsenemine tunduvalt väiksem. Selle tagajärjel on ka väljavoolava õhu sisehõõrdumine väiksem ning õhu dünaamiline rõhk trahheas tõuseb vastavalt hingamislihaste surve tõusule, mille tagajärjel kavatsetud heli saab tekkida palju väiksema energiakuluga kui suure õhuhulga puhul.

Samuti on sel puhul suhteliselt rohkem laienenud bronhiõõnte tõttu võimalik maksimaalse resonantsi tekkimine rindkeres.

3. Kui kõri asend on liiga kõrge, siis võib hingamis- ja kõrilihaseid küll maksimaalselt pingutada, kuid helis ei teki sellele vastavat kvantiteeti ega kvaliteeti. Energia suuremale kulutusele vaatamata ei järgne heli tugevuse suurenemist ja kõlaspektri täiustumist.

---

[21] Tõestuseks olid füsioloogilised vaatlused ja vererõhu mõõtmine.

Põhjuseks on asjaolu, et kõri välis- ja siselihased on säärasel juhul niisuguses seisundis, mis ei võimalda häälekurdudel saavutada täiuslikku võnkumisvormi ja suurimat võnkeamplituudi [22] (vt. füsioloogilisi aluseid).

4. Kui kõri ja kael on forsseeritult tegevuses ja neel ahendatud, toimub samasugune nähtus kui eelmises punktis. See on tingitud ülemiste resonaatorite puudulikust rakendatusest ja häälekurdude tegevust takistavatest teguritest (vt. anatoomilis-füsioloogilisi aluseid).

5. Kui kopsudes on õhku liiga vähe, siis muidugi mõista ei saa laulda pikki fraase ega samuti arendada küllaldast *forte*'t (seega ka häälekurdude võnkumise suurt amplituudi). Põhjus on selles, et liiga väikest õhukogust ei ole rindkere ehituse tõttu võimalik küllaldaselt kokku suruda ja seega kopsudes nõutavat õhurõhu tõusu tekitada ning säilitada.

6. Kui hingatakse ülekaalukalt rindkere ülemise osaga, siis kitsenevad bronhiõõned liigselt. Sel puhul ei ole bronhide ahenemise tõttu võimalik maksimaalset rinnaresonantsi saavutada.

*

Eeltoodud tüüpilisemad hingamis- ja kõri tegevuse moodused võivad esineda kas puhtal kujul (nagu meie näidetes) või segatult. Need moodused on hääle tekitamise seisukohalt mitte ainult ebaõiged, vaid ka ebaratsionaalsed. Kasutades niisuguseid hääle tekitamise mooduseid, kulutatakse tunduvalt rohkem energiat, väsitakse kiiremini ega saavutata nii meeldivat ja suurte dünaamiliste võimetega häält kui õige hingamis- ja kõri tegevuse puhul.

3. Hingamisaparaadi ja kõri õigest tegevusest

1. Hingamistegevus on õige siis, kui:

a) õhuhulk kopsudes vastab häälelise ülesande pikkusele ja dünaamikale, seega pole ei üle- ega alanormiline. Sel puhul on õhuhulk üldise mõiste järgi laulmisel enamasti keskmine, harva suur ja väga harva ülisuur;

b) hingamislihaste pinge suurus on vastav tekitatava hääle omadustele.

Need eeldused tingivad bronhiõõnte avara seisundi, mille tõttu häälel on võimalik rindkeres hästi resoneerida. Samuti on sealjuures vähese energiakuluga võimalik saavutada suhteliselt suurte dünaamiliste võimetega häält.

2. Et tooni säilitamisel kopsudes olev õhukogus pidevalt väheneb, siis tuleb vastavalt lasta koomale tõmbuda ka rindkeret ja

[22] Amplituud (lad. k. *amplitudo*) — ulatus; suurus.

kõhuseinu, kusjuures nende üldkuju (vt. füsioloogilisi aluseid) peab jääma samaks, kui see oli hääle tekitamise algul.

3. Et õhk häälekurdudele rõhuks sujuvalt, selleks tuleb sissehingamislihaste pingutatud seisundit teataval määral säilitada kogu heli kestuse vältel. Vastasel juhul pääseks liigselt mõjule väljahingamislihaste surve, mis tingiks õhu liiga kiire väljapääsu häälekurdude alt, s. o. kopsudest. Nii ei oleks võimalik heli kuigi pikalt välja pidada.

4. Hääle tekitamisel on häälepilu sulgumine kõris selleks teguriks, mis võimaldab õhurõhu suurenemist kopsudes. Vastupidisel juhul voolaks õhk ilma vastupanuta häälekurdude vahelt välja.

Vastavalt heli kõrgenemisele ja tugevnemisele peab suurenema ka õhurõhk kopsudes. Seepärast on vaja vastavalt hääletooni omadustele hingamislihaseid kas tugevamini või nõrgemini pingutada, samuti ka kõri vastavalt fikseerida. Hääle iseloomu suhtes tuleb täis-, nn. rinnahäält tekitada suurema, falsetti ehk poolhäält väiksema hingamislihaste ja kõri üldise pingega. Mida tugevam on hääleatakk, seda tugevamini tuleb hingamis- ja kõrilihaseid pingutada.

Triller kujutab endast kahe erineva kõrgusega heli väga kiiret vaheldumist. Seetõttu ei ole hingamislihastel võimalik õhurõhku vajalikult muuta. Siin võimaldab seda kõri fikseerivate lihaste ja osaliselt ka kõri siselihaste teatav lõdvendamine, mis tingib trilleri puhul kõri kiiret perioodilist üles-alla liikumist. Selle tagajärjel muutub samuti perioodiliselt ka häälekurdude pinge, olles kõri kõige kõrgemas asendis pisut nõrgem ja kõige madalamas asendis kõige tugevam. Kõri liikumine üles-alla muudab trahhea ruumala, mis tingibki kopsudes asuva õhu rõhu perioodilist muutumist, võimaldades tekitada üksteisele järgnevaid eri kõrgusega (eri rõhuga) helisid hingamislihaste ühesuguse pingutusega.

Järelikult on triller kõri perioodilise üles-alla liikumise tulemus, kusjuures nii sisebronhiaalsüsteemi kui ka vöödilised hingamislihased toetavad seda tegevust, kuid õhurõhu muutmisest otseselt osa ei võta. Röntgenoloogilised vaatlused ning kere-hingamislihaste puhul vaatlus, kompimine ja tundeaistingud kinnitasid seda ka bronhiaalsüsteemi suhtes. Tuleb tähelepanu juhtida P. Organovi[23] seisukoha ekslikkusele, kes arvab, et trilleriks tarvilikku erineva kõrgusega õhurõhku tekitab bronhiaalsilelihaste pinge muutuste tagajärjel toimuv bronhide perioodiline kitsenemine ja laienemine kere-hingamislihaste muutumatu pinge juures.

Erinevate vokaalide laulmisel tuleb hingamislihaste pinget mõningal määral muuta. See on vajalik selle tõttu, et iga erineva vokaali laulmisel muutub heli väljapääsu ava suuõõnes. Mida kit-

[23] П. Органов, Певческий голос и методика его постановки 1951.

sam see on, seda suuremat õhurõhku on vaja (seega ka suuremat hingamislihaste pinget). On arusaadav, et ümisemisel, kus kitsus on väga väike (õhu väljumine on võimalik ainult ninaõõnte kaudu), tuleb hingamislihaseid pingutada tugevamini kui hääle tekitamisel lahtise suuga, lähtudes sealjuures hääle ühesugusest kõrgusest ja tugevusest.

5. Hääle tekitamisel oleneb hingamislihaste pinge suurus heli iseloomust. Pehmema iseloomuga heli puhul tuleb hingamislihaseid vähem pingutada kui metalsema heli tekitamisel. Põhjuseks on heli iseloomu sõltuvus häälepilu avatusest hääle tekitamisel. Mida avatum on häälepilu (pehmema iseloomuga heli puhul on häälepilu suurem), seda rohkem ta põhjustab õhu suuremat kulutamist. Sellega aga väheneb pisut hingamislihaste pingutamise suurus, võrreldes metalsema heliga.

6. Hääle resoneerimise tingimused mõjutavad häälekurdude täiendvõnkumiste erinevuse pilti. Mida täiuslikum, s. o. õigem on resoneerimine, seda harmoonilisemalt kõvenevad täiendvõnkumiste poolt tekitatud ülemtoonid. Seega kergeneb ühtlasi häälekurdude töö, võimaldades antud momendil ka hingamislihastele kooliliselt kõige ratsionaalsema tegevuse.

7. Laulmisel tuleb sisse hingata korraga nii ninà kui ka suu kaudu. Ainult läbi nina sissehingamine on ebaratsionaalne ja raske, sest nina kaudu hingamisel on õhutakistus suur ja õhu sissevoolamine võtab palju aega ning on seotud ülemääraselt suure energiakuluga.

8. Et saavutada heli ühtlust ja maksimaalseid dünaamilisi võimalusi, tuleb hääle tekitamisel neelu laiendada ja kõri viia mõõdukalt madalasse asendisse, kuna kõri siselihastel lastagu vabalt funktsioneerida. Sellega saavutame heli puhtuse, paindlikkuse ja kerguse. Omalt poolt võimaldab kõri siselihaste vaba tegevus häälekurdudel saavutada täiuslikku võnkumisvormi ja suurt amplituudi, järelikult heli kõlarikkust, ühtlust ja dünaamilisi võimeid.

*

Hääleharjutusi teostada ja laulda ei ole soovitatav enne kui poolteist kuni kaks tundi pärast söömist. See on tingitud asjaolust, et toiduga täitunud magu takistab diafragma kokkutõmbumist ja järelikult allapoole laskumist. Viimase asjaolu tõttu on hingamine ja ka hääle tekitamine raskendatud (eriti tugevamatel ja kõrgematel toonidel). Sama nähtust võib tekitada ka gaaside rohkus.

II. HÄÄL

1. Häälest üldiselt

1. Häälenähtusi nimetatakse akustilisteks nähtusteks. Mida siis kujutab endast hääl?

Hääl on teatavat liiki õhulainetus, mida tekitab õhuosakeste võnkumine ja mis õhus edasi kandub. Õhuosakeste võnkumine toimub piki hääle levimise suunda, õhuosakesed aga ise koos häälega edasi ei liigu. Seega on õhk hääle edasikandjaks ja praktiliselt peamiseks keskkonnaks, mille kaudu me häält tajuda saame.

Õhuosakesi võib võnkuma panna mingi võnkuv, harilikult elastne keha, näiteks häälekurrud, viiulikeel, klarneti huulikus asuv keel jne. Üldiselt võivad heli tekitajaks olla kõik kehad (tahked, vedelad, gaasilised), mis on viidud võnkliikumisse.

Kuid mitte iga õhulainetus ei tekita hääleaistinguid, vaid selleks peab õhuosakeste võnkeamplituud ja -sagedus ületama teatava alampiiri, et heli inimkõrvale kuuldavaks muutuks. Samuti on olemas ka ülempiir, millest sageduselt kõrgemal asuvad helid inimkõrvale enam kuuldavad ei ole. Väljaspool eelnimetatud piire on olemas väga kõrgeid (ultra-) ja väga madalaid (infra-) helisid, mida meie kõrv ei ole suuteline tajuma.

Kui õhuosakeste võnkumine on amplituudilt ja sageduselt korrapäraselt perioodiline, tekib muusikaline heli (toon).

Kui aga õhuosakeste võnkumine on korratu, mitteperioodiline, tekib hääl, mida nimetatakse mittemuusikaliseks heliks (kära, müra, kohin jne.).

2. Muusikalisi helisid võib tekitada näiteks inimene oma hääleorganitega, muusikariistadel jne.

3. Mittemuusikaliste helide hulka kuuluvad näiteks sõitva trammi müra, kõuekärgatus, püssipauk jne.

Praktiliselt, arvestades inimese kuulmistaju piire, ei saa alati muusikalist heli ja mittemuusikalist müra teravalt eristada. Muusikalistesse helidesse seguneb sageli müra ja vastupidi — müras võib esineda puhtaid muusikalisi helisid. Näiteks vokaalide laulmisel kaasneb muusikaliste helidega sageli ka kuuldav hingamiskahin, mis tegelikult on müra. Esineb ka vastupidist — trammi liikumise müras ja tuule ulgumises võime sageli eristada üksikuid kindla kõrgusega helisid. Õige häälekooliga laulmisel tuleb kaasnevat müra võimalikult suuremal määral vältida, kuigi absoluutne mürade vältimine on võimatu. Kuulates niisuguseid vähese müraga segatud helisid, tundub meile heli olevat üldiselt puhas seetõttu, et muusikalised helid ise on tugevas ülekaalus, suhteliselt nõrga tugevusega müra jääb aga nende kõrval tagaplaanile.

4. Helil on kolm iseloomustavat põhiomadust: kõrgus, tugevus ja tämber.

Heli kõrgus oleneb heliallika võnkesagedusest. Mida suurem on heliallika võnkesagedus, seda kõrgem on heli.

Heli tugevus sõltub heliallika võnkeamplituudist. Mida suurem on heliallika võnkeamplituud, seda tugevam on heli.

Heli tämber sõltub heliallika võnkumise vormist.

Heli tämbri tekkimise ja olemuse keerukuse tõttu peatume sellel küsimusel pikemalt.

Peaaegu iga heliallikas annab võnkumisel kindla põhitooni (põhivõnkumine). Samaaegselt põhitooniga tekib samas heliallikas ka teatav hulk ülemtoone (täiendvõnkumised), mida meie kõrv tavaliselt põhitoonist iseseisvalt ei eralda, sest et nad tugevuselt põhitooni varju jäävad. Ülemtoonide sagedused (kõrgused) suhtuvad põhisagedusse nagu täisarvud 1, 2, 3, 4 jne. Sageduse suurenedes (s. o. kõrgema heli puhul) ülemtoonide tugevus üldiselt kahaneb. Põhitooniga võrreldes on ülemtoonid tugevuselt enamasti nõrgemad, kuid põhitoonist alati kõrgemad, millest ka nende nimetus. Selles põhi- ja ülemtoonide segus on kõige tugevamini kuuldav põhitoon, sest selle tugevus on kõige suurem. Mõnikord võib mõni ülemtoon põhitooni tugevuselt ületada, olenevalt heliallika võnkumisprotsessi tingimustest (s. o. võnkumise vormist, heliallika struktuurist, teda ergutavast energiast).

Ülemtoonide kombinatsioonid võivad olla väga erinevad.

Olenevalt heli tekitava keha omadustest ja võnkumise tingimustest võivad tekkida mitmesugused ülemtoonide kombinatsioonid. Järelikult ülemtoonidest, nende mitmekesistest omavahelistest suhetest põhitooniga kõrguse ja intensiivsuse osas sõltubki heli spekter ja seega ka tämber.

Et ülemtoonide omadused ja kombinatsioonide võimalused sõltuvad võnkuva keha omadustest ja ergutusviisist, on iga erineva heliallika poolt tekitatud helil erinev tämber. Sellega on seletatav, miks kahe erineva muusikariista, näiteks klarneti ja flöödi ühekõrgused helid on tämbrilt erinevad. Samadel põhjustel on ka iga inimese häälel erinev tämber.

5. Resonantsi all mõistame niisugust nähtust, kus mingi heliallika poolt tekitatud heli paneb kaasa helisema kas mingi keha või mingis seintega ümbritsetud ruumis asuva õhu, vedeliku jne.

Kui resoneeriva süsteemi ja heliallika võnkesagedused ühtivad, on resonants tugev; kui nende võnkesagedused väga vähe erinevad, on resonants nõrk; kui võnkesageduste erinevus on tunduvalt suurem, ei teki resonantsi üldse.[24]

---

[24] Näiteks inimese hääle puhul, kus on tegemist peamiselt õhkresonaatoritega, saab resoneerimine hästi toimuda siis, kui hääleulatuse kõrgemale helile resoneeriv õhukogus on väike ja madalama heli puhul suurem. Seega kõrgemate toonide puhul võtavad resoneerimisest osa väiksema, madalamate puhul aga suurema ruumalaga õõned.

Kõik resonantsinähtused võivad teatavatel kindlatel tingimustel põhitooni tugevdada ja samuti ka heli tämbrit mitmekesistada.

2. Inimese häälest

Akustika üldised seaduspärasused on kehtivad ka inimese hääle kohta.

Hääle tekkimist otseselt põhjustavate häälekurdude tegevust reguleerivad kõri siselihased. Viimased võivad seda teostada väga erinevate omavaheliste tegevuskombinatsioonidega. See annab häälekurdudele võimaluse saavutada mitmesuguseid võnkesagedusi (s. o. tooni kõrgusi) ja -vorme (s. o. erinevat tämbrit).

1. H ä ä l e a t a k k kujutab endast häälekurdude võnkumise algmomenti, seega ka hääle tekkimise algmomenti.[25]

Kui hääle tekitamise algmomendil häälepilu õhku pisut läbi laseb ja õhujoa katkestus pole täielik, siis nimetatakse hääleatakki pehmeks. Pehme atakiga tekitatud helil on ülemtoonid suhteliselt nõrga intensiivsusega.

Kui häälekurrud on teineteisele hästi lähenenud (häälepilu on kitsas) ja tugevasti pingutunud, siis nimetatakse tekkivat atakki tugevaks. Sel puhul tekib metalne heli, milles on suhteliselt suure intensiivsusega ülemtoone. Esineb veel äärmiselt õhulist või teravat atakki jt. atakiliike.

Tugeva ataki tekitamiseks on vaja tugevat häälekurdude sulgumispinget ja õhurõhku kopsudes, s. o. kõri- ja hingamislihaste tugevat pingutust. Pehme ataki saavutamiseks on nimetatud pingutus väiksem.

2. H ä ä l e k õ r g u s. Kõrilihaste funktsioneerimise tulemusena võivad häälekurrud võnkumisest osa võtta nii kogu massiga kui ka ainult teatavate piiratud osadega. Esimesel juhul võnguvad nad kogu oma pikkuses, laiuses ja paksuses, mispuhul tekivad madalamad helid. Kui aga võnkumises on ainult teatav osa häälekurdude massist, tekivad kõrgemad helid. Hääle kõrgendamisel lülitub seega järk-järgult suurem kurdude mass võnkumisest välja ja võnkuma jääb ainult kergem ning väiksem osa. Mida väiksem on võnkuv osa, seda tugevamini peab ta pingutuma, et avaldada vajalikku vastusurvet kõrgema heli tekitamiseks tarvilikule kõrgemale õhurõhule.

3. F a l s e t t r e g i s t r i l i n e h e l i[26] tekib häälekurdude servade võnkumisel, mis heli tekkimise momendil on väga õhukesed

---

[25] Et helil, alates selle tekke algmomendist kuni kestuse lõpuni, säilib tavaliselt tema tekkemomendil (atakil) ilmnenud iselooom, siis tuleb ataki all mõista mitte ainult heli tekke algmomenti, vaid laiemas mõttes kogu antud heli olemust selle kõlamise vältel.

[26] Registritest vt. lähemalt raamatu kolmandas, hääle kujundamise osas, kus on käsitletud ka registrite segamist.

ning pikisuunas suhteliselt tugevasti pingutunud. Samuti on sel puhul häälepilu ava suhteliselt suurem kui rinnaregistrilise ehk täisheli puhul. Falseti puhul puudub õhujoa täielik katkestus kõris, heli tekib siin õhu hõõrdumisel häälekurdude vibreerivate servade vastu. Falseti ülemtoonide spekter on vaesem ja intensiivsuselt nõrgem kui täisheli kõlapilt. Seepärast (kuid osalt ka falseti dünaamiliste võimete puudumise tõttu) on falsett värvinguvaene ja temaga ei ole võimalik laulmisel tundeid nii ulatuslikult väljendada kui täisheliga.

4. Täisregistrilise heli puhul võtab võnkumisest osa suurem häälekurdude mass. Häälekurrud on sel puhul paksenenud ja rohkem ümardunud, asuvad teineteisele hästi ligistikku ja õhujoa katkestus on täielik. Helis on tugeva intensiivsusega ülemtoone, hääle tämber on värvingult mitmekesine ja hääl võib saavutada suure intensiivsuse.

5. Kui häälekurdude võnkesagedus on korrapäraselt ühtlane, tekib kindla kõrgusega intoneeritud heli.[27] Jälgides stroboskoobiga häälekurdude tegevust teatava kõrgusega heli tekitamisel, selgub, et häälekurrud ei võngu sugugi absoluutselt ühtlase rütmiga, vaid selles esineb alati väikesi kõrvalekaldumisi, mida me aga tekitatavas hääles praktiliselt ei taju. Need kõrvalekaldumised tekivad selle tõttu, et häälekurrud ei suuda hoida nii täpset pinget kui mingi instrumendi mehhanism, kus toimub elutu, mehaaniline tegevus.

6. Vibreeriva hääle puhul toimuvad hääles järgmised muutused:

a) hääl muutub vibratsioonitsükli jooksul ümbes $^1/_4$ kuni $^1/_2$ tooni ulatuses perioodiliselt kõrgemaks ja madalamaks. Niisugust nähtust nimetatakse sagedusvibraatoks. Need hääle kõrguse muutused toimuvad rütmiliselt ja korrapäraselt umbes 4—10 korda sekundis;

b) vibraato puhul muutub hääl kõrgenedes ka veidi tugevamaks, madaldudes pisut nõrgemaks. Seda nähtust nimetatakse amplituudivibraatoks. Seega hääle kõrguse muutustega kaasnevad hääle tugevuse muutused, mis toimuvad samuti ühtlaselt ja perioodiliselt ning ajaliselt sama kiirusega, nagu see toimub hääle kõrguse muutuste puhul. Sagedusvibraato on vibraatoefekti tekkimisel peamise tähtsusega, sest meie kuulmistaju on heli kõrguse muutuste suhtes väga tundlik. Amplituudivibraato on aga sealjuures palju väiksema mõjuga, sest heli tugevuse muutused vibraatos ei ole kuigi ulatuslikud;

c) hääle kõrguse ja tugevuse muutused põhjustavad ka hääle tämbri muutusi. Hääle tämbri muutused toimuvad, võrreldes kõrguse ja tugevuse muutustega, samuti perioodiliselt ja sama kii-

---

[27] Intoneerima (lad. k. *intonare* — kõvasti hääldama) — tooni kõrgust täpselt tekitama.

rusega ning samuti kogu vibratsioonitsükli jooksul. Kuid tämbri muutused toimuvad tunduvalt suurema ulatusega kui hääle kõrguse ja tugevuse muutused, sest põhiheliga kaasnevad ülemtoonide tugevnemise kombinatsioonid, mis ongi tämbrite erinevuse põhjuseks, teevad ühes vibratsioonitsüklis läbi suure muutuse.

Järelikult hääle vibratsioon on hääle kõrguse, tugevuse ja tämbri ning nende omavaheliste kombinatsioonide perioodiline muutumine. Sealjuures muutub perioodiliselt kogu helispekter, kuid tugevuse, sageduse ja tämbri muutused ei toimu võrdse ulatusega, vaid kõige suuremad on tämbri muutused. Ulatuselt järgmised on kõrguse muutused ja kõige vähem muutub hääle tugevus.

7. Tremoleeriva hääle puhul toimub samuti hääle omaduste (kõrguse, tugevuse ja tämbri) perioodiline muutumine nagu vibreeriva hääle puhul, kusjuures muutused on järsemad, suurema ja ulatuselt ebaühtlasema tsükliamplituudiga. Tremoleeriva hääle kõrguse tugev pidev kõrvalekaldumine antud toonist tekitab intonatsioonilise ebapuhtuse, seega ebaesteetilise ja korrapäratuse mulje.

8. Hääle tämbri moodustavad põhitooniga kaasnevad ülemtoonid.

Ülemtoonide hulgalt ja nende kombinatsioonide mitmekesisuselt on inimese hääl üldiselt palju rikkalikum muusikainstrumentide häälest.

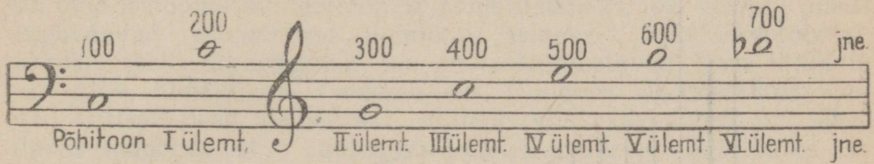
Ülemtoonide kombinatsioon hääles oleneb üheaegselt hääleatakist ja registrilistest iseärasustest, sest hääle registri- ja atakinähtused on hääle tekitamisel omavahelises seoses. Näiteks rinnaregistrilist häält iseloomustab tugevam atakk (häälepilu on kitsas) ja falsetthäält õhuline atakk (häälepilu on lai). Peale selle võib hääle tämbrit muuta resonaatorite mitmesugune rakendus. Nende seaduspärasuste tõttu võivad lauluhääles figureerida mitmesugused ülemtoonide kombinatsioonid, mis kujutavad endast hääle tämbri mitmesuguseid varjundeid.

Et kindlaks teha mõningaid seaduspärasusi hääle ülemtoonide kombinatsioonides hääle muutuste puhul, teostasime Raadio ja Televisiooni komitees rea katseid [28]. Katsete tulemuste põhjal võib öelda, et:

[28] Selleks kasutasime laineanalüsaatorit ja magnetofoni. Magnetofonile lindistasime tüüpiliste omadustega (näit. lame, terav, õhuline jne.) hääli. Lauljad tekitasid eri omadustega ühekõrguste hääletoonide rühmi. Tulemuste võrdlemise otstarbel reguleeriti tekitatud helid aparatuuri (väljundmõõtja) kaudu ühetugevuseks. Seejärel tegime kindlaks iga magnetofonilt kuuldava eri omadustega heli põhi- ja ülemtoonide kõrguse ning tugevuse, milleks kasutasime laineanalüsaatorit. Et koolilises lauluhääles esineb vibratsiooni, siis oli analüüsitava heli kõlaspekter kogu aeg perioodiliselt mitmekesiselt muutuv. Selle asjaolu vältimiseks võtsime analüsaatori heli kõrguse ja tugevuse fikseerimise osuti näidud keskmistena kõikide ülem- ja põhitoonide kohta.

Et uurimiste teostamise ruum ei olnud kõlavaba, siis tuleb muidugi tulemusi hinnata kui ligikaudseid näitajaid. Absoluutset täpsust aga ei olegi vaja

a) inimese hääles on peale põhitooni veel ülemtoonid, mis asuvad põhitoonist kõrgemal. (Joonisel 25 on ülemtoone kujutatud nii, nagu need näeksid välja nootides.) Põhitoonist madalamaid toone, nn. alamhelisid inimese hääles ei leidu;



Joon. 25. Ülemtoonide esinemine põhitoonile. Numbrid (200, 300 jne.) tähistavad antud ülemtoonide võngete arvu

b) iga laulja hääl on teatava individuaalse ülemtoonide kombinatsiooniga (nn. individuaalne hääle tämber), mis üldiselt säilib ka hääle kujundamisel. Individuaalne hääle tämber oleneb laulja häälekurdude ja ülemiste resonaatorite anatoomilistest iseärasustest;

c) hääle tämbri igasugune muutumine on tegelikult ka ülemtoonide muutumine, mis omakorda oleneb kõri tegevusest, s. o. häälekurdude tegevuse iseärasustest (nende võnkumisvormist, pingest ja teineteisele lähenemise astmest), resonaatorite rakendamise moodusest jne. Näiteks häälekurdude forsseeritud tegevus ei võimalda ülemtoonide tugevnemise harmoonilist iseloomu ja heli on selle tõttu inetu.

Hääle omaduste muutumisel on peamine tähtsus ülemtoonidel esimesest kuni kümnendani. Nende mitmekesine omavaheline tugevuses muutumine tingibki hääle iseloomu väga tugeva muutumise. Kõrgemad ülemtoonid (alates kümnendast) jäävad tugevuselt eelmistega võrreldes väga nõrgaks ega ole seega praktiliselt erilise tähtsusega. Need ülemtoonid annavad häälele ainult mõningat väga nõrka lisakõla, mida tajutakse ainult siis, kui ei eemalduta lauljast kaugemale kui umbes 5 m (keskmiste akustiliste omadustega ruumis);

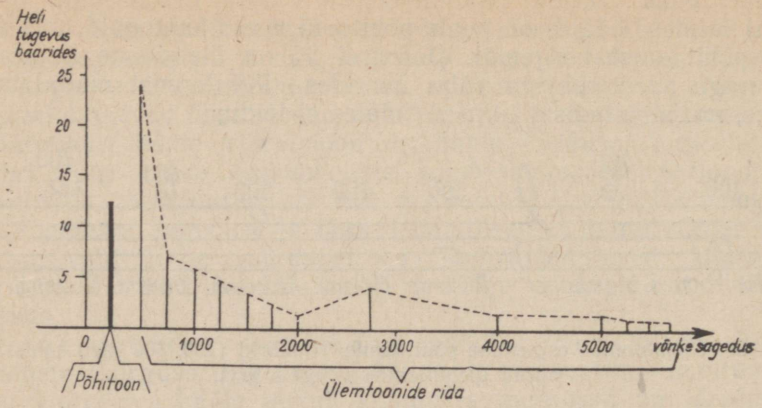
d) hääle tüüpilisemad omadused sõltusid järgmistest seaduspärasustest: [29]

1) parajalt metalse meeldiva varjundiga hästi kandvas helis esines ülemtoonide nõrgenemine enam-vähem ühtlaselt esimesest

taotleda. Toimub ju lauluhääle kvaliteedi hindamine praktikas ainult subjektiivse kuulmistaju alusel. Viimane aga on paljudel kuulajatel vähesel määral erinev. Seepärast taotles autor uuritavate toonide eri omaduste väga tugevat karakteersust, mis ei anna võimalusi mitutpidi tõlgendamiseks.

Tulemuste usaldatavuse tagamiseks kordasime katseid mitu korda.

[29] Need seaduspärasused kehtisid üldiselt kõigi vokaalide ja heliliste konsonantide kohta.



Joon. 26. Ülemtoonide enam-vähem järkjärgulise nõrgenemise pilt kaugenedes põhitoonist (heli meeldiv ja kandev)

kuni seitsmenda ülemtoonini. Seitsmendast kuni üheteistkümnenda ülemtoonini esines väike tugevnemine;

2) äärmiselt teravas hääles olid ülemtoonid seitsmendast kuni üheteistkümnendani üldiselt kaks korda tugevamad kui pehmes hääles. Peale selle oli neljas ülemtoon niisama tugev kui põhitoon;

3) lamedas hääles, eriti hääleulatuse ülemistel toonidel, esines ülemtoonide märgatav järkjärguline nõrgenemine, alates neljandast ülemtoonist. Väga tugev oli lameda hääle puhul esimene ülemtoon (põhitoonist neli korda tugevam). Teine ja kolmas ülemtoon olid aga keskmiselt kaks korda tugevamad kui põhitoon;

4) forsseeritud rinnaregistriline hääl põhjustas kõrgetes toonides kaheksanda, üheksanda ja üheteistkümnenda ülemtooni suhtelise nõrgenemise;

5) üldise forsseeritud hääle puhul oli ülemtoonide kombinatsiooni pilt väga ebaühtlane;

6) mida kaetum ehk koondatum oli hääl, seda rohkem kerkis esile põhitooni intensiivsuse üleolek ülemtoonidest, olenemata antud hääle liigist.

Niisiis on meeldiva ja täiusliku (ümara) lauluhääle aluseks kõikide vokaalide ja heliliste konsonantide laulmisel niisugune ülemtoonide kombinatsioon, mille pildis ei esine järske ja suuri kõikumisi, vaid ülemtoonide nõrgenemine on esimesest kuni üheteistkümnenda ülemtoonini enam-vähem ühtlane. See seaduspärasus on kehtiv kõigi lauljate häälte suhtes, kusjuures jäävad muidugi püsima ülemtoonide kombinatsioonide väikesed individuaalsed erinevused.

Kvaliteetse lauluhääle saavutamiseks on vaja, et kõri tegevus hääle tekitamisel oleks vaba, kusjuures häälekurdude võnkumis-

piirkondade ümberasetumine kogu hääleulatuse piirides peab olema segaregistriline. Samuti on vaja, et resonaatorid oleksid õigesti rakendatud.

9. Vokaalid ehk täishäälikud on lauluhääle aluseks. Vokaal ei ole tegelikult muud kui teatav kõlakujund, millel on oma iseloomulik ülemtoonide kombinatsioon. Iga vokaali puhul tugevdavad resonaatorid ülemtoone erinevalt. Neid ülemtoonide karakteerseid tugevnemisi, mis on iseloomustavad igale kindlale vokaalile, nimetatakse formantideks. Suuõõne läbimisel tugevnevad eriliselt need ülemtoonid, millede võnkesagedused on lähedased suuõõnes oleva õhukoguse võnkesagedusele. Sealjuures on vokaali formandid antud põhitooni tähtsamateks ülemtoonideks. Vastavalt vokaali iseloomustavatele peamistele ülemtoonidele jaotatakse neid nende kõrguse suhtes madalateks ja kõrgeteks. Minnes madalate, s. o. madalate ülemtoonidega vokaalidelt järk-järgult kõrgemate, s. o. kõrgemate ülemtoonidega vokaalide juurde, saame järgmise vokaalide järjestuse: *u*, *o*, *a*, *e*, *ä*, *ö*, *ü*, *i*. Sellest tingituna on vokaalid ka tämbrilt teataval määral üksteisest erinevad.

Lauluhääle kujundamise üheks aluseks peab olema vokaalide mõningane ühtlustamine, et neil ei esineks enam nii teravaid tämbrilisi erinevusi kui koolitamata häälega kõne puhul. Selleks tuleb kõigile vokaalidele resonatoorselt lisada *i* kõrget ja *u* madalat kõla. Kui me moodustaksime lauldes vokaale samasuguselt, nagu hääldame neid tavalises kõnes, tekiks kõlalt tunduvalt ebaühtlasem lauluhääl: *i* kõlaks kitsana ja teravana, *a* lamedana ja laiana, *u* puiselt jne. Selline lauluhääl ei ole oma ebaühtluse tõttu esteetiliselt vastuvõetav.

10. Konsonandid ehk kaashäälikud. Konsonantide kõlapildis esineb nii muusikalisi helisid kui ka mittemuusikalisi mürasid.

Helilised konsonandid *l*, *m*, *n*, *r*, *z*, *ž* on helide ja mürade segud, kusjuures nad laulmise praktikas lisaks vokaalidele samuti täiendavad muusikalist tooni. Helitud konsonandid, mis lauluhäälele kõlaliselt midagi juurde ei anna, on ainult sõnade moodustamise abinõuks. Mõnedel helitutel konsonantidel on väga kõrgeid ülemtoone (näiteks *s*-i hääldamisel), mis on kõrgemal meie kuulmistaju piirist. Et nii helitute kui ka heliliste konsonantide ülemtoonide kombinatsioonid on omavahel väga erinevad, siis näib, et nad peaksid laulmisel hääle tämbri tunduvalt kiriuks muutma. Et konsonantide kestus on vokaalide omaga võrreldes suhteliselt väga lühike ja pealegi oleme nende esinemisega vokaalide kõrval nii harjunud, et me ei näe tämbri ühtluse rikkumist konsonantide poolt, siis võib öelda, et nende mõju tämbrile on väga väike.

Helilised konsonandid moodustuvad laulmisel häälekurdude tegevuse abil (heliline osa) ja õhu hõõrdumise tagajärjel artikulaatoris (helitu osa ehk müra).

Helitute konsonantide laulmisel häälekurrud tegevuses ei ole, sest need häälikud moodustuvad ainult õhu hõõrdumisel takistuste vastu artikulaatoris. Helitute konsonantide moodustumisel on õhuvool ja lihaste pinge tunduvalt tugevamad kui vokaalide puhul.

Erinevates keeltes on konsonantide hääldamisel õhurõhk ja lihaste pinge artikulaatoris erinevad. Näiteks eesti keelt iseloomustavad konsonantide hääldamisel suhteliselt madal õhurõhk ja nõrk lihaste pinge artikulaatoris. Seevastu on aga vene ja itaalia keeles konsonantide hääldamisel õhurõhk ja lihaste pinge artikulaatoris suuremad kui eesti keeles.

11. S o s i n a ajal on häälekurrud teineteisele lähenenud, pilkkõhrede vahele aga jääb ava, mida nimetatakse kõhrepiluks. Õhu hõõrdumine kõhrepilus ja artikulaatoris tekitabki sosina.

Sosin (kahiseva iseloomuga) võib tekkida ka häälekurdude kas täieliku või osalise avatuse puhul, kusjuures väljavoolav õhk hõõrdub vastu artikulaatori seinu ja mõnel määral ka vastu häälekurde.

Sosin on samuti õhuosakeste võnkumine nagu heligi ja sisaldab suure hulga lihttoone. Sosin ja kahin erinevad häälest selle poolest, et õhuosakeste võnkeamplituud on nende puhul väga väike.

12. R e s o n e e r i v a t e k s ruumideks inimese hääleaparaadis on bronhiaalpuu õõned, mõnel määral ka kopsud (alumised ehk rinnaresonaatorid), kõri, neel, suu, ninaõõned ja nina kõrvalurked (ülemised ehk pearesonaatorid).

Kõik resonaatorid sisaldavad õhku ja on omavahel käikude kaudu ühenduses (ühendus käikude vahel võib puududa ainult nina ja nina kõrvalõõnte haigestumiste puhul, millal mõned või kõik käigud on eritisega täidetud).

Esineb väiteid, et rindkeres ja peas ei resoneeri mitte neis asuv õhukogus, vaid praktiliselt võimaldab heli tugevnemist ümbritsevate luude, kõhrede ja teiste kudede võnkumine.

Kas see on õige?

Õige on, et ka resonaatorite seinad, nagu rindkere luune osa, lihased, koljuluud, hambad jne., resonantsiõõntes oleva õhuga küll mõningal määral kaasa võnguvad ehk vibreerivad, kuid vähe. Ulatuslikum kaasavõnkumine on takistatud pehmete kudede, vere- ja lümfisoonestiku ning nendes leiduva vedeliku tõttu. Pealegi ei võimalda resonaatorite seinte (pea ja rindkere) suur mass ja vähene elastsus võnkumisel kuigi suurt amplituudi, mispärast nende vibreerimise mõju resonantsile on praktiliselt väga väike. Häält tugevdab peamiselt ikkagi vaid resonaatorites asuva õhu võnkumine, nii nagu muusikainstrumentidegi puhul. Puhkpillil näiteks tugevdab heli instrumendis asuva õhu võnkumine, mitte aga puhkpilli seinte vibreerimine. Selle poolt räägib ka näourgetes vähimagi takistuse või nende urgete omavahelise ühenduse puudumise (näiteks nohu puhul on mõned urked osaliselt eritisega

täitunud) mõju. Antud puhul ei ole võimalik saavutada head kõlavust nendes urgetes. Kui heli tugevneks ainult luude, kõhrede ja teiste kudede vibratsioonist, siis niisugust nähtust ei esineks, sest neelu, suuõõne ja nina kõrvalurgete sisepinna katarraalne seisund või ka osaline täitumine vedelikuga ei saaks sellele oletatavale vibratsioonile niisugust summutavat mõju avaldada.

Pea resonantsiõõnte süsteemis olevates luu-urgetes asuva õhu resoneerimise suhtes on mõned autorid (P. Organov, A. Jegorov ja Garbuzov) mitmesugustel põhjustel seisukohal, et see saab toimuda ainult luustikulise juhtimise kaudu, seega peamiselt läbi kõva suulae. Sellest võiks järeldada, nagu ei oleks resoneerimiseks vaja pehme suulae pingutamist ja üldse kogu neelu tegevuse muutmist.

Need arvamused on ekslikud.



Joon. 27. Inimese hääleaparaadi resonantsiõõned

Praktilised kogemused ja mõningad katsed, samuti füsioloogilis-mehaanilised seaduspärasused tõestavad, et heli ainult luustikulise juhtimisega pearesonaatoritesse võib saada (ja sedagi mitte kõigis hääleulatuse toonides) vaid suust kõrgemal asuvate urgete kaudse resonantsi. Viimane üksi on aga liiga nõrk ega tule kõne alla laulja hääle tugevdajana ja rikastajana. Toome selle kohta näite. Kui suuname, ja seda eriti kõrgemates toonides, heli ainult suuõõne eesmisse ülemisse ossa vastu kõva suulage või täidame ninaneelu heli mittesummutava materjaliga, ei saavuta me üldse pea resonantsiurgetes hästi kõlavat häält. Hääl on kas karjuva iseloomuga (esimesel juhul) või kuiv, nõrk ja tuhm. Kui jälgida laulja neelu hästi kõlava tooni puhul, siis näeme, et tal pehme suulagi on tugevasti pingutatud. See võimaldab helilainete kandumist ninaneelu ja selle kaudu kõigisse pea resonantsiõõntesse ning tekib hea resonants.

Inimese hääle resonaatorid on seega õhkresonaatorid.

Hea, s. o. otsene resonants saab hääleorganite süsteemis tekkida siis, kui resonaatorite vahel on (ja see saab toimuda suuneelu ja ninaneelu kaudu) õhuühendus, mille kaudu need resonaatorid tegevusse rakendame.

Kuivõrd inimese hääleresonaatorid alluvad tahtelisele reguleerimisele, selgub alljärgnevast:

1. Otsmikuluu-, põhiluu-, sõelluu- ja ülalõualuu-urked, suure-

mad bronhid ja ninaõõned on niisugused resonaatorid, mille suurust ei saa tahteliselt muuta. Nad on võimelised resoneerima ainult teatavatele kindlatele toonidele.

Igas nimetatud õõnes asuval õhukogusel on kindel omasageduse spekter ehk võime resoneerida ainult teatava kõrgusega helidele, mis sõltub resoneeriva ruumi mahutavusest, sest mida suurem on õhukogus, seda madalamatele toonidele saab ta resoneerida, ja mida väiksem see on, seda kõrgematele toonidele ta resoneerib. Peale selle oleneb resoneeriva õõne omasageduse spekter ka õõne kujust.

2. Kõri, neel, ninaneel, trahhea ja suuõõs on niisugused resonaatord, mille suurust laulmisel saab tahteliselt muuta. Seega saab neid kohandada palju suurema hulga eri omadustega toonidele resoneerimiseks kui eelmises punktis nimetatud resonaatoreid.

3. Keskmiste ja väikeste bronhiõõnte suurust ja kuju ei saa otseselt muuta, vaid nad on mõjutatavad kaudsemal teel. Nende õõnte muutused olenevad kasutatavast hingamislaadist. Üldiselt on resoneerimiseks sobivamad laienenud ja pikenenud bronhid.

Hääle resonaatorites resoneerimine saab toimuda ainult siis, kui on olemas või luuakse niisugused tingimused, mis kõris alanud õhuosakeste võnkumisel võimaldavad kanduda resonantsiõõntesse ja panna seal asuva õhu kaasa võnkuma.

Kõik inimese hääle resonaatorid kokku moodustavad resonaatorite süsteemi. Kui on olemas soodsad tingimused (näiteks neel avardatud ja pehme suulagi pingutatud), mis võimaldavad häälel vabalt kõlaruumidesse suunduda, rakendub see süsteem meie tahtest sõltumatult hääle tekitamisel tegevusse. Kui aga niisugused soodsad tingimused puuduvad, on võimalik hääleaparaadi tegevuse tahtliku reguleerimise abil häält kõlaruumidesse suunata.

Üldiselt on hea resonantsi tekkimiseks vajalikud järgmised tingimused:

1) mida siledamad on resoneeriva ruumi seinad, seda parem on tekkiv resonants, sest siledatelt pindadelt peegelduvad helilained paremini.

See seaduspärasus on kehtiv kõigi hääleaparaadi resonaatorite kohta;

2) hea resonantsi tekkimise teiseks tähtsamaks tingimuseks on resoneeriva õõne seinte kõvadus. Kui resoneeriva õõne seinad on küllalt kõvad, siis helilainete põrgates nende vastu jääb seinte asend endiselt püsivaks ja soodustab seega helilainete peegeldumist. Pehmete seintega resonaatoris toimub helilainete põrkamisel seina vastu selle vetrumine. Selle tagajärjel on helilainete peegeldumine takistatud ega teki head resonantsi, sest osa hääle energiast kulub seinte liikumapanemiseks. Pealegi ei ole inimese hääleaparaadis pehmete seintega resonantsiõõne puhul selle seinad tavaliselt ka täiesti siledad.

Viimati nimetatud tingimused on kehtivad peamiselt pehme suulae, neelu, kaarte, keele ja huulte kohta, sest nende kõvadust on võimalik tahteliselt reguleerida;

3) resonantsiõõnte ruumala. Suure ruumala puhul on resonantsi spekter tunduvalt laiem kui väikese ruumalaga resonaatorites. Avaram resonaator võimaldab tugevdada suuremat arvu erinevaid ülemtoone, muudab heli üldiselt tugevamaks ja tagab tämbri varieerumise laiemas ulatuses.

Need tingimused on kehtivad trahhea, kõriesiku, neelu ja suuõõne kohta, sest nende suurust saame tahteliselt muuta;

4) resoneeriva õõne sisepinna niiskuse aste. Kuiv limaskest ei võimalda helilainetele nii head peegeldumist kui limaskesta niiske pind, sest niiskus katab kinni kõik limaskesta pinnal esinevad väikesed konarused ja muudab seega pinna siledamaks.

Nagu nägime punkti 1 all, on siledate seintega resonaatoris resoneerimine palju soodsam kui konarlike seinte puhul. Käesoleval juhul mõistame konaruste all ka kõige väiksemaid (mikroskoopilisi) resonaatori sisepinna ebatasasusi.

Ülaltoodud seaduspärasused on kehtivad kõigi hääleaparaadi resonaatorite kohta.

Kogu resonaatorite süsteemil on suur mõju heli tekkimisele ja heli omadustele.

Näiteks resonaatorite soodne rakendus, mis on vastav helilaine pikkusele, järelikult ka tooni kõrgusele, soodustab häälekurdude võnkumist. Seetõttu saavad häälekurdudes rikkalikult tekkida üksikute lihasegruppide iseseisvad suure amplituudiga võnkumised. Mittesobiv resonaatorite rakendus, mis ei ole häälekurdude võnkeprotsessile vastav, raskendab häälekurdude tegevust.

Teatava kindla kõrgusega tooni hea resonants tekib siis, kui iga resonaator sellele toonile resoneerib vastavalt resoneeriva ruumi omasageduse spektri võimalustele.

Resonaatorid alluvad tahtelisele suunamisele. Kuid suunamisel on resoneerimise seaduspärasuste tõttu resoneeriva ruumi suurusel alati kindel mõju iga antud tooni kõrgusele.

Näiteks ei saa me hääleulatuse madalaid toone laulda täieliku pea resonantsiõõnte resonantsiga. Selleks aga sobivad hääleaparaadis kopsud, bronhiaalpuu ja suuõõs. Sel põhjusel ongi madalamate häälte (bassi, baritoni ja aldi) puhul tunduvalt ülekaalus rinnaresonants. Madalamad hääled resoneerivad küll ka pea väiksemates resonantsiurgetes, kuid vähemal määral. Kõrgematel häältel, nagu koloratuursopranil, sopranil ja tenoril, domineerib tavaliselt pearesonantsiõõnte resonants. Rinnaresonants on neil tunduvalt väiksem, piirdudes rohkem hääleulatuse madalamate helidega. Kõrgemate helide puhul on aga neil peenemate bronhide resoneerimine üsna tunduv.

Kvaliteetse lauluhääle tekkimiseks tuleb

taotleda, olenemata hääle liigist, kogu hääleulatuses nii rinna- kui ka pearesonantsiõõnte, resonantsi vastavalt juba nimetatud seadusparasustele. See tagab lauluhäälele, vaatamata tooni kõrgusele, kunstiliselt kõige suuremad väljendusvõimalused.

Rinnaresonantsi tekkimisel etendavad osa järgmised tegurid:

1) Häälekurdude sulgumise laad ja võnkumise iseärasused.

Kui häälekurrud sulguvad tihedalt ja energiliselt, tekivad väljavoolava õhujoa järsud ja täielikud katkestused ning järelikult õhurõhu tõuked trahheas asuvale õhule. Niisugune järsk ja tihe häälekurdude sulgumine panebki allpool häälekurde asuva õhu resoneerima. Seepärast tuleb rinnaresonantsi saamiseks taotleda, et häälekurrud hästi tihedalt sulguksid ja et võnkumisest võtaks osa võimalikult suurem osa häälekurdude massist.

Samuti on vaja silmas pidada, et häälekurdude tegevus ei oleks forsseeritud, mis põhjustab nende sulgumise korrapäratuse. Forsseerimise puhul ei ole häälekurdude lihaste pinge ühtlane ja selle tagajärjel kannatab ülemtoonide tugevnemise harmoonilisus (hääl on kas tuhm, terav või karjuv). Edasi — häälekurrud ei avane küllaldaselt või sulguvad teineteist osaliselt kattes, mille tagajärjel rindkeres õhurõhu muutus ei saavuta maksimaalset amplituudi (kannatab hääle tugevus). Maksimaalse rinnaresonantsi saamiseks on vaja veel taotleda, et häälekurrud võnguksid vabalt, nende lihased oleksid forsseerimata ja üks häälekurd ei kataks teise serva.

2) Bronhiaalpuu õõnte avarus.

Kui bronhiaalpuu õõned on kitsenenud, siis maksimaalset rinnaresonantsi ei saa tekkida.

Põhjus on selles, et bronhiaalpuu õõnte ahenemisega muutuvad ka nende omasageduse spektrid kitsamaks. Õõnte avaruse puhul tekib neis aga maksimaalne resonants. Seepärast tuleb hea rinnaresonantsi saamiseks taotleda ka bronhiaalpuu õõnte avarust, mida saavutame füsioloogiliselt põhjendatud hingamislaadi abil.

Küllaldase rinnaresonantsi kõrval on kooliliseks lauluhääleks vaja ka pearesonantsiõõnte resonantsi. Viimast tuleb taotleda seda rohkem, mida kõrgem on toon (olenemata hääle liigist).[30] Hääleulatuse kõige kõrgemate helide laulmisel on vaja häält nii suunata, et peamine resoneeriv piirkond asuks otsmikuluu-urgete, põhiluu-urke, sõelluude ja ninaneelu kõrgusel. On ju need kui väiksemad resonantsiõõned inimese hääleaparaadis oma ehituse poolest kõige vastavamad kõrgemate helide reso-

[30] Helil on võimalik peale trahhea ja suurte bronhiõõnte resoneerida ka peenemates bronhides ning kopsudes. Seepärast tuleb ka hääleulatuse kõrgemates toonides ikkagi taotleda resoneerimist rindkeres.

neerimiseks. Mida madalam on heli hääleulatuses, seda suuremaid resonaatoreid on resoneerimiseks vaja. Järelikult vastavad sellele nõudele kõige rohkem madalamal asuvad õõned. Seepärast on hääleulatuse keskmiste toonide resoneerimiseks kõige sobivamad ülalõualuu-urked, osalt suuõõs ja ninaneel. Madalamate helide resoneerimiseks on sobivad suuõõs ning neelu keskmine ja alumine osa.[31]

Et hääl resoneeriks ühtlaselt ja hästi kogu ulatuses, selleks on tarvis ühelt heli kõrguselt teisele üleminekuks vajalikke erinevaid resonaatoreid tegevusse rakendada mitte järsult, vaid järk-järgult. Seda järkjärgulisust soodustab naabruses asuvate ruumide vähene kaasaresoneerimine. Seepärast tuleb teatava kindla piirkonna resoneerimiseks pearesonaatorites heli alati pisut suunata ka selle piirkonna kõrval asuvatesse ruumidesse. Nii on tagatud täiusliku kvaliteediga heli tekkimine.

Et suuõõs kujutab endast resonaatorit ja hääle väljakiirgumise ava, on hääle resoneerimisel suuava suurus väga oluline.

Hääle kõrguse määravad otseselt häälekurdude pinge ja nendele mõjuva õhu rõhumine trahheas.

Kui aga taotleme koolilist häält, s. o. minimaalse energiakuluga tekitatavat maksimaalse kvaliteedi ja dünaamiliste võimalustega heli, siis ei piisa ainult häälekurdude õigest pingutamisest ja väljahingatava õhu surve reguleerimisest kopsudes. Viimased ainuüksi ei taga siiski veel koolilist häält, sest inimese hääleaparaadis on ka hääle resoneerimisel suur mõju hääle kvaliteedi ja kvantiteedi kujunemisele. Seepärast ongi suu ja neeluõõne resoneerimine, järelikult nende suurus, mis tegelikult küll otseselt ei määra heli kõrgust, koolilise hääle puhul otsustava tähtsusega.

Hääleulatuse madalate toonide laulmisel on ülemistest resonaatoritest peamiseks kõlaruumiks suuõõs.

Suuõõne soodsam resonants toimub madalamate toonide korral sel puhul, kui suu on vähe avatud. Et suuõõnel on otsene ühendus välisõhuga, siis saab hääl ka vähe avatud suu puhul küllaldaselt kiirguda. Madalatelt toonidelt järk-järgult hääle diapasooni kõrgematele toonidele üle minnes tuleb aga suud ja koos sellega ka neelu seda rohkem lahti hoida, mida kõrgemaid toone lauldakse.

Mispärast?

Hääleulatuse kõrgemad toonid resoneerivad hästi silmade ja ninaneelu kohal asetsevates ruumides. Seetõttu jääb resoneerimise peamine asukoht hääle väljakiirgumise avast kaugemale. Nii kaotab hääl oma teekonnal väljakiirgumisavani rohkem energiat. Et suuava vähene avatus hääle vaba kiirgumist ei takistaks ega

[31] Peale eeltoodud põhiliste resonaatorite toimub resoneerimine muidugi ka teistes pea resonaatorites, kuid tunduvalt vähemal määral. Nende nõrgem resoneerimine on tingitud sellest, et nendes, s. o. kõrvalasuvates õõntes, kõvendatakse need vähesed ja nõrga intensiivsusega ülemtoonid, mis oma lainepikkuselt põhilistesse resonaatoritesse ei sobi.

vähendaks hääle energiat, tuleb suud ja neelu kõrgete toonide laulmisel hästi lahti hoida ja pehmet suulage tugevasti pingutada. Kuna neel on hääle suunajaks suust kõrgemal asetsevatesse pea resonantsiõõntesse, toimub see suunamine neelu avardamisel hästi. Kui aga neelu küllaldaselt ei avata, jääb kõrgemal asetsevate õõnte rakendus puudulikuks ja hääle diapasooni kõrgemad helid ei kõla täiuslikult.

Hääle tugevuse osas kehtivad suu ja neelu avardamise ulatuse kohta samalaadsed seaduspärasused kui hääle kõrguse puhul.

Üldiselt — mida tugevamat heli on vaja tekitada, seda rohkem tuleb suud avada ja neelu igas suunas avada, et saavutada paremat heli kiirgumist suust kõrgemal asetsevatest pea resonantsiõõntest. Suu ulatuslikum avamine ja neelu suurem avardamine suurendab lisaks neelu ja suu siseseinte laienemise näol heli kiirgavaid pindu, tehes sellega need seinad avardamisest tekkiva lihaste pingutuse tõttu ka siledamaks, millega ühtlasi saadakse veel kõlajõudu juurde.

Pearesonaatorite heal resoneerimisel on teatav tähtsus ka keelel.

Keel on resonaatorite üheks seinaks. Kui see sein on liiga pehme ja järeleandev, siis hääl sellelt soodsalt ei peegeldu (rohkem on see kehtiv kõrgete helide puhul) — ei teki head resonantsi. Pingutatud keel aga võimaldab helilainetel paremini peegelduda. Seepärast on laulmisel keele pinguliolek vajalik.

Hääleulatuse madalad helid resoneerivad hästi siis, kui keel on ees- ja keskosas veidi kerkinud ning keeletipu ja alumiste esihammaste vahele jääb väike vahe.

Madalatest toonidest järjest kõrgematele liikudes toimub resoneerimine kõige paremini siis, kui keel on pisut laienenud, paksenenud ja lühenenud ning keele ees- ja keskosa pisut kõrgemale kerkinud. Sel juhul saavad helilained järjest ülekaalukamalt lisaks suuõõnele ka ninaneelu ja viimase kaudu suust kõrgemal asetsevatesse luu-urgetesse suunduda.

Kui keele tagumine osa liiga kõrgele tõuseb, muudab ta neelu- ja suuõõne tagumise osa liiga väikeseks, vähendades pehme suulae pingutatust, mis mõjub hääle resoneerimisele ebasoodsalt. Seepärast on vaja, et keele tagumine osa oleks laskunud.

Et aga keele õige asend ja kuju kaasnevad iseenesest ülemiste resonaatorite õige tegevuse ja kõri õige asendiga, pole kirjeldatud keele tegevust vaja üldse harjutada (vt. teose III osa resonaatorite tegevuse kujundamise peatükki).

Neelu tegevuses omab ülemiste resonaatorite resoneerimisel suurt tähtsust pehme suulae tagumine osa ehk suulae purju.

Pehme suulagi võib — seoses võimalusega teda tahtlikult pingutada või lõdvendada — oma tagumise osa asendit muuta. Lõdva seisundi puhul summutab pehme suulagi häält ega võimalda sel-

lel küllaldase energiaga ninaneelu ja viimase ning koaanide kaudu nina kõrvalurgetesse ehk väiksematesse resonaatoritesse tungida. Pehme suulae tagumine osa on sel juhul allapoole laskunud. Hääl peab niiviisi piirduma kas ülemäärase suuõõne (tekib lame hääl) või tunduva ninaõõne resonantsiga (nasaalne hääl). Mida kõrgem on lauldav toon, seda rohkem peab pehmet suulage pingutama (mispuhul ta tõuseb), et head resonantsi saavutada. Pehme suulae pingutamine põhjustab nina neeluruumi ja koaanide avatuse vähenemise. Viimane asjaolu tingibki hääleulatuse kõrgete toonide resoneerimiseks tarvilike väiksemate peaõõnte hea kaasalülitumise lisaks suuõõne resonantsile.

Ka huulte tegevusel on hääle resoneerimisel oma tähtsus.

Huulte asendi muutuste abil on võimalik suuõõne eesmist osa pikendada, ümardada ja avardada. Seejuures tuleb huuli hammastest eemal ja igas suunas pisut laiali hoida ning esihambaid pisut paljastada (nagu hammustataks õuna). Niisuguse tegevusega võimaldame esiteks hääle kiirgumist esihammastest ning teiseks pikeneb huulte sirutamisel ja laiali hoidmisel suuõõs ja selle resoneerimisvõime suureneb (viimane asjaolu on tähtis peamiselt hääleulatuse madalamatel ja enam-vähem ka keskmistel helidel).

13. Hääle kandvus ehk kuuldavus sõltub täielikult põhitooniga kaasnevate ülemtoonide tugevnemisest. Ülemtoonide tugevnemise pilt aga sõltub kõri tegevuse ja hääle resoneerimise tingimustest. Kui need tingimused täidetakse füsioloogilis-mehaanilistele seaduspärasustele, s. o. häälekooli nõuetele vastavalt, siis on tekitatud hääl kõige parema kuuldavuse ehk kandvusega.

HÄÄLE KUJUNDAMISE PSÜHHOLOOGILISED ALUSED

Inimese hääle tekitamine ja tekkimine on anatoomilis-füsioloogiliste ja füüsikaliste nähtuste kõrval ka psühholoogiline nähtus, sest hääle tajumine ja hääle tekitamine on seotud mitmesuguste psüühiliste protsessidega.

1. Hääle tajumise anatoomilis-füsioloogilistest alustest

Hääle tajumise vahendiks inimesel on kuulmiselund — kõrv.

Kõrv on üldiselt väga tundlik organ. Ta reageerib täpselt ka väga väikestele õhurõhu muutustele. Kõrv on võimeline eristama sadu tuhandeid kõrguselt, tugevuselt ja helilistelt kombinatsioonidelt erinevaid helisid ja mürasid.

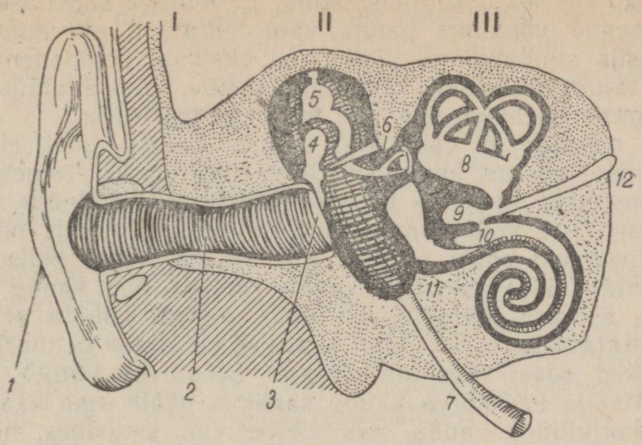
Kõrvas eristatakse kolme osa: välis-, kesk- ja sisekõrva.

Väliskõrv koosneb kõrvalestast ja väliskuulmekäigust. Kõrvalesta ülesandeks on soodustada helilainete püüdmist ja kindlaks määrata nende levimise suund. Kuulmekäik, mis kulgeb väliskõrvast keskkõrva, algab kõrvalestast ja lõpeb trummikilega. See kile on piiriks välis- ja keskkõrva vahel. Kõrvalest aitab ka häälelainetel väliskuulmekäigu kaudu keskkõrva tungida.

Keskkõrv koosneb trummiõõnest ja kuulmetõrvest. Trummiõõs on eraldatud väliskuulmekäigust trummikilega. Selle kile pind on väga väike, umbes 0,6 sm^2. Ta on veidi sissepoole veninud ovaalse kujuga. Kile võnkumiseks on vaja, et õhu algrõhk oleks temast mõlemal pool võrdne. Siis hakkab ta juba väiksemategi välisrõhu muutuste puhul kergesti võnkuma. Trummiõõnes on kolm (mõõtmetelt samuti väga väikest) kuulmeluukest: vasar, alasi ja jalus. Need luukesed on üksteisega seotud liigeste abil, mis annavad neile liikuvuse ning ühendavad neid trummikile ja sisekõrvaga. Kuulmeluukesed moodustavad kangisüsteemi, mis annab trummikile võnked edasi sisekõrva.

Keskkõrv kujutab endast hääle edasikandmise ja kõvendamise aparaati.

Sisekõrva ehitus on väga keeruline. Sisekõrva moodustab labürint, milles asub lümf (kõrvavedelik). Labürindi õõs on kahe avause kaudu ühenduses trummiõõnega. Labürinti avaneb koljuõõnest



Joon. 28. Kõrva läbilõige

I. Väliskõrv. *1* — kõrvalest; *2* — kuulmekäik.
II. Keskkõrv. *3* — kuulmekile; *4* — vasarake; *5* — alasi; *6* — alasi jalus; *7* — kuulmetõrve.
III. Sisekõrv. *8* — poolringkanalid; *9* — esik; *10* — tigu; *11* — membraan; *12* — kuulmenärv.

sisemine käik, mille kaudu kulgeb ka kuulmisnärv. Labürint koosneb kolmest osast, mida nende kuju järgi nimetatakse esikuks, poolringkanaliteks ja teoks. Teo sees asub kuulmiselund ehk basaalmembraan, mis koosneb mitmest tuhandest peamiselt tugi- ja tundenärvirakust. Need närvid on seda lühemad, mida lähemal nad asetsevad teo tipule. Närvikiud on mitmesuguse pikkuse ja pingega, sarnanedes klaverikeeltega. Igale helile reageerib üheaegselt mitu kuulmisnärvi teatavat kiudu. Iga närvikiud hakkab kaasa võnkuma vaid teatava kindla sagedusega toonile. Teo aluskilel asetsevad rakud, mida ühtekokku nimetatakse Corti elundiks. Need rakud, olles varustatud kuulmiskarvadega, on ajust kulgeva kuulmisnärvi kiudude lõpuks. Teo aluskile teatava kiu võnkumine antakse edasi Corti elundile. Sealt kulgeb hääleline ärritus närvide ja närvitüve kaudu suuraju poolkerade koore kuulmiskeskusesse. Et sisekõrva ei saaks mõjutada mingisugused teised võnked, on ta ümbritsetud tugevate luudega.

Sisekõrva ülesandeks on trummikilelt saadud helivõngete vastuvõtmine ja edasisaatmine aju kuulmiskeskusesse.

Häälelained ehk õhulainetus, mis on jõudnud kuulmekäiku, paneb trummikile võnkuma. Et need võnked on oma ulatuselt väga väikesed, ei ole neid palja silmaga võimalik näha. Trummikile võnkliikumine kandub keskkõrva luukeste aheliku kaudu edasi sisekõrva teos olevale vedelikule (lümfile). Vedeliku liikumine antakse edasi basaalmembraanile, mille tagajärjel ärrituvad kuulmisnärvi otsad. Ärritus siirdub kuulmisnärvi kaudu aju kuulmis-

keskusesse, kus tekib kuulmisaisting. Et teatava sagedusega helilained saavad võnkuma panna vaid teatavaid närvikiude Corti elundis, siis suudab kõrv häälelaine üksikuid komponente vastu võtta ja tajuda ka eraldi, s. o. häält (hääle kõla) analüüsida.

Niisugune on hääle peamine tee meie teadvusse.

Tuleb märkida, et väliskõrva kaudu kulgev hääl ei kujuta endast ainsat põhjust kuulmisaistingu tekkimiseks. Teinekord võivad häälevõnked kanduda ka otse sisekõrva, möödudes välis- ja keskkõrvast. See võib toimuda koljuluude kaudu, mis on võimelised helivõnkeid edasi andma. Kui näiteks mõni helisev keha, mille kuuldavaid võnkeid ei kandu kõrvani õhu kaudu (helisev helihark), asetada pealaele, siis võib selgesti kuulda selle keha poolt tekitatavat heli. Sel juhul annavad koljuluud helihargilt saadud võnked edasi otse sisekõrvale. Seepärast kuuleb vokalist peale välis- ja keskkõrva kaudu saabuva hääle oma häält osaliselt ka koljuluude kaudu, mis vibreerivad suuõõnes, neelus ja nina kõrvalurgetes resoneeriva hääle tõttu.

Kui trummikilele mõjuvate võngete arv on väiksem kui 16 võnget sekundis, siis Corti elundis asetsev membraan ei reageeri ja seepärast me neid helisid ei kuule.

See on kuulmistaju nn. alumine piir.

Võnkuva keha võnkesageduse ülemiseks piiriks, millele trummikile on võimeline reageerima, peetakse täiskasvanutel 16 000—18 000 võnget sekundis. Väikesed lapsed võivad tajuda kuni 22 000 võnget sekundis, raugad aga palju vähem — kuni 10 000 võnget sekundis.

Kõik helid, mida inimese kõrv nii kõrguse kui ka tugevusskaala suhtes on võimeline tajuma, moodustavad kuulmistaju piirkonna. Selles piirkonnas tajutakse väikese võnkearvuga helisid madalate ja suure võnkearvuga helisid kõrgete helidena. Helisid, mis oma võnkumise intensiivsuselt on nõrgad, tajutakse nõrkadena, ja helisid, mille intensiivsus on suur, tugevatena.

Peaajus tekivad kuulmisaistingud ainult selle tõttu, et õhulainetus (hääl) ärritab meie kuulmisorganeid.

2. Hääle tajumisest kui helilainete peegeldumisest teadvuses

H ä ä l e v a l j u s peegeldab häälelainete tajumise tugevust teadvuses. Kuulmine on kõige tundlikum nende helide suhtes, mille võnkesagedus on 2000—4000 võnget sekundis. Sellest piirist alla- või ülespoole ei ole heli kuuldavus enam nii tugev kui nimetatud võngete piirkonnas, kuigi hääleallika võnkumise intensiivsus jääb endiseks, s. o. muutumatuks. Seega on arusaadav, miks näiteks tenori ja soprani dueti puhul soprani hääl kipub varjutama ja sageli varjutabki tenori hääle, eriti kõrgematel toonidel, kuigi soprani hääl sealjuures ei tarvitse tenori häälest tugevam

olla. Siin ei ole niisiis tegemist hääle objektiivse tugevusega, vaid hääle valjusega. Soprani häält tajutakse valjemini sellepärast, et see on oma kõrguselt kuuldetaju kõige tundlikumale astmele ühe oktaavi võrra lähemal kui tenori hääl.

Hääle tugevus on füüsikaline mõiste.

Hääle tugevust mõõdetakse hääleallikast väljunud energiahulgaga, mis teatavas ajaühikus läbib teatava pinna. Olenevalt kõrva füsioloogilistest omadustest ei taju me seda suurust täiesti täpselt, sest tajumisel on domineeriv hääle valjus. Järelikult hääle tugevus iseloomustab hääleallikast väljunud energiat, hääle valjus aga meie subjektiivset hääle tugevuse tajumist.

Hääle kõrgus tähendab helilainete võnkesagedust.

Et looduses on olemas helisid ka allpool (infraheli) ja ülalpool (ultraheli) meie kuulmistaju piirkonda, siis kuuleme tegelikult ainult osa looduses esinevatest helidest.

Kõrgenedes ei muutu helid mitte üksnes oma põhisageduselt, vaid ka oma ülemtoonide koosseisult, s. o. tämbrilt. Siin on põhjuseks asjaolu, et ülemtoonide koosseis ei muutu heli kõrgenedes ühtlaselt koos põhitooni muutumisega, vaid ebaühtlaselt, olenedes heliallika materjalist ja ehituslaadist. Seega on mõistetav, et madal ja kõrge hääletoon ühe ja sama heliallika puhul (näiteks laulja hääl) ei erine mitte ainult oma põhisageduselt, vaid mõningal määral ka tämbrilt.

Heli tämber peegeldab helilainetes leiduvate ülemtoonide koosseisu, nende tugevuse ja sageduse vahekordi teadvuses. Kuulmisaistingus etendab heli tämber suurt osa. Tämbri kaudu on võimalik eristada igasuguseid helisid (kujundatud ja kujundamata hääli, eri õpilaste hääli jne.).

3. Lauluhääle tajumisest

Inimesel on hääle tekitamise ja vastuvõtmise organite tegevus tihedas seoses, sest heli tekitamisest võtab kogu aeg osa ka ajukoore kuulmiskeskus — kuulmisanalüsaator. Selle üheks tõendiks on asjaolu, et sündimisest saadik kurttummad, vaatamata oma täiesti tervele kõrile, ei oma kõnevõimet sellepärast, ei neil pole kunagi olnud võimalik kuulda teiste inimeste kõnet ega seda jäljendada. Tegelikult aga just jäljendamise tagajärjel, ja seda juba lapsepõlvest alates, kujunevad hääleorganite tegevuses välja tingitud närviseosed hääle tekitamise ja kuulmiskeskuse vahel. Näiteks hääleorganite väsimuse puhul laieneb pidurdusprotsess nii ajukoore fonatoorse keskuse rakukestele kui ka kuulmiskeskusesse. Seetõttu väheneb häält tekitaval isikul samal ajal ka oma hääle analüüsimise võime.

Seda hääle tekitamise ja kuulmise vahelist seost näeme ka hääle kujundamise protsessis. Ka seal on hääle tekitamine tihedalt seoses hääle tajumisega. Viimase kvalitatiivne arenemine

toimub enamikul juhtudel koos hääle kujunemisega. Tekitatava hääle kvaliteedi tajumine võimaldab järelikult ühest küljest hääleorganite liigutusi allutada koolilistele nõuetele.

Õppetöö esimestel etappidel kuuleb õpilane oma hääles rohkem hääleorganite tegevuse resultaati, pedagoog aga oma juhendamise tulemust. Hiljem, suurema teadlikkuse omandamisel, kuuleb vokalist oma häält juba teatava analüüsiva prisma läbi. Sagedane nähtus aga on, et niikaua, kui hääles pole hääle kujundamisega saavutatud küllaldast kvaliteetset helistruktuuri, senikaua ei teata ka täpselt, milline see olema peab. Tähendab, ei tajuta veel küllaldaselt oma hääles esinevaid vigu. Sageli aga võib kuulmistaju arenemine hääle kujunemisest ka ette jõuda. Tihti soodustavad seda õppetöös eeskujuks võetavad koolilised hääled ja nende häälekooliliste heade külgede mõistmine. Nii teatakse ja mõistetakse, kuidas hääl kõlama peab, kuigi ise ei olda veel võimeline niisugust häält tekitama. Ka mõttes kuulmise kaudu on võimalik häält arendada, kui harjutatakse mõttes hääle koolilist tekitamist. Niisuguse seesmise kujutluse mõjul võivad (seda näitavad mõningad katsed sel alal) hääleorganid minimaalsesse tegevusse rakenduda ja sellega teataval määral vastata hääle tekitamise koolilisele seisundile.

Hääle kooliliselt õigeks tekitamiseks on vaja anatoomilis-füsioloogiliste ja mehaanika seaduspärasuste täitmist. Nende täitmise üheks tähtsamaks kontrolliks on kuulmistaju. Seepärast ongi õppetöö edukaks kulgemiseks vajalik kuulmise arendamine, et oldaks võimeline antud momendil enda poolt tekitatavat häält häälekoolilisest seisukohast hindama ja olema isegi kaugel ees hääle kujunemise astmest antud etapil.

Alljärgnevalt vaatleme niisuguse terava kuulmistaju olulisi külgi.

1. On vaja õigesti tajuda hääle looduslikke ressursse, s. o. kui suur ja ulatuslik ta on. Tuleb õppida tajuma, kui palju kujundamata hääl on võimeline koolitamisel tämbrilt, ulatuselt ja tugevuselt täiustuma. Tarvilik on ka osata näha hääles peituvat emotsionaalsust. Kuigi emotsionaalsuses on tähtsad sünnipärased algmed (siin on suur mõju närvisüsteemi tüübil), on emotsionaalsus hääles ka suurel määral arendatav.

Hääle arenemise ulatuse ja kvaliteedi juurdekasvu ettenägemiseks tuleb tajuda: kui palju antud hääl juba loomupäraselt resonaatorites resoneerib, kas kõri ja neelu tegevus on sealjuures soodsas seisundis, kas hingamislihased on küllalt treenitud jne. Kui hääl juba enne koolitamist ulatuslikult resonaatorites resoneerib, kõri ja neel tegutsevad vabalt ning enam-vähem õigesti ja hingamislihased on küllaldaselt treenitud, siis saab niisugust häält ainult väga vähe tugevamaks ja kõlarikkamaks muuta. Hääle kujundamine võib antud juhul viimistleda tämbrit, parandada

hääle käsitamise kergust, suurendada hääle ühtlust, paindlikkust jm.

Juhul aga, kui hääl kõlab veel surutult kurgus ilma küllaldase pea- ja rinnaresonantsita, saavutatakse hääle kujundamisel tunduvat juurdekasvu tämbris, tugevuses ning kõlarikkuses.

2. Igas kujundamata või kujundatud hääles tuleb tajuda kõlaelemente, lähtudes häälekooli seisukohalt. Niisugust tajumist võime nimetada ka hääleorganite funktsioonide «kuulmiseks». On vaja lauljat nägemata, ainult tema hääle kuulamise järgi, olla suuteline otsustama, kas antud momendil on hääl kooliliselt õigetel alustel ja kui mitte, siis millisel määral. Ka laulja ise peab oskama oma häält häälekooli seisukohalt hinnata. Järelikult on hääle kujundamise protsessis vaja kuulda mitte niivõrd lauluhäält üldse, kuivõrd osata hääle kaudu tajuda hääleorganite tegevusseisundi koolilist õigsust. Peegeldub ju igasugune muutus ühes või teises hääleaparaadi osas ka hääle muutustes. Niisugune kuulmistaju on hääleorganite tegevuse suunamise töös nagu orientiiriks.

Kui aga kuulmistaju ei ole häälekooliliste funktsioonide hindamiseks küllalt õige, siis võidakse hääle kujundamisel suuri vigu teha. Ebatäiuslik kuulmistaju viib tihti arvamusele, et kooli omandanud hääl peab eelkõige ainult ilus olema, hoolimata sellest, millise häälekooliga ilu on saavutatud. Nii taotletakse küll mingisugust ilusat kõlavust, kuid kahjuks hääleorganite igakülgse õige tegevuseta. Arendatakse kas ainult neelu, suu või huulte hoidu, kuid jäetakse põhjalikult «läbi käimata» kogu hääleorganite süsteem. Tihti jäljendatakse suu ja neelu ebaloomuliku hoide abil mõnd eeskujuks seatavat häält, forsseerides sealjuures oma hääleorganite tegevust, jne. Nii kujuneb omamoodi n.-ö. ladvikuline hääle viimistlemine ja pimesi jäljendamine õigete häälekooli aluste ignoreerimise arvel. Tagajärjeks on hääleorganeid forsseeriv ebatäiuslik häältetehnika. Maksimaalsed hääleressursid jäävad välja arendamata ja järelikult ka kasutamata. Nii ei osata vahet teha kunstlikult ilusa ja tõeliselt meeldiva, s. o. kooliliselt õigel alusel baseeruva hääle vahel. Peale toodu ei anna niisugune pealiskaudne hääle kujundamise töö kujundatavale häälele tämbri emotsionaalse varjundamise võimalusi. Hääl hoitakse kogu aeg ühtlaselt «ilusana», laskmata selles loomulikke tundeid ja meeleolu kajastuda. Kujuneb välja enam-vähem ühtlane maneer kõikideks vokaalettekanneteks, vaatamata vokaalteoste sisulistele erinevustele. Laulmine kannatab hingetuse, kunstlikkuse ja elamuslikkuse pinnapealsuse all.

Selliste kahjulike nähtuste vältimiseks tuleb hääle kujundamisel alati silmas pidada ja taotleda hääle tekitamise igakülgset koolilist õigsust. Ainult siis kujuneb hääl loomulikuks, tundeid vabalt peegeldavaks ja vastavalt vokalisti eeldustele ka maksimaalselt meeldivaks.

3. Tuleb osata tajuda nii looduslikku kui ka häälekooli abil täiustatud hääle ilu.

Olenemata hääle tekitamise iseärasustest tehakse vahet vokalistide häälte üldises meeldivuses. Ühte häält peetakse ilusamaks kui teist. Teisi hääli peetakse võrdselt meeldivaks. Kolmandate puhul aga räägitakse ebameeldivatest häältest jne. Tekib küsimus, mida tuleb mõista hääle ilu all ja mida selle hindamisel aluseks võtta.

Esmajoones tuleb hääle ilu all mõista hääle tämbri ilu. Hääle kujundamist käsitlevas teose osas selgub, et tämbri põhiline olemus on sünnipärane, mida muuta ei saa. Teatavais piirides võib aga häälekool hääle tämbrit täiustada nii, et see muutub puhtamaks, kõlarikkamaks, ümaramaks, seega ilusamaks. Seepärast tuleb hääle kujundamisel taotleda, et kujundatav hääl muutuks maksimaalselt kõlarikkaks ja vabalt helisevaks. Vokalist peab ühtlasi olema võimeline oma häält väga suures ulatuses tämbrilt ja dünaamikalt varjundama. Muidugi peab hääle tämber sealjuures temale põhiliselt omased ilu elemendid ikkagi säilitama. Häälele peavad alles jääma tema vaba voolavus ning varjundid jõulisuses ja n.-ö. kirglikkuses, värskuses, siiruses, poeesias. On arusaadav, et maitses, s .o. ilu ideaalis, on erinevusi. Ühele meeldib rohkem pehme iseloomuga, õrnem, teisele hästi mehine hääl jne., olenevalt sellest, mida keegi ilusana tajub. Maitse erinevus on tingitud mitmesugustest keerukatest põhjustest: individuaalsetest tõekspidamistest, kalduvustest jne., mis aga omakorda veel võivad olla tingitud kasvatusest, teiste inimeste mõjutustest jne.

Põhiliselt tuleb siiski lähtuda sellisest hääle kõlavuse harmooniast, mida on pooldanud ja pooldab enamik kuulajaid ja muusikuid-asjatundjaid nii minevikus kui ka tänapäeval. Alati näeme ju, et üldise tunnustuse võitnud lauljate hääles on väga harmooniline kõlaspekter. Meenutame väga laialt tuntud nimesid, nagu A. Galli-Curci, T. Ruffo, E. Caruso, F. Šaljapin, L. Sobinov, D. Smirnov, B. Gigli. Eestist nimetame T. Kuusikut ja E. Maasikut. Nende lauljate hääl on ümar, kõlaspektri laia diapasooni võimalustega ja loomulik. Ja niisugune kõlaspekter vastabki ülemtoonide sellisele tugevnemise kombinatsioonile, kus ülemtoonide intensiivsus põhitoonist järjest kaugenemisel enam-vähem ühtlaselt väheneb. Häälel, milles niisugune ülemtoonide nõrgenemine puudub, on pilt kõlaspektris väga lünklik. Selline hääl ei tundu meie tajule harmoonilisena ega ilusana. Niisugune hääl on kas terav, üleliigselt vibreeriv, lame vm.

Igas normaalselt arenenud terves inimese hääleaparaadis on olemas omamoodi erinevaid võimalusi eelnimetatud soodsa ülemtoonide tugevnemise kombinatsiooni tekitamiseks, sest see oleneb häälekoolist (tuletame meelde füüsikalisi aluseid). [32]

---

[32] Siin tuleb aga meeles pidada, et nii nagu hääled, olenemata häälekoo-

Kõige öeldu alusel tuleb iga hääle maksimaalse ilu saavutamiseks taotledagi õiget kooli. Hääle õige kujundamise eesmärgiks on, et hääl oleks:

1) selge, paindlik, tämbri ja dünaamika mitmesuguste muutumisvõimalustega ning sealjuures intonatsioonilt täpne;

2) hääl oleks kogu ulatuses ühtlaselt väikese, vaevalt märgatava perioodilise kõikumise ehk pulseerimisega. Pulseerimine peab olema väga stabiilne. Vaevalt märgatav pulseermine on lauluhääle väärtuslik element, hääle ilustus, mille tõttu hääl ei muutu kuulajaile tüütavaks. Pulseerimine kujutab endast ühes pulseerimistsüklis hääle kõlaspektri vähest muutust, mis rikastab häält, s. o. annab talle teatava ilu. Pulseerimise meeldivus tuleneb tema perioodilisest näivast katkendlikkusest ehk muutusest tugevuses, kõrguses ja tämbris. Seda kõike aistime meeldivana sellepärast, et hääle näiva katkemise momendil, s. o. tugevuse ja kõrguse miinimumpunktis, on kuulmistajul võimalik kulutatud energiat perioodiliselt ja osaliselt taastada. Nimetatud muutuste mittetoimumisel on aga heli «sirge». See asjaolu tavaliselt tõntsistab ja väsitab kuulmist.

Hääl ei tohi tugevasti kõikuda, ülemääraselt vibreerida, väriseda ega tremoleerida. Neil puhkudel esineb heli kõlapildis väga ulatuslikke ebakorrapäraseid muutumisi, mida tajutakse ebameeldivana;

3) vabalt voolav, tämbrilt enam-vähem ühtlane, registriliselt mõõdukalt segatud täisregistriline, ümar;

4) vastavalt vokalisti põhilisele tämbrile mitte liiga hele ega tume;

5) parajalt helisev ja kaetud, mitte aga lame, lahtine või kinnine;

6) parajalt metalne ja vajaduse korral pehmema varjundiga, mitte aga terav või plekine;

7) ilma märgatavate nina, kurgu, kukla jne. kõlaliste varjunditeta;

8) fileerimisvõimeline, samuti võimeline mitmesugusteks atakkideks ja trilleriks (viimane on eriti oluline koloratuursopranil) ning ka deklameerivaks väljenduseks retsitatiivide laulmisel.

Hääl, mis vastab toodud nõuetele, annab võimaluse tema emotsionaalseks ja mitmekülgseks käsitamiseks laulmisel vastavalt laulukunsti vajadustele. Selline hääl on võimeline laulmisel suuremal või vähemal määral oma iluga kuulajate tundeid mõjutama ja elamusi esile kutsuma.

---

list, ei saa oma muudelt omadustelt alati ühesugused olla, nii ei saa nad seda olla ka hääle põhilise tämbri ilu suhtes, sest mõnel inimesel on juba sünnipäraselt selline tämbri ilu, mis võib paljusid teisi hääli ületada. Järelikult on võimalik hääle ilu häälekooli abil igas hääles küll maksimaalselt välja tuua, s. o. suhteliselt suurendada, kuid ei ole võimalik kõiki hääli võrdselt ilusaks muuta.

Hääli, millel peale eelnimetatud kooliliste nõuete on väga suur, s. o. juba sünnipärane harmoonia kõlaspektris, peetakse eriti ilusaks.[33]

On arusaadav, et hääle loomulik ja häälekooli abil täiustatud tämbri ilu on tähtsaks eelduseks kunstilisel laulmisel. Ei tohi aga unustada, et hääl on ikkagi vaid laulmisvahendiks ehk n.-ö. instrumendiks, mille abil on võimalik laulda. Seepärast ei piisa heaks kunstiliseks laulmiseks ainult ilusast häälest, vaid on tarvilik, et laulu tõlgendamine väljenduks emotsionaalselt hääle tämbri ja dünaamika mitmekülgses muutumises. Hääl aga, mis kõiki vokaalteoseid ja nende osi kannab ette ühesuguse muutumatu, ilusa tämbriga, on küll ilus, kuid seda siiski ainult kitsas mõttes. Sellist esitusviisi ei saa õigeks pidada, sest see ei võimalda kunstiteose sisu küllaldaselt ja ilmekalt väljendada.

4. On vaja õppida häält tajuma objektiivselt, s. o. nii, nagu see kuuldub kõrvalviibijatele.

Nagu hääle tajumise anatoomilis-füsioloogilistest alustest selgus, ei taju inimene oma häält ainult väliskõrva kaudu, vaid tajub ka neid helisid, mis kanduvad sisekõrva suust, nina kõrvalurgetest ja neelust luude ning lihaste vibreerimise teel.

Katsed on kinnitanud, et luu-urgetest ja neelust luude ja lihaste vibreerimise teel otse sisekõrva suunduvat kõris tekkinud heli tajume mõnikord objektiivselt mõnel määral teistsugusena kui sama häält väliskõrva kaudu. See esineb aga ainult siis, kui tekitatav hääl resoneerib pea resonantsiõõntes ühekülgselt enam nende tagumises osas (neelus). Niiviisi kujunevad sisekõrva sattuvad helid luude ja lihaste vibreerimise tõttu intensiivsemateks kui väliskõrva kaudu vastuvõetavad helilained. Kuna nimetatud tingimustel pea resonantsiõõntes mitte küllalt rakendatud eespoolsemad osad (ninaõõned, näoluustik, lihased jm.) esinevad tagumises osas resoneeriva hääle suhtes rohkem sumbutajatena (kusjuures kõik ülemtoonid ei sumbu võrdselt), siis väliskõrva kaudu tajutav sama hääl ei ole otse sisekõrva sattuvast häälest mitte ainult nõrgem, vaid ka tämbrilt mõningal määral erinev (tavaliselt tumedam, tuhmim).

Pea resonantsiõõnte täieliku resonantsiga laulmisel on aga heli välisõhku (seega ka väliskõrva) kiirgumine alati domineerivam kui sisekõrva. Sel puhul tajutakse tekitatavat häält nii nagu ta objektiivselt kõlab, s. o. nii, nagu see kuuldub kuulajaile (kõrval viibijaile).

Toodud näidete põhjal on selge, et häälekooliliselt ebaõige hääle tekitamine on üheks oluliseks põhjuseks oma hääle objektiivse tajumise puudumisel.

Vokalistil tuleb häälekujundamise töös nii õpingute alg- kui ka

---

[33] Erilist tämbrilist ilu kuuleme B. Hanseni, G. Otsa, V. Neeluse, E. Karrisoo, M. Korjuse, I. Loo-Talvari hääles.

keskperioodil pidevalt kujundada ja täiustada oma pearesonaatorite kõlavust. Et see asjaolu resoneerimise iseloomu pidevalt muudab ja selle kaudu kuulmist mõjutab, siis on arusaadav, et vokalistil võib esineda puudusi (subjektiivsust) oma hääle objektiivses tajumises; mille tõttu võib oma hääle nii üldise tämbri, tugevuse, kuid nende kaudu ka koolilise taseme kujunemise ja selle antud momendi taseme suhtes esineda nii üle- kui ka alahindamist.

Lauluõpilasel on aga tarvis juba võimalikult õppetöö alguses saada oma häälest õige ettekujutus, s. o. selline, nagu hääl kuuldub teistele. See tingimus on vajalik õppetöö soodsaks kulgemiseks, sest ta kiirendab nii üldist hääle organite tegevuse tajumise teravama analüüsimise võime, seega ka oma hääle kõlalise külje mõistmise väljakujunemist. Tekib küsimus, mida oma hääle objektiivse tajumise saavutamiseks teha. Toetuda ainult kõrvalviibijate hinnangule ei ole tavaliselt küllaldane ega ka usaldatav, sest arusaamine häälest võib teistel olla subjektiivselt erinev. Häälest on vaja saada õige ettekujutus häält tekitaval isikul endal.

Et saada oma häälest objektiivsemat pilti, peavad olema väliskõrva kaudu tajutavad helilained väga tugevas ülekaalus, võrreldes võnkumisprotsessidega, mida kuuldakse koljuluude ja lihaste vibreerimise tõttu. Üheks lihtsamaks vahendiks on kõrvade taga kas paberilehtede või selleks konstrueeritud vastavate pindade (mõõtmetes 30×30 sm) hoidmine nii, et nende suund oleks tagant poolpõiki ette. Nii moodustuvad just nagu suurendatud kõrvalestad, mis koondavad endasse maskist ja suust väljuvaid helilaineid. Niiviisi saab õpilane oma häält kuulda juba märksa objektiivsemalt, sest koljuluude ja lihaste kaudu sisekõrva saabuv heliaisting jääb sel juhul suhteliselt vähem kuuldavaks.

Näidatud moodus ei soodusta vokalistil siiski oma hääle tajumist küllalt täiuslikult. Praktiliste tähelepanekute põhjal on teada, et sel juhul asub häält tekitav isik häälele väga lähedal, mistõttu ülevaade hääle täielikust kõlast on raskendatud. Lähedal kiirguv hääl koormab oma intensiivsusega kuulmiselundeid. Nii ei kuulda hääle kas tõusmist või vajumist, nasaalsust, puhtust jne. See asjaolu ei võimalda kuulmistajul küllaldaselt orienteeruda (eriti tugevama heli puhul). Liiga lähedal kõlav hääl nagu lämmatab ja tumestab kuulmist. Kaugemal kõlav hääl seevastu võimaldab kõrval helianalüüsi teostada palju efektiivsemalt. Nii nagu näitleja ei saa oma mängust kunagi nii selget ülevaadet kui pealtvaataja, nii ei saa ka vokalist oma häälest ise sellist selget ettekujutust nagu temast kaugemal asuvad kuulajad. Nende asjaolude tõttu jääb mulje sageli subjektiivseks ja on pealegi ülehindava tendentsiga.

Mida siis teha, et saada oma häälest kõige parem ülevaade? Vokalistil tuleb aeg-ajalt teostada oma hääle kuulamist heliülesvõttelt, kuid tingimusel, et heliülesvõtteaparaat on korras. Käesoleval ajal võib selleks kasutada magnetofoni. Niisugune

oma hääle kuulamine on vokalistile väga kasulik, sest siis veendub ta ise nendes vigades, mida ta enne kas ainult aimas või milledele pedagoog on juba varem tema tähelepanu juhtinud. Siin on magnetofonilt oma hääle kuulmine otseseks tõendiks pedagoogi väite õigsuses, sest sageli pole antud isik ise veendunud mõne vea esinemises oma hääles. Pedagoogi abistab õpilase hääle helilindistamine sellega, et kui õpilane kuuleb oma vigu ja oma häält üldse, siis muutub juhendaja töö tunduvalt kergemaks. Seda muidugi juhul, kui õpilane kuuleb oma häält tõesti sellisena, nagu seda kuuleb pedagoog. Vastupidisel juhul peab juhendaja vokalisti kuulmist suunavalt abistama ja kujukalt selgitama vea olemust niikaua, kuni vokalist on veas veendunud ja tema arusaamine ühtib pedagoogi omaga. Väga palju aitab siin see, kui magnetofonile kirjutatakse üles terve häälekujunduse õppetund ja see hiljem koos läbi kuulatakse.

Magnetofoni abil on hästi kuuldavad üleskirjutatava hääle tämber, selle muutumised, registrilised nähtused, hääle üldine kooliline tase, intonatsiooniline ebapuhtus, *portamento*'d [34] jm. [35]

Mida aga tuleb teha sel juhul, kui oma häälesse ollakse nii kiindunud, et ka magnetofonilt kuulamisel olemasolevaid koolilisi vigu üldse ei tajuta? Hääl tundub olevat kooliliselt õige ning ilma vigadeta.

Siin on tegemist asjaoluga, et pole küllaldaselt mõistetud vigade olemasolu või on vähe tegeldud hääle kujundamisega, järelikult ka vähe hääle tajumise arendamisega, mille tagajärjel vokalisti kuulmine on jäänud ebatäiuslikuks. Nimetatud puuduste kõrvaldamine toob kaasa oma hääle tajumise objektiivsuse.

5. Tuleb õppida tajuma hääle tugevust ja kandvust ehk kuuldavust.

Hääle kandvusest pole vokalistil võimalik saada objektiivselt õiget pilti ei paberilehtede kõrvade taha asetamisega ega heliülesvõtte kaudu. Sageli võib hääle tekitajat eksiteele viia see asjaolu, et nina kõrvalurgetes resoneeriv hääl tundub talle kandvana ja tugevana, kusjuures hääl tegelikult ei ole tugev ega ka ruumis maksimaalselt kandev. Põhjusteks võivad olla hingamis- ja kõri funktsioonide forsseerimine ja ülemiste resonaatorite rakendamise puudulikkus. Ainult anatoomilis-füsioloogiliste ja füüsikaliste aluste õige arvestamise ning teadliku rakendamise korral kujuneb hääl kõige kandvamaks ja on intensiivsuse suhtes kõige suuremate eeldustega. Järelikult õige häälekooli omandamisega kaasnevad hääle õige kandvus ja tugevus iseenesest, ilma et nendele oleks vaja eraldi tähelepanu osutada (nad on lahutamatud kogu hääle

---

[34] *Portamento* — heli viimine lauldes ühelt toonilt teisele mitte täpselt, vaid mööda vaheastmeid.

[35] On vajalik, et juba lähemas tulevikus igas muusika- ja vokaalala-õppeasutuses, klubis ning igal häälekujundajal ja ka õppijal endal oleks magnetofon kui üks hääleseade abinõu.

arendamise tööst). Õpingute perioodil aga tuleb õpilasel hääle kandvuse ja tugevuse kontrolli eesmärgil toetuda kas pedagoogi või kõrvalviibijate tajule, sest neil on võimalik teda eemalt kuulata. Väga hea on sel puhul ka mitme hääle võrdlemine. Kui teatavast kaugusest kuulatakse ühel ajal või ka otsekohe teineteise järel laulvaid vokaliste, siis on võimalik vahet teha, kumma hääl kannab (arvestades kummagi hääle üldtugevust) suhteliselt rohkem. Vajalik on, et üldiselt jääks häälé kandvuse suunamise kontroll õppeprotsessis täielikult pedagoogile ja seda eriti õpingute algul. Hiljem, kui häälekool on põhiliselt juba juurdunud, juurduvad pedagoogi ja häälekooli nõuded ning tõekspidamised lauluõppija teadvusse juba iseenesest. Õppija, teades, kuidas tekitada häält kandvamalt, s. o. kooliliselt õigesti, kui palju järelikult rakendada resonaatoreid, lõdvendada või suurendada kõri pingutust jm., harjub nendega ja n.-ö. kasvab ka ise seejuures. Nii teravneb tema kuulmine hääle tugevuse kandvuse suhtes. Juba hiljem, kui lauldakse koos teise vokalistiga, tajutakse paremini, kumma hääl on üldiselt tugevam ja kandvam. See on muidugi võimalik tingimusel, et mõlemad vokalistid tekitavad häält tugevuse osas ühesuguse reeglipärasusega (näiteks *forte*'s [36]), kusjuures mõlematel tuleb jääda o m a *forte* piiridesse. Ka tuleb tähele panna publiku hulgast tulevaid arvamusi, kuid ikka analüüsivalt, ja kasutada neid erinevate puuduste avastamiseks ning kõrvaldamiseks.

6. Sageli kuuleme vokalistidelt, et nii laulmisel kui ka õppetreeningul ei oldud tuttav ruumi akustikaga [37] ega osatud sellega kohaneda, mistõttu hääl selles ruumis ei kõlanud.

On ju selge, et ruumid, kus häält kujundatakse ja kus vokalistil tuleb esineda, on mitmesuguste akustiliste omadustega. Sageli tuleb laulda suurtes ruumides, kus hääle peegeldumise tajumine ruumi seintelt on seotud tunduva ajavahemikuga ning seetõttu lauldakse nagu «kotti» (hääl ei kõla). Mõne ruumi akustika võib aga hääle puudused varjutada, nii et vokalist kuuleb vigu palju vähem, kui neid tegelikult on.

Mida peab siis sel puhul ette võtma?

Vokalistil on tarvis välja kujundada selline harjumus, et ta laulab alati oma hääleaparaadi kooliliselt õige tegevusega, hooli-

---

[36] Tähtsamate heli tugevuse astmete tähised:
p (piano) — tasa
pp (pianissimo) — üsna tasa
ppp (piano pianissimo) — väga tasa
f (forte) — paraja tugevusega
mf (mezzoforte) — pisut tasem kui forte
ff (fortissimo) — üsna kõvasti
fff (forte fortissimo) — nii tugevasti kui võimalik.

[37] Vokalisti hääle kujundamise alane töö ja laulmistegevus on alati seotud selle ruumi akustiliste tingimustega, kus laulmine toimub. Kuna aga ruumide akustika mõjutab alati hääle tajumist, siis on loomulik, et psühholoogilistes alustes tuleb käsitleda ka probleeme, mis on seotud ruumide akustikaga.

mata sellest, kas ta hääl antud ruumis küllalt kõlab ja ruumi n.-ö. täidab või mitte, samuti hoolimata sellest, kas ta sealjuures oma häält ise kuuleb või mitte. Ka hääle tugevus peab vokalistil jääma harilikuks, temale omaseks nii *forte*'s kui ka *piano*'s ja muude tugevusastmete puhul, olenemata ruumide akustilistest erinevustest. Järelikult tuleb alati laulda ühesuguse tugevusega nii halva kõlavusega kui ka hea akustikaga ruumis. Ei ole ju alati võimalik enne esinemist või harjutust igas ruumis hääle kõlavust proovida. Õige kooliga hääl kannab omajagu igas ruumis, jäädes sealjuures kvaliteetseks, olgugi et ruumide akustika võib hääle kõlavust tegelikult kas suurendada või vähendada. Seepärast on vajalik, et kui vokalist laulab näiteks *forte*'s, peab see *forte* tugevuselt alati jääma ühesuguseks, hoolimata sellest, kas esinemisruum on suur, väike, hästi või halvasti kõlav jne. Kui esinemisruum on suur ning halva akustikaga ja vokalist sealjuures oma häält ei kuule, siis ei tohi ta seetõttu veel oma häälega forsseerida. Kui see oleks õigustatud, siis peaksid kõik lauljad, orkestrid jne. oma kõladünaamikas ettekanneteks kasutatava ruumi akustika järgi joonduma. Praktikas aga ei ole niisugune moodus teostatav ega põhjendatud. Näiteks väikesearvuline orkester ei jõua ju iialgi suurt ruumi n.-ö. täis mängida ja suurearvuline laulukoor või tugeva häälega vokaalsolist ei saa väikestes ruumides oma tavalist *fortissimo*'t, *mezzoforte*'t, *piano*'t jne. vähendada, vaid nad jäävad alati oma kindlakskujunenud dünaamika tasemele.[38]

Ühes ruumis kuuleb vokalist oma häält hästi, teises halvemini, kolmandas aga ei kuule hoopiski mitte.

Tekib küsimus, millele tuleks toetuda erinevate kõlaomadustega saalides lauldes, et hääl oleks meeldiv ja kandev mitte mõnes, vaid igas ruumis, olenemata nende akustikast.

Toetuda tuleb ainult hääleaparaadi lihaste aistingutele ja hääle tajumisele. On vaja meeles pidada neid aistinguid hääleorganite lihaste tegevuses, mis õppetunnis nii õpilase enese kui ka pedagoogi hinnangu järgi häid häälelisi tulemusi andsid. Seega tuleb häält alati tekitada hääleorganite lihaste kindlakskujunenud pingutustega (s. o. vastavalt häälekooli nõuetele), vaatamata sellele, millise akustikaga ruumis laulmine toimub. Nii tagatakse hääle kandvus ja kõlavus igas ruumis suhteliselt niipalju, kuipalju see on võimalik antud vokalisti hääle dünaamilisi võimeid ja ruumi akustikat arvestades. Et niisugune tegevus juurduks, on vaja harjutada mitmesuguse akustikaga ruumides. Sel juhul õpitakse ruumide akustilisi erinevusi tajuma ja igal pool kooliliselt alati õigesti (s. o. forsseerimata) laulma.

---

[38] Muidugi on normaalne see, et juba väljakujundatud häälega laulja puhtkunstilistest kaalutlustest lähtudes peab väikeses ruumis üldises hääle dünaamikas siiski pisut tagasi tõmbuma, et võimaldada kuulajatele täisväärtuslikku kunstilist elamust.

4. Muusikalisest kuulmisest

Muusikaline kuulmine on omapärane ja komplitseeritud psühho-füsioloogiline omadus, mille alusel kitsamas mõttes tajume helide kõrgust ja kooskõlasid ning laiemas mõttes muusikat üldse.

Helide kõrguse ja kooskõlade eraldamise võime on inimestel tihti küllaltki erinev. Ühed on väga terava muusikalise kuulmisega, teistel ulatub see vaevalt keskpäraseni, kolmandad aga tajuvad heli kõrgust ainult väga umbmääraselt. Viimati nimetatuil ei ole muidugi ka väga hea häälematerjali ja ettekandeliste eelduste korral võimalik heaks lauljaks saada, sest kunstiline laulmine pole mõeldav ilma tooni kõrguse täpse tabamiseta. Pealegi muusikalise kuulmise teravus kui inimese närvisüsteemi ja kuulmiselundi sünnipärane omadus võib eluea piirides muusikaga pidevalt tegelemisel ainult suhteliselt vähe edasi areneda.

Need aga, kellel on rahuldav või hea muusikaline kuulmine, ei tohi öeldu alusel arvata, et neil laulmispraktikas ja hääle kujundamise töös oma muusikalise kuulmise edasisele täiustamisele pole üldse vaja mõelda. Ikkagi on vaja. Kuigi vokalistil juba sünnipäraselt on kas rahuldav või hea muusikaline kuulmine, peab ta nii hääle treenimisel kui ka laulu õppimisel ikkagi pidevat tähelepanu pöörama intonatsioonilt puhtale ja rütmiliselt täpsele laulmisele, intervallide[39] täpsele tabamisele ning muusikaliste kooskõlade õigele tajumisele. Vastasel juhul muutub kuulmine n.-ö. lohakaks, mis tingib intonatsioonilt mittetäpse (muusikaliselt «määritud») laulmise. Parimaks vahendiks on siin nii hääleharjutustel kui ka laulu õppeülesande korras läbivõtmisel laulmine sageli ilma klaveri abita. See harjutab laulmisel ilma kõrvalise abita hästi tabama täpseid ning puhtaid intervalle ja omandama üldist püsivust teatavas kindlas tonaalsuses. Kuigi hääle kavatsetust kõrgusest madaldumise või kõrgenemise peapõhjused seisnevad tavaliselt puudulikus häälekoolis ning mõnikord kaudsemalt ka närvisüsteemi ja seega kogu organismi seisundis (halb meeleolu, üldine nõrkus, vaimne ülierutus, väsimus jm.), oleneb hääle vajaliku kõrgusega täpne intoneerimine ka kuulmise n.-ö. valvelolekust.

Helide kõrguse ja kooskõlade kuulmise teravdamise kõrval on vokalistil vaja arendada ka heliteose sisu tajumist. Selleks aitavad palju kaasa muusikaliste eriainete — klaverimängu, vormiõpetuse, muusikalise literatuuri jne. õppimine, samuti kino, teater, raadio, televisioon, mis meid igal sammul muusikaga ümbritsevad. Muusikalise maitse kasvatamisel ja arendamisel omab tähtsust ka järjekindel kontsertide külastamine, kus nii heliteoste kuulamine kui ka interpreedi jälgimine aitab kaasa muusika kvaliteedi ja interpretatsiooni taseme hindamise võime arengule.

---

[39] Intervall (lad. k. *intervallum* — vahemaa) — erineva kõrgusega helide vahe, näiteks intervall terts — 2 tooni, oktaav — 6 tooni jne.

HÄÄLE KUJUNDAMINE

Teose eelnevas osas saime ülevaate hääleorganite ehitusest ja kujust. Samuti selgitasime füsioloogilis-mehaaniliste ja psühholoogiliste seaduspärasuste alusel neid hääleorganite funktsioone, mis on aluseks hääle kujundamisel.

Käesolevas osas näeme, mismoodi tuleb hääleorganite tegevust eeltoodud häälekujunduse aluste baasil koordineerida ehk kuidas häält kujundada, et vokalisti hääleaparaat omandaks igakülgsed vokaaltehnilised võimed (häälekooli).

Enne kui asuda hääleorganite keeruka tegevuse detailse kujundamisprotsessi kirjeldamisele, on oluline siinkohal, s. o. kogu kujundamisprotsessile eelnevas üldsissejuhatuses, lahendada mõned praktilises töös esile kerkivad probleemid. Näiteks on vaja selgitada küsimus sellest, millise hääleaparaadi osaga alustada treenimist, kuidas ülesannete koormust jaotada, kuidas hääle harjutusi läbi viia mitmel õppeperioodil, milline peab olema õppetöös kasutatav ruum jne. See kõik on vajalik kogu pika häälekujundamise praktilise töö otstarbekaks ja õigeks läbiviimiseks. Kuigi meil häälekujundamise protsess on jaotatud kahte ossa (alg-keskperiood ja hilisem staadium), kehtivad siintoodud sissejuhatuslikud märkmed kogu õppeprotsessi kohta terviklikult.

Tööprotsessile lähenemisest. Nagu häälekujundamise alustest selgus, tegutsevad hääleorganid hääle tekitamisel alati vastastikuses koostöös, üheaegselt ja tervikuna. Nii tekib paratamatult mõte näidata ka siinkohal hääleorganite tegevuse kujundamist täies ulatuses samuti tervikuna. Aine selline käsitlemine aga ei saaks olla kuigi tulemusrikas, s. o. küllalt põhjalik ja selge. Põhjuseks on hääleaparaadi tegevuse suur mitmekesisus ja keerukus. Neil kaalutlustel vaatlemegi hingamis-, resonaatorite ja kõri tegevuse ning hääldamise kujundamist, tämbri ühtlustamist, registrite segamist jne. nii eraldi kui ka tervikuna.[1] Mis puutub aga tegeli-

[1] Toodud jaotus on nii mõtteline kui ka tegelik. Mõtteline on ta sellepärast, et hääleorganite funktsioneerimisel ei saa üksikute organite tegevust kindlapiiriliselt eraldada, tegelik aga sellepärast, et sageli tuleb hääleaparaadi tegevuse kujundamist läbi viia ka üksikute organitega eraldi. Näiteks on vaja kujundada ainult kas hingamistegevust, kaela pindmiste lihaste või neelu hoidu jne. Muidugi tegutsevad samal ajal ka ülejäänud organid hääleaparaadis, kuid kas teadliku suunamiseta või neile on pööratud suhteliselt vähe tähelepanu.

kusse praktilisse hääle kujundamise töösse, siis peab see loomulikult toimuma kogu hääleorganite süsteemiga terviklikult (nii on seda ka käsitletud 3. ja 4. peatükis).

Millest ja kuidas tööd alustada? Kuigi rõhutasime, et hääleorganite tegevust peab põhiliselt alati suunama tervikuna, ei saa seda õpingute algperioodil tavaliselt siiski kohe rakendada. Takistuseks on õppija hääleorganite senine individuaalselt väljakujunenud tegevuslaad, mis nõuab hääle kooliliselt õigeks kujunemiseks mõningat esialgset tööd ühe või teise organiga või hääleaparaadi osaga esmajärjekorras ja eraldi teistest.

Eeltoodu aga ei anna veel põhjust õigustada vokaalpedagoogikas sageli dogmaatiliselt esitatavaid nõudeid, et õppimise alguses tuleks alati alustada teatava kindla hääleaparaadi osa tegevuse suunamisega esmajärjekorras või et teatava organi tegevuse kujundamist tuleb pidada alati kõige tähtsamaks. Näiteks nõutakse sageli, et alustataks esmajärjekorras hingamistegevuse suunamisega, sellele järgneb kõri tegevuse kujundamine ja hiljem resonaatorite rakendamine. Nõukogude vokaalala uurijad P. Organov [2] ja osaliselt ka D. Rabotnov [3] soovitavad samuti alustada hingamis- ja kõri tegevuse kujundamisega, pidades neid kõige tähtsamaks kui heli algmoodustamise esmaseid organeid.

Füsioloogilised ja akustilised seaduspärasused ei anna alust taoliste väidete õigustamiseks.

Heli levimisel selle tekkimise algmomendist kõris kuni jõudmiseni kaugematesse resonaatoritesse võime täheldada ajalist vahet ainult kuue sajandiku sekundi piirides. Kui see ajavahemik oleks vähemalt kuus- kuni seitsesada korda pikem, siis saaksime heli tekitamisel kõri tegevust reguleerida enne kui resonaatorite tegevust. Sel juhul võiks siis kõne alla tulla ka kõri tegevuse esmane kujundamine. Et aga kiirus, millega heli levib kõrist resonaatorite kaugematesse osadesse (otsmiku-urgetesse, keskmistesse ja väiksematesse bronhidesse ning kopsu alumistesse osadesse), on niivõrd suur, siis ei ole praktiliselt võimalik hääleorganite üksikute osade tegevust ajaliselt eraldada. Järelikult toodud seaduspärasus ei anna põhjust ühtki hääleorganit hääleaparaadi terviklikus tegevuses eelistada. Lähtuda tuleb põhiliselt ikkagi hääleorganite tegevuse ja kujundamise üheaegsusest. Kuigi, nagu eespool nimetasime, ühe või teise osa tegevuse kujundamisega tuleb sageli esimesena alustada, ei ole see kõikidel vokalistidel siiski alati teatud kindel osa, vaid igal ühel võib olla see osa erinev, olenedes hääleliste funktsioonide senistest harjumustest.

Toome ühe näite hääleaparaadi tegevuse suunamise võimalustest laulmise ajal, mis aitab selgitada hääleorganite tegevuse terviklikkust, üheaegsust ja momentaansust.

Et suunata resonaatorite tegevust hääle kõlavuse parandamise

---

[2] П. Органов, Певческий голос и методика его постановки. 1951.

[3] Д. Работнов, Основы физиологий и паталогий голоса певцов. 1932.

eesmärgil, peab seda tegema hääle tekkimise momendil, sest taotletav lihaste koordineeriv tegevus toimub tunduvalt aeglasemalt kui helilaine levimine. Koordineeriva tegevuse all mõistame siinkohal suuremaulatuslikku hääle kõlavuse parandamist. Teataval määral on võimalik resonaatoreid ajaliselt reguleerida ka pisut hiljem, millisel juhul aga kannatab heli kvaliteet hääle tekitamise algmomendist kuni resonaatorite reguleerimise algmomendini. Tegelikult on resonaatorite suuremaulatuslik reguleerimine ilma heli katkestamata võimalik ainult hääleulatuse keskmistes ja madalates, mitte aga enam kõrgemates toonides. On ju hääleaparaadi tegevus ülemistes toonides oma funktsioonide maksimaalses astmes. See aste aga kujuneb alati iga antud tooni tekkimise algmomendil. Seepärast polegi ülimal piiril oleva hääleaparaadi tegevust otstarbekas hiljem, s. o. pärast tooni tekitamise algust, täiendada teiselaadilise resonatoorse tegevusega. Kui aga vokalist omab juba küllalt suurt vilumust oma hääleaparaadi käsitsemiseks, siis tuleb kõne alla küll mõningate, kuid ainult suhteliselt väikeste tooni kvaliteedi puuduste parandamine igas tooni kõrguses, ilma et tekiks vajadust heli katkestamiseks.

Lisaks hääleaparaadi tegevuse üheaegsuse seaduspärasusele mõjutavad seda tegevust veel, rääkides järelikult eeltoodud hääleaparaadi teatava kindla osa esmajärjekordse suunamise nõuete vastu, järgmised tegurid:

a) hääleorganite, nende osade ja lihaste omavahelised anatoomilis-füsioloogilised seosed [4];
b) hääleaparaadis füüsikaliselt mõjuvad tegurid;
c) hääleorganite harjumuslikud funktsioonid.

Vaatleme neid lähemalt.

a) Anatoomilis-füsioloogilised seosed on näiteks keele seos kõriga, neelu seos keelega, pehme suulae seos neelu ja keelega, kaelalihaste seos rindkerega jne. Nii võib ühtede lihaste pingutus otseselt mõjutada (arvestamata kõrvaltegureid) teisi elundeid või lihaseid, viies need kas ülemäärasesse pingesse või lõtvusesse. Pingutades keelt, võidakse liialt pingutada ka neelu ja kõriesikut või vastupidi. Laiendades rindkeret, võidakse avardada ka kõhtu, ja seda mitmesugusel viisil. Avardades rindkere ülemist osa, võidakse kitsendada bronhiõõsi, jne.

Siit selgub, et kõri, resonaatorite ja hingamisfunktsioonid ei saa toimuda eraldi, üksteisest isoleeritult, sest nad on anatoomilis-füsioloogiliselt vastastikuses seoses ning sõltuvad üksteisest.

---

[4] Tuletame meelde anatoomilis-füsioloogilisi aluseid, millest selgub, et niisugune mõjutatavus on võimalik ainult seetõttu, et:

1) hääleaparaadi osad on üksteisega väga liikuvalt seotud;
2) hääleorganid võivad oma kuju muuta kas aktiivse või passiivse mõju tõttu;
3) hääleorganite teatavad osad on paindlikud;
4) lihaste pinge on muutuv.

Mainitud organid ja lihased on ainult väga vähesel määral võimelised ka teatavateks isoleeritud liigutusteks.

Nimetatud seoste tähtsust eitab osaliselt niisugune ebaõige seisukoht, et hääleaparaadi sisemise osa tegevust tulevat pidada primaarseks, tähtsamaks kui välise (s. o. nähtava) osa tegevust (P. Organov). Tegelikult aga on sisemise ja välise osa tegevus väga tihedalt seotud ja neid on teineteisest peaaegu võimatu eraldada. Näiteks tekib rindkere tugeval avardumisel (väline osa) kopsukelme õõnes tugev õhurõhu langus allapoole atmosfäärilist rõhku, mistõttu õhk tungib kopsudesse. Toimub sügav sissehingamine (sisemine osa). Selle tagajärjel kitsenevad kopsudes bronhid ja veresooned, millest omakorda sõltub õhurõhk bronhides ja tekib vererõhu tõus. Sellest nähtub, et ei ole üldse võimalik eraldada rindkere ja kõhuseinte avardumise tõttu tekkinud muutusi kopsudes, s. o. hääleaparaadi välise osa tegevuse tagajärjel tekkivaid muutusi sisemises osas tekkivaist muutustest, samuti vastupidi. Ei saa olla sissehingamist ja seetõttu tekkivaid muutusi kopsudes, ilma rindkere ja kõhuseinte avardumiseta, s. o. nähtust, et sissehingamisel rindkere ja kõhuseinad jääksid kas algseisu (sissehingamisele eelnev seisund), oleksid nagu fikseeritud, või hoopis kitseneksid. Vastupidisel seisukohal asuvad P. Organov ja D. Rabotnov, kes väidavad, et sissehingamist on võimalik teostada fikseeritud rindkere ja diafragma puhul. Mõlema autori (lk. 163 tsiteeritud teosed) arvamuse järgi laienevad hääletul sissehingamisel bronhiõõned, ilma et sealjuures rindkere avarduks ja diafragma laskuks. Laienenud bronhides tekkivat isoleeritud õhukogus, mida saavat laulmisel hea eduga kasutada. Järelikult ei ole nimetatud autorite arvates ka vaja laulmisel sügavat sissehingamist. Kõik need seisukohad baseeruvad väitel, et bronhioolides olevat klapid, mis hääle tekitamisel sulguvat ja seega eraldavat kopsusombukestes oleva õhu bronhiaalsüsteemis olevast õhust. Et bronhiaalsüsteemi mahuks rohkem õhku ja seda õhku saaks tugevasti kokku suruda, selleks olevat vaja bronhiõõsi laiendada. Sellele laiendamisele järgneva bronhiõõnte kokkusurumisega aga olevat võimalik saavutada tugev õhurõhu tõus bronhiaalsüsteemis, mis tagavat ka hääle tekitamise koolilised vajadused.

Niisuguste seisukohtadega ei saa nõustuda järgmistel põhjustel.

Esiteks, mingisuguseid klappe bronhioolides siiani avastatud ei ole. Ja kuigi need oleksid olemas, kujutaks niisugune isoleeritud bronhiaalsüsteemis olev õhukogus endast liiga väikest õhuhulka, mis ka kõige ökonoomsema kulutamise korral ei oleks küllaldane pikemate muusikaliste fraaside (kestusega 20—25 sekundit) laulmiseks.

Teiseks, röntgenoloogiliste vaatluste põhjal selgus, et igasugusel sissehingamisel, ka Rabotnovi ja Organovi meetodi kasutamisel, ei esine üldse bronhiõõnte laienemist. Bronhiõõned kas jäävad

muutumatuks (väikese õhuhulgaga hingamisel ja kopsude ühtlasel täitumisel) või hoopis kitsenevad (suurema õhuhulgaga hingamisel või kopsude ebaühtlasel täitumisel).

Siit nähtub, et nimetatud autorite poolt soovitatav isoleeritud, ainult bronhiõõntega toimuv hingamine ei ole üldse teostatav.

Eeltoodust on selge, et hääleaparaadi üksikute osade, organite ja lihaste omavaheline anatoomilis-füsioloogiline seos ei võimalda nende tegevust hääle tekitamisel üksteisest isoleerida. Samuti pole võimalik hääleaparaadi seesmist tegevust eraldada välisest tegevusest. Sellest järeldub ühtlasi, et arvamus mõnede hääleaparaadi osade funktsioonide suurema tähtsuse ja nende esmase kujundamise vajaduse kohta pole tegelikult millegagi põhjendatud.

b) Selle punkti all jätame anatoomilis-füsioloogiliste seoste mõju vaatlusest välja ja jälgime hääle tekitamisel hääleaparaadi füüsikaliste tegurite mõju hääle kvaliteedile ühe või mitme osa ebaõige tegevuse tagajärjel. Näiteks hingamis- ja kõri tegevus võivad hääle tekitamisel füsioloogiliselt õiged ja optimaalsed olla. Neelule aga on antud sealjuures niisugune kuju (s. o. füüsikaliselt vastavalt mõjuvad omadused), et helilained saavad suunduda peamiselt ainult suuõõnde. Kujutleme, et meil sellise hoidega on vaja laulda kõrgeid toone. Nagu teada, ei saa suuõõs niisuguses resoneerimisseisundis ülemistele toonidele head resonantsi anda. Suuõõne suur ruumala ei vasta hääleulatuse kõrgete toonide helilainete võnkesagedusele nii nagu väiksemad peaurked (mis aga saavad resoneerida ainult neelu teatava hoide puhul). Tekib ebasoodne ülemtoonide kombinatsioon (vt. hääle kujundamise füüsikalisi aluseid) ehk, teiste sõnadega, ebakvaliteetne kõla. Sel puhul võime rääkida füüsikaliselt mõjuvate tegurite mõjust hääle kvaliteedile.

Füüsikaliselt mõjuvate teguritega on meil tegemist ka siis, kui keskmistes toonides hoitakse suud liiga avatuna. Nii on suuõõnel resonaatorina ülearune suurus. Vaatamata isegi hääleaparaadi teiste osade õigesti suunatud tegevusele muutub häälekurdude võnkumise vorm suu liigse avatuse tagajärjel selliseks, et tekkiv hääl on õõnsa ja tühja kõlaga.

Esitatust selgub, et inimese hääleaparaat oma liikuvuse ning kuju ja lihaste pinge muutlikkusega võib põhjustada hääleorganites mitmesuguste füüsikaliste nähtuste tekkimist. Need omakorda samaaegselt on hääleorganite tegevust kas kooliliselt õiges või ebaõiges suunas mõjutavad tegurid. Niisugused tegurid võivad olla igal vokalistil erinevad, tingituna hääleorganite tegevusseisundist hääle kujundamise antud momendil. Tegevusseisund aga on kujunenud hääleorganite tegevuse eelnevate harjumuste alusel.

Kõige selle tõttu on sageli vajalik nii hääle kujundamise algul kui ka hiljem, lähtudes konkreetsest olukorrast ja vajadusest, mitte ühe kindla, vaid teatava ühe või teise hääleaparaadi osa kujundamine (järelikult erineva võtte kasutamine) esmajärjekorras. Ainult nii saab hääleaparaadi tegevust kõige otstarbekamalt kujundama hakata ja hääleorganite funktsioonid saavad ka kõige soodsamalt kujuneda.

c) Hääleorganite tegevuses on tähtis osa ka tegevusharjumustel (harjumuslikud funktsioonid ehk tingitud refleksid), mis on tekkinud enne hääle koolilise kujundamise algust. Niisugused harjumuslikud funktsioonid võivad aja jooksul ise tekkida ja säilida.

Kui näiteks õpetaja on õpilasel koolipõlves käskinud laulmisel lõuga ülespoole hoida ja on näidanud, kuidas sel puhul pead hoida, siis võis nende nõuete alusel kujuneda ka samalaadne harjumuslik tegevus.

Tihti pingutatakse hääle tekitamisel kaela eesmisi pindmisi lihaseid, mis kooliliselt õigeks laulmiseks ei ole vajalik. Aja jooksul võib selline pingutamine harjumuseks muutuda.

Mõni harjumus võib põhjustada ühe või teise organi ühekülgset tegevust, mis omakorda võib tingida hääleaparaadi teiste osade samuti ühekülgset ja koolilisest seisukohast takistavat tegevust. Näiteks hääle tekitamine ülestõstetud lõuaga ja tahapoole kallutatud peaga soodustab kõri tõusmist, mille tagajärjel kõrikaas laskub allapoole ja omandab ligikaudu niisuguse asendi, mis tal on neelamisel. Helilainete väljumine kõri ülemisest osast on sel juhul kõrikaane poolt osaliselt takistatud. Takistuse mõju kompenseerimiseks hääle tekitamisel tuleb kõri, eriti selle sisselihaseid ülemäära pingutada, et saavutada hääle vajalik tugevus. Kõri kõrgema asendi puhul aga on ka neelu ruumala tunduvalt vähenenud, mistõttu on piiratud pehme suulae tagumise osa tõstmise võimalused. Peale selle asuvad kõriõõs, neel ja suuõõs tõstetud lõua puhul sirgjoonelisemalt kui normaalse hoide korral. Säärase asendi puhul suunduvad helilained suuõõne eesmisse ossa, sest suulae puri ei saa vajalikku tegevusse astuda. Piḍeval laulmisel ülestõstetud lõuaga võib pehme suulae tegevusetus muutuda ka harjumuseks. Selle tagajärjeks on kas lühema- või pikemaajaline ühekülgne, s. o. resonantsivaene, lame või nasaalne hääl.

Kui vokalist enne hääle kujundamise algust hoiab hääle tekitamisel pea alati otse ja kõri mõõdukalt madalal, mis soodustab pehme suulae pingutumist, siis on samuti tegemist harjumusliku funktsiooniga. Kuid et niisugune harjumus vastab häälekoolilistele nõuetele, ei takista see kui hääleorganite soodne tegevus vokalisti hääle edasiarenemist, vaid, vastupidi, tuleb sellele kasuks.

Siit näeme, et harjumuslikel funktsioonidel

on väga mitmesugune (koolilisest seisukohast kas soodne või ebasoodne) mõju hääleorganite tegevuslaadile. Seetõttu ongi lauljatel hääleorganite tegevus (s. o. hääle tekitamine) õpingute algul ja õppeperioodil alati ühel või teisel määral erinev. Kõigi niisuguste harjumuste esinemise tõttu ei saa ega tohigi hääle kujundamisel õppetöö algul alati rakendada ühte kindlat võtet, sest niisugune standardne lähenemisviis ei vasta iga vokalisti hääleorganite tegevuse otstarbeka kujundamise huvidele.

Kõik eespool (punktide a, b ja c all) toodud näited hääleorganite mitmekülgsete omavaheliste seoste kohta kinnitavad seda, et hääleaparaat on oma tegevuselt ühtne tervik ja selle terviku tegevust ning seega ka hääle kujundamist võivad mõjutada mitmesugused soodustavad või takistavad tegurid.

Hääleorganite tegevusharjumuste tõttu võib mõni elund, mis hääle kujundamisel näib omavat väikest tähtsust, kuid tegutseb ebaõigesti, takistavalt mõjuda kogu hääleaparaadi terviklikule tegevusele.

Näiteks ülemiste resonaatorite ebasoodne tegevus võib pidurdavalt mõjuda heli tekkimisele, kuigi hääleaparaadi teiste osade tegevus on heli tekkimise algmomendil kooliliselt õigesti reguleeritud. Seepärast ei saa hingamis- ja kõrilihaste tegevust hääle kujundamisel võtta põhifunktsioonina, kuigi see vahel nii näib. Et saavutada koolilist häält, on vaja mitte ainult hingamislihaste ja kõri õiget funktsioneerimist, vaid ka hääleaparaadi kõigi teiste osade vastavat koordineeritud tegevust. Asetades peamise rõhu ainult hingamis- ja kõri tegevuse suunamisele (P. Organov ja D. Rabotnov), võime mõnikord küll ajutiselt saavutada teatavat kas tegelikku või näilist edu, kuid hääleaparaadi teiste funktsioonide ignoreerimisest tekkida võivate mitmelaadsete vigade süvenemise ja arenemise tõttu võime nii antud ajal kui ka hiljem hääle kvaliteedi sellega hoopis madalamaks muuta. Sageli võib see põhjustada raskesti kõrvaldatavaid, tugevasti juurdunud harjumusi, halvemal juhul aga võib tagajärjeks olla isegi hääle kaotus.

Seega otsustab nii õpingute algul kui ka hiljem igal õppeetapil hääleaparaadi ühele või teisele osale peamise tähelepanu osutamise vajaduse, samuti selle edasise järjestuse antud isiku hääleorganite tegevuses teatud etapiks kujunenud seisund.

Eeltoodu tingib vajaduse alustada ja ka alati tähtsamaks pidada hääleaparaadi selle osa tegevuse suunamist, mis on kas kõige kaugemal koolilistest nõuetest, takistades kõige olulisemalt teiste osade õiget funktsioneerimist, või mille kaudu saab suuremaid vigu teiste osade tegevuses otstarbekalt välja juurida. Näiteks kui hingamislihaste vähese ja ebaõige pingutamise tõttu on raskendatud kõri tegevus, tuleb esialgu peamist tähelepanu pöö-

rata hingamise parandamisele. Kui kõik hääleaparaadi osad tegutsevad enam-vähem nõuetele vastavalt, aga suu pole õigesti avatud hääleulatuse igas tooni kõrguses, on vaja koordineerida suu avamist, jne.

Sel juhul aga, kui hääleaparaadis funktsioneerivad kõik osad võrdselt ebaõigesti, võib alustada täiesti vabal valikul ükskõik millise osa või organi tegevuse kujundamisega. [5]

Et õigesti teada, kus kohal hääleorganites on kõrvalekaldumised koolilistest nõuetest kõige suuremad, on vaja küllalt põhjalikult tunda hääleorganite õiget tegevust anatoomia, füsioloogia ja füüsika vastavate osade valgusel.

Alustades hääleaparaadi ühe või teise osa tegevuse suunamisega, tuleb siiski peatselt üle minna kogu hääleaparaadi tegevuse tervikliku kujundamisele ühel ja samal ajal. Üksiku organi pikemaajaline eraldi kujundamine ei ole õige, sest teised, sel ajal mittesuunatavad organid võivad mitmekülgsete seoste tõttu takistada suunatava osa ja see omakorda kogu hääleaparaadi kui terviku tegevuse soodsat kujunemist.

Häälekujundamise pedagoogikast. Et hääleorganite tegevuse kujundamine on küllaltki aega ja jõukulu nõudev töö, tuleb üle-

---

[5] Kollektiivis, eriti aga isetegevuslikus lauluansamblis või kooris laulmisel tuleb häälekujundamise tööd alustada vahel pisut teisiti.

Hääleseadega seni mittetegelnud kollektiivis kostavad üksikud eriti lamedad, karjuvad või tugevasti vibreerivad hääled häälerühmadest ja kogu kollektiivist sageli teravalt välja. Ka ei suudeta tavaliselt pikemaid laulufraase välja pidada. Hääle andmine on tarviliku voolavuse asemel mõnikord lünklik jm.

Häälekooli üldnõuete kohaselt tuleks ka siin asuda kõigi lauljate hääleliste puuduste kohesele põhjalikule likvideerimisele, lähtudes sealjuures iga laulja individuaalsest hääleaparaadi tegevuse olulisematest puudustest. Sellega paraneks ühtlasi kogu kollektiivi hääleline tase. Kuid seda kõike ei ole vahel võimalik lauljate suure arvu tõttu teostada kiiresti ja kõigi juures põhjalikult. Viimane jäägu edaspidiseks tööks. Kiiresti on aga sageli vaja võidelda mõne üldise olulise häälelise puuduse vastu, et saavutada kogu kollektiivis enam-vähem ühtlane kõlapilt, pikk ja sujuv hingamine jm. Eriti on see vajalik siis, kui kollektiivil on ees peatselt kavandatud esinemine.

Järelikult niisugusel juhul on tarvis esmajoones parandada väljakostvate häälte omanikel heli maski juhtimist, suu ja neelu avamist. Kogu kollektiivi häälelise taseme tõstmiseks tuleb samal ajal ka antud juhul lühikest ja ebasujuvat väljahingamist hingamisharjutustega, pikemate fraaside laulmisega ning õhu ökonoomse kulutamisega arendada selleks, et suudetaks laulufraase hädatarvilikult sujuvalt ja pikalt välja pidada, jm.

Sellejuures on arusaadav, et paljudel kollektiivi liikmetel võivad need häälelised puudused, mis kogu laulurühma kõlalist ühtlust otseselt ei kahjusta, nagu heli liigne õhulisus, kerge nasaalsus, varjatud forsseerimine jne. jääda esialgu parandamata. Kuid seda ainult esialgu. Pidev, õigesti läbi viidud hääleseade laulukollektiivis nii individuaalselt kui ka rühma viisi kõrvaldab hiljem niikuinii automaatselt ka nimetatud puudused.

Kui aga kollektiivis esinevat tunduvat häälte teravust, tremoleerimist ja lamedust ei ole suudetud veel täiesti parandada, kuid esinemine on lähedal ja ansambli või koori üldine kõlavus on selletõttu ebarahuldav, siis sel juhul peaksid teravate, lamedate jne. häältega isikud ajutiselt laulma vaiksemalt.

koormatuse vältimiseks järjekordsete ülesannete arvu ja raskust suurendada vastavalt iga vokalisti individuaalsele tajumiskiirusele, üldisele vastuvõtlikkusele ja hääleaparaadi lihaste kohanemisvõimele.

Kui hääleorganite tegevuslaad on koolilistest nõuetest väga erinev, s. o. vigu esineb palju, siis nende vigade kõrvaldamisel tuleb järjekordseid ülesandeid lahendada pikema aja jooksul. [6]

On arusaadav, et vokalistil, kelle hääleorganite tegevusharjumused on koolilistele nõuetele väga lähedased ja mõnes osas täiesti õiged, on hääle kujundamine palju kergem. Kuid tuleb hoolitseda selle eest, et kõik olemasolevad ebateadlikud hääleorganite õiged funktsioonid saaksid teadlikuks, säiliksid ja üha tugevamini kinnistuksid. See on vajalik selleks, et uued juhuslikud valeharjumused ei põhjustaks õigete funktsioonide muutumist ebaõigeteks või isegi nende kadumist.

Kogu häälekujundustöö on väga mitmekülgne ja komplitseeritud ning vältab palju aastaid. Seepärast tuleb häält kujundades olla kannatlik, järjekindel ja entusiastlik. Eriti tähtis on, et töö oleks süsteemikindel. Olenevalt vokalisti hääleorganite harjumuslikest funktsioonidest, tema vastuvõtlikkuse tüübist (kas ülekaalus on nägemis- või kuulmistüüp), lihaste liigutusaistingute meelespidamise võimest, arusaamise laadist jne., tuleb hääleorganite tegevuse suunamise võtteid kasutada individuaalselt ja väga mitmekesisel viisil ning hulgal. Seepärast on täiesti mõistetav, et hääle kujundamise võtted ei saa kõikides osades olla kogu õppetöö jooksul täiesti ühesugused. Osa neist on ajutiselt kasutatavad, mis on käibel seni, kuni teatav viga on kõrvaldatud. Vea kadumisel tuleb hakata kasutama teistsuguseid võtteid, mis seejärel omakorda võivad muutuda mittevajalikuks ja mida võib asendada teistega vastavalt ilmnenud vea kõrvaldumisele. Näiteks kui suu avamisel tõmmatakse huuled liigselt vastu hambaid, siis tuleb taotleda huulte mõõdukat ette- ja igas suunas pisut laiali sirutamist. Seda võtet on vaja korrata nii kaua, kuni huulte õige hoiak

---

[6] Tuleb silmas pidada, et ei kiirustataks. Eriti võib seda esineda mõningate esialgsete, veel lõpuni omandamata ja vahel juhuslike edusammude puhul. Ülesannete andmisel ja võtmisel ei tohi unustada, et see, mis kogenumale tundub lihtsana ja kergena, ei ole seda algajale. Peab alati meeles pidama, et hääle koolilised võimed saadakse pikaajalise visa õppetöö tulemusena, mis seab nõude, et hääle kujundamise protsessi astmed tuleb aegamööda «läbi käia», andes häälekooli õppija organitele ja psüühikale aega nendega harjumiseks. Ainult nii õpitakse hääleorganite tegevust õigesti mõistma ja põhjalikult suunama. On vajalik, et alati oleks selge iga antud ja võetud ülesande eesmärk ja vajadus. Samuti tuleb tihti meelde tuletada hääle kujundamise töö lõplikku eesmärki. See innustab õppetööd. Raskusi, mis õppetöös esile kerkivad, on nii kergem võita, sest siis nähakse ka lähemas eesmärgis vajalikku etappi lõppeesmärgi saavutamiseks.

muutub harjumuslikuks. Seejärel nimetatud võtte kasutamise vajadus kaob ja vastavalt järgnevale ülesandele asendub see võte uuega, nagu suu küllaldasel määral avamine, millest hiljem tuleneb kas neelu vajaliku avardamise või kaela pindmiste lihaste lõdvendamise õige võte jne. Muidugi esineb peale nende ka niisuguseid võtteid, mis oma olemuselt on enam-vähem muutumatud kogu häälekujundusperioodil. Näiteks hääle põhilised ülemistesse resonaatoritesse suunamise võtted, vokaalide kõlalise ümardamise võtted jne. on olulisemates joontes kogu häälekujundusperioodil ainult väga vähe muutuvad. [7]

Hääleharjutuste teostamise tingimustest. Kogu häälekujundamise protsess kujutab endast hääleorganite tegevuse suunamist otstarbekale õigele tööle.

Hääleorganite tegevuse korrigeerimist saab läbi viia vastavate harjutustega nii häält tekitades kui ka hääletult. Harjutused häälega taotlevad hääleorganite pingutuste korrigeerimise kaudu hääle kvaliteedi ja kvantiteedi parandamist, näiteks hääletekitamisel harjutatakse suu ja neelu senisest suuremat avardamist, et saavutada hääle paremat kõlavust. Hääletud harjutused taotlevad muidugi sama eesmärki, kuid seda kogu hääleaparaadi suhtes isoleeritumalt, olles teatavaks soodustuseks hääle kujunemisel. Näiteks treenitakse hääletult hingamist, kõri asendit, pehmet suulage jne. Kuid nagu kogu meie tööst näha, on hääletud harjutused siiski ainult abivahendiks hääleaparaadi tervikliku tegevuse suunamisel, sest peamine häälekujundamistöö peab toimuma ikkagi häälega. On ju hääle tekitamisel eredalt hääles kuulda hääleorganite tegutsemislaad, mida vajaduse korral tulebki korrigeerida. Samuti saab hääleharjutuste kaudu vokalist oma ja pedagoog õpilase nimetatud tegevust otstarbekalt läbi viia.

Kuigi võib öelda, et hääle kujundamine on vokaalide kõlaline voolimine, ja et lauluhääl baseerub rohkem vokaalidel, ei tohi hääleharjutused piirduda ainult vokaalide (nn. vokaliiside) laulmisega. On ju laulmiseks vajaliku igakülgse koolilise hääle saavutamiseks tarvis hääleaparaadi tegevust väga mitmesuguselt treenida ja seda peale vokaalide ka silpide, sõnade, heliliste konsonantide, laulufraaside ning vokaalteoste laulmise kaudu, ja isegi nagu juba nägime, samuti hääletute harjutustega.

Hääleharjutusi tuleb kogu pika õppetöö käigus läbi viia mitme-

[7] Seoses sellega on pedagoogil soovitatav iga õpilase kohta pidada märkmikku, kus ta iga tunni lõpul registreerib õppetunnis teostatud suunamistöö ja õpilase hääleorganite tegevusseisundi. See aitab pedagoogil järgmises õppetunnis tööd loogiliselt sealt jätkata, kus eelmises tunnis pooleli jäi. Vastupidisel juhul esineb asjatut ebajärjekindlust, mis raskendab õpilasel pedagoogi juhendite mõistmist ja hääle kujunemist (muidugi on märkmiku kasutamine vajalik ainult siis, kui pedagoogil iga õpilase hääleorganite tegevusseisund ja selle kujunemise üksikud eelmistes tundides ilmnenud iseloomulikud momendid meeles ei püsi).

sugustel muusikalistel kujunditel, nagu meloodilised käigud, heliredelid, gammad (helide read) jne.[8]

Õppetöö algul on üldiselt soovitatav hääleharjutusi teha lihtsatel meloodilistel käikudel nii mažooris kui ka minooris, s. o. mõlemas helistikulaadis. Tihti arvatakse ekslikult, et kui õpingute algul rakendatakse kohe keerukaid ja tehniliselt nõudlikke harjutusi, mis ulatuselt on suuremad kvindist (kvint — $3^1/_2$ tooni) ja isegi oktaavist (oktaav — 6 tooni), olevat see suure tähtsusega hääle kiirele kujunemisele. Selline seisukoht on mitte ainult ebaõige, vaid ka kahjulik. Hääleharjutuste eesmärk on õpitavate õigete funktsioonide teadlik rakendamine ja süvendamine, s. o. kooliliselt õige hääletekitamise arendamine. On aga teada, et kooliliselt õige hääle tekitamine ei sõltu põhiliselt harjutusmeloodia raskusest ja keerukusest, vaid hoopis hääleaparaadi tegevuse rakendamise õigsusest või ebaõigsusest. Harjutusmeloodiast kõneldes tuleb silmas pidada, et selle iseloom vastaks hääleaparaadi funktsioonide koolilisele tasemele igal õppeetapil. Et tavaliselt õppetöö algperioodil see tase on õigetest nõuetest väga kaugel, siis ei suuda õpilane sel ajal keerukaid hääleharjutusi häälekooli nõuete seisukohalt nii õigesti täita kui lihtsamaid. Diapasoonilt ulatuslike ja tehniliselt raskete harjutuste kasutamine hääle kujundamise algperioodil põhjustab seepärast hääleorganite tegevuse forsseerimist, mille tagajärjel uute häälekäsitsemise oskuste omandamine raskeneb ja võib isegi pidurduda. Just sellepärast peabki hääleharjutuse meloodia esialgu olema lihtne ja väikese ulatusega.[9] Alles siis, kui hingamis-, resonaatorite ja kõri tegevus hakkab juba mõnel määral koolilistele nõuetele vastavaks muutuma, võib hääleharjutuse meloodiat järk-järgult muuta ulatuslikumaks, tunduvalt keerukamaks ja samuti ka tempolt kiiremaks, ning seda kõike mitmekesiselt varieerides. Hiljem tuleb sooritada raskemaid hääleharjutusi üsna tublisti veel selleks, et tõsta hääleorganite vastupidavust.

Kuidas hääleharjutuste valikul tuleb lähtuda hääleaparaadi tegevuses kujunenud seisundist antud momendil? Näiteks kui on kalduvus hääleorganite tegevusseisundit heli kõrguse vaheldumisel

---

[8] Nagu hääle kujundamise psühholoogilistes alustes märgitud, peame praktilises töös meeles nõude, et harjutusmeloodiat ei mängitaks hääleharjutustel alati klaveril kaasa, sest see põhjustab üldise kuulmise lohakust ja isegi selle nürinemist tooni kõrguse täpse tajumise suhtes. Lisaks harjutuse alalisel kaasamängimisel vokalist ei kuule oma ja juhendaja õpilase häält küllalt selgelt, et hästi aru saada selle koolilistest puudustest.

[9] Küllaltki olulise tähtsusega on hääleharjutusteks kasutatava meloodia meeldivus, sest see võib soodustada õpingute häid resultaate, kuna ta psüühika teatud mõjutamise kaudu hoiab ära tähelepanu nürinemise ja aktiviseerib õppetööd. Eriti soodsad on selleks rahvalaulu meloodiad.

legato iseloomuga harjutusel mitte küllaldaselt muuta, hääleorgan nagu «jookseb kinni» ja tekib forsseerimine, siis on soovitatav kasutada lühemaid harjutusgammasid *staccato*[10] laadis hääle andmisega. See võimaldab hääleorganite tegevust iga uue, erineva kõrgusega heli tekitamisel täpsemini suunata vastavalt antud tooni vajadusele. Alles pärast niisuguse tegevuse kaudu saavutatud õigete funktsioonide juurdumist võib *staccato* laadis harjutuse järk-järgult muuta harjutuseks *legato*'s nii, et *staccato*'ga saavutatud hääleorganite tegevusseisundit heli kõrguse muutmisel osataks lülitada seotud helide gammasse vabalt, ilma hääleaparaadi forsseeritud tegevuseta.

Säärasel juhul kasutatav harjutusmeloodia võib olla üks ja seesama või ka erinev. Meloodiat tuleb aga kindlasti muuta sel juhul, kui esineb raskusi suuremate intervallide (üle kvardi, s. o. $2^1/_2$ tooni) laulmisel. Sel puhul tuleb esialgu harjutamiseks valida niisugune helide gamma või meloodia, kus puuduvad intervallid, mis on ulatuslikumad suurest tertsist (terts — $1^1/_2$—2 tooni). Sellel, kellel hääle tekitamisel kõhulihaste tegevus on mitteküllaldane, tuleb esialgu harjutada häält tekitama äkki järsu ja tugeva atakiga või vastupidi. Kellel väljahingamisfaasi kestus on lühike, sellel on vaja harjutada pikemate katkestamatute fraaside laulmist ühel väljahingamisel. Kui hääle andmine on katkendlik ja toimub järskude tõugetega, siis tuleb hääle ühtluse ja voolavuse saavutamiseks kasutada sujuvaid *legato*-harjutusi *mezzoforte*'s jne.

Eeltoodu põhjal on selge, et ei ole vajadust fikseerida täpseid, alati kindlaid hääleharjutusi, mis oleksid kehtivad kõigi häälekujunduse etappide kohta ühtlaselt ja iga üksiku etapi kohta eraldi. Lisaks sellele ei saa teoreetiliselt kunagi, ja isegi ühelaadsete vigade puhul, paljudel isikutel hääleorganite igas osas olla täpselt ühesugust tegevust. See omakorda tingib nii harjutuse meloodia kui ka selle iseloomu muutmise vajaduse vastavalt iga vokalisti hääleaparaadi tegevusseisundile igal antud ajal. Kindlad, s. o. alati ühesugused harjutused teatavate vigade väljajuurimiseks igal antud õppeetapil oleksid toodud põhjustel isegi kahjulikud. Seepärast piirdumegi toodud selgitustega, jättes vajadustele vastavad otsingute võimalused igaühele enesele.[11]

Hääle kujundamise algusest kuni hilisema staadiumini, töötades hingamise, kõri ja reso-

---

[10] *Staccato* — katkeliselt, eraldatult. Harjutusfraasi niisugune laulmine, kus erineva kõrgusega helid on üksteisest eraldatud väikese pausiga.

[11] Tihti minnakse kergema vastupanu teed. Rakendatakse alati rangelt ühtesid kindlaid väljakujunenud võtteid ja harjutusmeloodiaid, vaatamata hääleorganite tegevuse koolilise kujunemise astmele ja laadile igal antud ajal. Kuigi kuulsate lauljate ja pedagoogide poolt koostatud hääleharjutused on tuntud ja neid on rakendatud, ei ole just nimetatud põhjustel nende abil alati saavutatud ega saavutatagi loodetavaid tulemusi.

naatorite põhiliste funktsioonide kujundamise ja kinnistamisega, tuleb hääleharjutusi teha keskmises tugevuses, s. o. *mezzoforte*'s ja *forte*'s. See peab toimuma võrdselt nii *legato* kui ka *staccato* rakendamisega, mis annab vokalistile põhilise ettevalmistuse hääle igakülgseks valdamiseks. *Mf* ja *f* kasutamine võimaldab väliselt kõige paremini näha, samuti aistida nii teatavate üksikute lihaste, lihasegruppide kui ka kogu hääleaparaadi tegevust. *Ppp*, *pp*, *p* ja *ff*, *fff* aga kujutavad endast hääleorganite tegevuse äärmisi dünaamilisi astmeid. Näiteks on *p*, *pp* ja *ppp* puhul hääleorganite tegevuse ulatus niivõrd väike, et seda on raske tajuda ja kontrollida (seega ka reguleerida). *Ff* ja *fff* puhul aga on hääleorganite tegevus äärmises pingutusastmes, mis samuti ei võimalda hääleorganite tegevuse head kontrollimist ja kooliliste nõuete vähese rakendamisoskuse tõttu hääleaparaadi põhifunktsioonide otstarbekat suunamist ja kujundamist. Kui hääleharjutustel äärmisi dünaamilisi astmeid püütakse õppetöö alg- ja keskperioodil rakendada kohe, s. o. enne kui pole omandatud hingamis-, kõri- ja resonaatorite tegevuse kooliliselt põhilisi funktsioone keskmise tugevuse häälega laulmisel, toob see loodetava häälekoolilise taseme tõusu asemel kaasa hoopis hääle kujunemises pidurdumise või isegi hääle kvaliteedi tagasimineku. Tihti tingib nende astmete varajane kasutamine ka hääleaparaadi tegevuse forsseerimisest tingituna kõrilihaste kahjustusi. Järelikult võib äärmisi dünaamilisi astmeid (*p*, *pp*, *ppp*, *ff*, *fff*) hakata harjutama ja välja kujundama alles õpingute hilisemas staadiumis. Sama nõue on kehtiv ka hääle fileerimise [12] ja trilleri harjutamise kohta, sest neid häälekäsituse peenemaid vorme saab hääleorganeid kahjustamata ja häält forsseerimata õigesti laulda vaid siis, kui on olemas küllaldane treenitus ja oskus hääleorganite põhifunktsioonide õigeks teostamiseks. Niisugune seisukoht on leidnud rakendamist ka juba varem vene, saksa ja itaalia häälekoolis.

Häälekujundamise alg- ja keskperioodil on vaja treenida peale tavaliselt kasutatava, s o. parajalt metalse iseloomuga hääle ehk

---

[12] Fileerimise ja *p*, *pp* ning *ppp* harjutamisel tuleb silmas pidada, et õige häälekooli nõuetest lähtudes on võimalik neid hästi laulda ainult hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel. Kõrgematel, eriti kõige kõrgematel hääleulatuse toonidel, on füsioloogilis-mehaaniliselt täiesti seaduspärane see, et neid toone ei saa fileerida ja samut ka *p*, *pp* ning *ppp* laulda nii ulatuslikult ja hästi kui keskmistel ja madalatel toonidel. Kui mõned lauljad on selleks võimelised (mida praktikas täheldame), siis tuleb meeles pidada, et nad ei saavuta seda õigel täisregistrilisel helil, vaid kas falseti või miksti (tugevdatud falsett) ülemäärase kasutamise teel. See aga ei vasta õige häälekooli nõuetele (lähtudes põhilistest seisukohtadest) ja lisaks teeb hääle ebaühtlaseks.

F, *ff* ja *fff* peab laulja õige häälekooli omamisel olema suuteline valdama ühevõrra hästi kogu hääleulatuses.

tugeva ja pehme vahepealse hääle ataki veel teisi, peamisi atakke, millel laulja hääl baseerub, s. o. õhulist, pehmet ja tugevat atakki ning nende vahepealseid vorme. Mikst- ja falsettatakile tuleb samal ajal ka tähelepanu pöörata, kuid suhteliselt palju vähem, s. o. rohkem ainult viimistlemiseks, kuna need atakid ei oma laulja hääles olulist kohta.

Kogu häälekujundamise töö nii alg-keskperioodil kui ka hilisemas staadiumis on küllalt mitmekesine. See asjaolu ei võimalda määrata hääleharjutuste iseloomu, hääleorganite tegevuse suunamislaadi jm. osas küllalt kindlaid üldisi jooni, millest ka oli äsja juttu, kuid ühes osas saab teha siiski üldistust, mis on kehtiv enamikel juhtudel kõikide õppetundide kohta, ja nimelt — iga õppetunni algul on enne täishäälega (lahtise suuga) sooritatavaid hääleharjutusi ühel või teisel määral otstarbekas laulda kinnise suuga ümisemisharjutusi (selle läbiviimisest vaata lähemalt resonaatorite tegevuse kujundamist käsitlevas peatükis).

Ümisemisharjutused on alati kasulikud seetõttu, et nad kujutavad endast väikese häälelise koormuse juures hääleaparaadi eelsoojendust samas järgnevale kohesele täishäälega antavale koormusele. Eelsoojendus teeb hääleaparaadi lihased elastseks, neis elundites tekib intensiivsem vereringe ja tõuseb üldine ainevahetus, valmistades hääleorganeid vajalikult ette suuremale, pingelisemale tegevusele. Eelsoojendus väldib hääleorganite järsu ja ettevalmistamata ulatuslikku tegevusse rakendamisega tekkida võivat hääleaparaadi õrnema osa (kõri siselihased ja häälekurrud) lihaste kahjustusi.

Lisaks soodustab enamikel juhtudel ümisemine (seepärast tuleb seda rakendada mõnikord ka teisel ajal kui tunni algul) ülemiste resonaatorite, kuid ka kogu hääleaparaadi tegevuse üldist peenemat tunnetamist. Sellise tunnetamise teel saadud kujutluse kaudu omandab vokalist pildi hääleorganite tegevuse olemasolevast tasemest ning kujutleb selgesti taotletava koolilise taseme eesmärkide ja praeguse taseme vahet igal antud õppetunnil. Ümisemisel saadud taju alusel taotletud ja saavutatud ülemiste resonaatorite resoneerimine soodustab selle kõlavuse seostamisel samas harjutustunnis pisut hiljem järgnevate vokaalide ja heliliste konsonantide laulmisega ka vokaalide ja heliliste konsonantide paremaks kõlamiseks nõutavat suu ja neelu igas suunas avardatud hoidu kui ka nende häälikute kõlalise külje ühtlust. Ka saavutatud rinnaresonants ümisemisel kandub n.-ö. automaatselt üle samas tunnis täishäälega tehtavatele harjutustele. Kuid kõiki ümisemisharjutustega saavutatavaid positiivseid tulemusi oleks ebaotstarbekas taotleda igas harjutustunnis kohese vokaalide laulmisega lahtise suuga. Niiviisi raiskaksime asjatult jõudu, pingutaksime ilma eelsoojenduseta häälekurde ja kogu kõri ülemää-

raselt ega saavutaks enamikul juhtudel pea resonantsiõõnte nii suurt ja kvaliteetset kaasakõlamist nagu see tavaliselt on omane kinnise suuga ümisemisele. Seepärast jäägu ümisemisharjutuste tegemise nõue iga tunni algul alati püsima.

Kõiki toodud eeliseid võimaldavad nii igakordse hääleharjutustunni algul ja enne laulmist kui ka muudel juhtudel sooritatavad ümisemisharjutused muidugi ainult siis, kui samal ajal peetakse silmas ka (ja see on tingimata alati vajalik) *hääleaparaadi tegevuse kooliliselt õigeid nõudeid nii hingamise kui ka kõri tegevuse osas. Eriti tähtis on meeles pidada, et üminat ei püütaks anda nii tugevasti kui lahtise suuga tekitatud häälega, mis kutsub kõri tegevuses esile ülepingutatuse ja millega kaob ümisemisharjutuste otstarbekus.* [13]

Ümisemisharjutusi ei tohi teha sel puhul, kui vokalistil eriti tugevasti on kujunenud harjumus hääle tekitamisel neelu ahendada, kõri üles tõsta ja kaela pindmisi lihaseid pingutada. Niisugusel korral nõuab ümisemisharjutustel suletud suu lisaks veel eriti tugevat survet hingamislihastelt, mis kokkuvõttes ei hõlbusta kõri ja neelu tegevuse kujunemist kooliliste nõuete suunas. Säärastel juhtudel võib ümisemist hääleharjutustel hakata alles kasutama siis, kui lahtise suuga harjutused vokaalidel on mõningal määral kõri ja neelu tunduvalt vabamasse tegevusse edasi viinud.

Hääleharjutuste osas on peale ümisemise kui hääle kujundamise ühe treenimisvõtte peamine ja olulisem koormus kanda lahtise suuga täishäälega tehtavatel harjutustel. Need harjutused võimaldavad hääleorganite tegevust nende suunamisel rakendada juba keskmise ja suure koormusega (s. o. peaaegu nii nagu tegelikul laulmisel) ja tungida hääle kvaliteedi varieerumise suureulatuslikku skaalasse — ühe sõnaga hääleaparaati väga mitmelaadselt ja ulatuslikult suunamistegevusse haarata. *Täishäälega lahtise suuga tehtavad harjutused ongi häälekoolis hääle kujundamise peamine moodus.*

Kõiki lahtise suuga sooritatavaid hääleharjutusi tuleb laulda

---

[13] Võib tekkida küsimus, kui pikalt igas harjutustunnis enne lahtise suuga hääle tekitamist ümisemisel harjutada? Kõik oleneb õpilase hääleorganite harjumuslikust tegevuse laadist antud ajal ja tunni eesmärgist. Kui ümisemisega taotletakse ülemiste resonantsiruumide head resoneerivust, siis, kui resoneerimise antud momendi tase on tugevasti puudulik, tuleb enamikul juhtudel antud ajal isegi pool kuni kaks kolmandikku tunnist vastavaid harjutusi teha. Kui hääleharjutustel treenitakse antud momendil peamiselt hingamislihaseid, tuleb piirduda ainult ühe viiendikuga õppetunni pikkusest ümisemise harjutusteks. Taotledes aga hääle viimistuslikke jooni tööprotsessi hilisemas staadiumis, tuleb ümisemisele kui ainult hääleorganite eelsoojendusele iga tunni algul pühendada veelgi vähem aega jne.

peamiselt vokaalidel kui laulutooni tegelikel kandjatel. Et aga vokaalteose ettekanne ei saa toimuda ainult vokaalidel, tuleb hääle kujundamisel koos vokaalidega sooritada ka mitmesuguseist kaashäälikuist ja vokaalidest kombineeritud harjutusi, kus näit. vokaalidele on lisatud ette helilised konsonandid, nagu eriti *l*, seejärel *m*, *n* ja *r*. Need konsonandid soodustavad selliste harjutustega oma moodustumiskoha kaudu artikulaatoris pea resonantsiõõnte paremat resoneerimist. Näit. konsonandid *l*, *m* ja *n* soodustavad oma moodustumisega suuõõnes kõrgemal asuvate resonantsiõõnte resonantsi, *r* aga suuõõne eesmise osa kõlavust. Hiljem, s. o. hääle kujundamise keskperioodi lõpupoole, tuleb häälеharjutusteks kasutada mitmesuguseid sõnu ja terveid laulufraase erinevates pikkustes ning kombinatsioonides. Samal ajal võib hääle treenimiseks kasutada ka lihtsamaid ja vokaaltehniliselt kergemaid vokaalteoseid. Häältehniliselt järjest raskemate vokaalteoste harjutamist võib lubada alles hääle kujundamise hilisemas staadiumis, s. o. siis, kui juba hääle koolilised võimed tämbrilises ja dünaamilises varieerumises järk-järgult täiustuvad.

Repertuaari omandamisele nii vokaaltehniliselt kui ka ettekandeliselt võib õppiv vokalist asuda alles siis, kui hääl on saanud juba igakülgse ja põhjalikult viimistletud kooli, s. o. õppetöö hilisema staadiumi lõpupoolses osas.

Järelikult — hääleharjutuste[14] lõppeesmärgiks on omandada oskus häält kooliliselt õigesti tekitada. Laulja peab olema suuteline vastavalt vajadusele pikkade (keskmise tugev-usega hääle puhul 20—25 sekundit) laulufraaside väljapidamiseks. Hääl peab kõikides hääleulatuse osades olema kergesti voolav, kõlarikas ja ühtlane, fileerimis- ja nüansseerimisvõimeline, samuti võimeline mitmesugusteks passaažideks, trilleriteks jne. Laulja peab samuti suutma hääleulatuse kõiki toone küllalt kiiresti ja vabalt tekitada mitmesuguste atakkidega ning valdama vastavalt oma hääle eeldustele maksimaalset dünaamikat. Sealjuures peab hääl olema ka küllaldase vastupidavusega. Niisugust igakülgsete võimetega häält on vokalistil vaja selleks, et täita igasuguste vokaalteoste häältehnilised nõuded ja seega vabalt realiseerida nendes peituvad kunstilised eesmärgid.

[14] Hääleharjutuste kestust ja aja jaotamist õppetöös käsitletakse lähemalt lk. 325, 326 ja 327.

Harjutusruumist. Üheks tähtsaks teguriks kujundatava hääle koolilise arengu hindamisel on hääle tajumine, s. o. oskus häält õigesti kuulata. Seepärast tuleb arvestada ka õppetööks kasutatava ruumi akustilisi omadusi.

Üldiselt on soovitatav õppetööks valida võimalikult kajavaba ruum. See asjaolu aitab hääle vigu paremini tajuda. Vastupidisel juhul nõrgendab heli tugev seintelt tagasipeegeldumine kuulmisanalüüsivõimet, tehes hääle näiliselt kõlavamaks ja ilusamaks, s. o. koolilisemaks kui see tegelikult on.[15] Õpperuumi akustiliste omaduste parandamiseks on soovitatav katta seinad riiete ja vaipadega. Hilisema õppestaadiumi lõpupoolses osas, kus vokalistil tuleb juba kuulajaskonna ees esineda, on soovitatav harjutada mitmesuguse akustikaga ruumides. See võimaldab orienteeruda oma hääleorganite tegevuses igas ruumis, harjuda erinevate akustiliste tingimustega ja omandada oskuse ka võõras ruumis häält kooliliselt õigesti tekitada.

Õppetreeningul tuleb vältida välisärritusi (ere valgus, müra). Algajate puhul on soovitatav, et harjutuste juures ei viibiks kõrvalisi isikuid, kuna see võib tekitada närveerimist ja õppetöö normaalset käiku segada, sest närveeriv inimene valdab oma häält halvasti.

Õppetöö hilisemal perioodil, siis kui on tarvis ettevalmistuda esinemiseks kuulajaskonna ees, võib lubada kõrvaliste isikute juuresviibimist harjutustel.

Vokalisti kujunemise teistest külgedest. Hääle praktilise treenimise kõrval ei tohi unustada ka hea laulja kujunemise teisi külgi, mis eriti eraviisiliselt õppides, kuid samuti kunstilises isetegevuses laulmisega tegeldes, ja isegi kutseliste lauljate enesetäiendamisel kipuvad mõnikord jääma silmapaari vahele. Häälekooli omandamisel on vaja pöörata tähelepanu nimelt laulu emotsionaalse ettekande oskuse arendamisele. Kuid ka sellega ei saa veel piirduda. Ei saa ju tänapäeva laulja olla mitte ainult oma eriala hästi valdav interpreet, vaid ta peab ühtlasi oma kunstilise tegevusega ühiskonnale maksimaalselt kasu tooma. Selleks tuleb vokalistil oma silmaringi igakülgselt laiendada, eriti täiendada end esteetika-, muusika- ja kunstiküsimuste alal.

On loomulik, et laulupedagoog, kes tegeleb vokalistide kasvatamisega, peab oma ülesannete edukaks täitmiseks häälekooli teoreetilis-praktilise pagasi kõrval omama ka üldpedagoogilisi teadmisi, suurt silmaringi ja küllalt head väljendusoskust. Vastasel juhul tema kui häälekujundaja teoreetilised ja praktilised põhimõtted ei saa õpilase hääles ja teadvuses küllaldaselt realiseeri-

[15] Hääleharjutuste tunnis pedagoogi juures on üldiselt soovitatav, et õpilane asuks õpetajast 5—10 m kaugusel, sest nii on pedagoogil võimalus õpilase hääle koolilisi vigu paremini kuulda. Ainult siis, kui õpetajal on tarvis kontrollida kõri asendit, hingamislihaste, kaela ja neelu tegevust, on vajalik, et vokalist asuks vahetult pedagoogi juures.

tud. Mitmekülgsete pedagoogiliste teadmiste ja oskuste varal saab juhendaja kõik õppetöösse puutuvad küsimused, mis kõigile õpilastele pole ühteviisi mõistetavad, ka teisel kujul arusaadavaks teha.

Väga palju aitab õppetöö edukale kulgemisele kaasa pedagoogi rahulik esinemine, grammatiliselt õige keel, sõnastuse loogilisus ja toodud võrdluste ilmekus. Näeme ju häälekooli praktikas sageli, et õpingute nõrgad tulemused ei tarvitse alati olla tingitud õpetuste aluste ja meetodi puudulikkusest, vaid on tihti pedagoogi ja õpilase mitteküllaldase vastastikuse mõistmise tagajärg.

I. HÄÄLE KLASSIFITSEERIMINE

Esimene küsimus hääle kujundamise töös on: millise häälega on tegemist, meestel — bass, bariton, tenor; naistel — koloratuursopran, sopran, metsosopran, alt, kontraalt; kas hääl on kõrge või madal, ulatuselt suur või väike, tugev või nõrk, dramaatilisem või lüürilisem jne. — ühesõnaga, tuleb alustada antud hääle analüüsiga, nn. hääle klassifitseerimise ehk liigitamisega. Selle kõigega tuleb tegemist teha juba enne, kui hakatakse häält üksikasjaliselt kujundama.

Häältes võime täheldada mitmesuguse ulatusega erinevusi liikuvuses, tämbris, tugevuses jne. Vaatamata häälte suurematele või väiksematele omavahelistele erinevustele võib teatavate sarnaste joontega hääli siiski paigutada ühte kategooriasse ehk liiki, teist laadi omadustega hääli omakorda vastavasse liiki jne.

Tavaliselt on häälte liigitamist kerge teostada, sest häält iseloomustavad omadused on enamikul juhtudel ühele või teisele hääleliigile tüüpilised ja selgesti tajutavad. Mõnedel juhtudel aga võib hääle õige liigitamine olla palju raskem, kui see esimesel pilgul näib. Põhjus on selles, et esineb hääli, millede esialgsed tunnused ei mahu üldreegli raamidesse, näiteks väga suur ulatus, eriline tämber jm., mis tekitab hääleliigi suhtes lahkuminevaid arvamusi ja võib põhjustada valesti liigitamise juhtumeid.

Sellepärast ongi hääle õige klassifitseerimine suure tähtsusega, sest kui hääl on õigesti liigitatud, väheneb hädaoht hääle rikkumiseks. Õige klassifitseerimine võimaldab vastavalt valida antud häälele sobivaid harjutusi (kas kiiremad või aeglasemad, millistel toonidel jne.) ja repertuaari, vältides hääleorganite ülekoormamist.

Hääle liigid. Täiskasvanute häälte liigid on järgmised.

Naishääled:

Koloratuursopran — väga kõrge naishääl. Põhiliseks

tunnuseks on väga kerge liikuvus, eriti hääleulatuse kõrgemas osas. Hääleulatus umbes I oktaavi *re*'st kuni III oktaavi *mi*'ni.

Sopran — kõrge hääl, ulatus umbes I oktaavi *do*'st kuni III oktaavi *do*'ni.

Metsosopran — keskmine hääl. Hääleulatuse keskmine osa on oma olemuselt lähedane aldile. Ulatus umbes väikese oktaavi *la*'st kuni II oktaavi *la*'ni.

Alt — madal hääl, mille liikuvus on metsosopraniga võrreldes suhteliselt raskem. Ulatus umbes väikese oktaavi *fa*'st kuni II oktaavi *fa*'ni.

Peale eeltoodu jaotatakse naishääli veel nende mitmesuguste omaduste järgi: sopraneid — lüürilisteks või dramaatilisteks; alte — väga madalaid kontraaltideks, kõrgemaid lüürilisteks. Kui hääles esinevad nii lüürilised kui ka dramaatilised sugemed, siis nimetatakse seda häält lüürilis-dramaatiliseks, jne.

Meeshääled:

Tenor — kõrge meeshääl, asukohaga muusikaliste helide skaalas sopraniga võrreldes ühe oktaavi võrra madalamal. Ulatus umbes väikese oktaavi *do*'st kuni II oktaavi *do*'ni.

Bariton — keskmise kõrgusega meeshääl. Ulatus umbes suure oktaavi *sol*'ist kuni I oktaavi *sol*'ini.

Bass — madal meeshääl vabalt helisevate alumiste toonidega. Ulatus umbes suure oktaavi *mi*'st kuni I oktaavi *mi*'ni.

Ka meeshäältes esineb alaliike vastavalt hääle eriomaduste mitmekesisusele, mis alati pole teravalt piiritletud. Nii jaotatakse ka tenoreid lüürilisteks ja dramaatilisteks, baritone veel tenoraalseteks ja bassbaritonideks, basse kergeteks (it. k. *basso buffo*) ja sügavateks (it. k. *basso profundo*) jne.

Lastehääled:

Diskant (sopran) on kõrgem lastehääl. Esineb nii poistel kui ka tütarlastel. Olenevalt lapse vanusest on hääleulatus varieeruv (tavaliselt vanematel lastel suurem ja noorematel väiksem, kõikudes ühe oktaavi ja $1^1/_2$ oktaavi piirides) umbes I oktaavi *re*'st kuni II oktaavi *la*'ni.

Alt on madalam hääl, mis esineb samuti nii poistel kui ka tütarlastel. Hääle asetus on diskandi omast mõne tooni võrra madalam.

Lastehäältel (eriti vanematel lastel, 9—12 aasta vanuses) on küllalt ilmekalt märgatavad samasugused erinevused hääle karakteri suhtes kui täiskasvanute häältes. Esineb vähem või rohkem liikuvaid, dramaatilise ja lüürilise kallakuga hääli ja teisigi variante.

Liigitamise alustest. Millised lähtepunktid tuleb hääle klassifitseerimisel aluseks võtta?

Esiteks. Kõige tähtsamatena tuleb arvestada hääle nelja omadust: diapasooni paiknevust helide skaalas, tämbrit, hääle

üldist liikuvust, s. o. kui suure kergusega ollakse võimeline häält käsitama ja milliseid täishääle toone keskmises tugevuses on kõige mugavam laulda ning sealjuures kõige väiksema energiakuluga ja väsimusega tekitada.

Neid hääle nelja omadust tuleb hääle liigitamisel arvestada järgmistel põhjustel:

1) hääle diapasooni (s. o. hääleulatuse) paiknevuse keskne osa helide skaalas näitab ligikaudselt, mõnikord ka täpselt, oletatavat hääleliiki. Diapasoon ise aga oleneb hääle tekitamise organite füsioloogilis-mehaanilisest rakendusest ja individuaalsetest eeldustest;

2) hääle tämber on hääle ülemtoonide kombinatsioon, mis on hääleaparaadi ehituslike omaduste (häälekurdude ehituse iseärasused, resonantsiõõnte kuju ja ruumala jm.) peegelduseks hääles;

3) hääle üldine liikuvus ja teatav toonide käsitamise mugavus *mezzoforte*'s laulmisel kõige väiksema energiakuluga näitab samuti hääleorganite põhilist ehitust ja omadusi. Need omakorda on aluseks hääle iseloomule. Näiteks kui hääleaparaat teatavat tessituuri ei talu (laulmise ebamugavus, kiire väsimine), on see üheks küllaltki oluliseks näitajaks, et antud hääl nimetatud helide laulmiseks sobivasse hääleliiki ei kuulu.

Hääle liigitamisel tuleb silmas pidada, et hääle nimetatud omadused (tämber, liikuvus jne.) on enamasti omavahelises sõltuvuses, olles tingitud juba hääleorganite ehitusest. Hääle liigitamisel tuleb neid hääle omadusi vastavalt arvestada, sest nende omavaheline varieerumine mõjub hääle olemusele erinevalt. Näiteks kergesti liikuv ning tämbrilt hele naishääl on alati kas lüüriline või koloratuursopran. Niisugused omadused meeshäälel viitavad tenorile. Raskema liikuvusega, tämbrilt tumedamad ja ühtlasi n.-ö. mahlakamad ja tüsedamad nii nais- kui ka meeshääled on naishäälte puhul metsosoprani ja aldi, meeshäälte korral aga baritoni ja bassi tunnusteks.

Tihti esineb ka selliseid häälelisi iseärasusi, mis on põhiliselt tingitud hääleorganite ehituse omapärasustest. Näiteks olenevalt kõri (peamiselt häälekurdude) ja resonantsiõõnte omavahelistest suurus- ja kujusuhetest ning mõnel määral ka hääle moodustamise harjumustest võime leida juhtumeid, kus hääl oma diapasooni ülemises osas on ligilähedaselt tenori ulatusega, kuid oma raske liikuvuse tõttu ei saa teda pidada tenoriks. Sel puhul on ta bariton.

Mõnel juhul võib naisvokalisti hääl olla väga suure ulatusega, võimaldades hästi laulda nii sopranile iseloomulikke kõrgeid kui ka aldile omaseid madalamaid toone, hääl on kergesti liikuv ja tämbrilt heleda värvinguga. Hääleulatuse keskmise lõigu toonid, mida see laulja kõige vabamalt valdab, s. o. forsseerimata ning

suhteliselt väiksema jõukuluga tekitab, asuvad tal soprani hääle diapasooni keskmises osas. Sel juhul tuleb antud häält liigitada sopraniks.[16]

Meeshääle puhul, mille ulatus on väikese oktaavi *do*'st kuni I oktaavi *sol*'ini või *la*'ni, võib tekkida raskus selle liigitamisel. Säärasel juhul tuleb arvestada järgmist: kui nimetatud hääl on tämbrilt võrdlemisi hele, liikuvuselt kerge ja hääleulatuse alumised toonid on suhteliselt nõrgad ning need helid, mida see laulja kõige kergemini, täiuslikuma kõlavuse ja väiksema väsimusega tekitab, asuvad väikese oktaavi lõpul ja I oktaavi algul, siis on meil tegemist lüürilise tenoriga. Kui aga sama ulatusega hääl on raskesti liikuv ja tüseda iseloomuga, siis on see dramaatiline tenor, jne.

Ka lastehäälte liigitamisel tuleb lähtuda eeltoodud põhimõtetest, võttes määramisel aluseks samuti hääleulatuse keskmise osa paiknemise helide skaalas, hääle liikuvuse jne.

T e i s e k s. Hääle liigitamisel tuleb mõningal määral arvestada ka hääleorganite, eriti häälekurdude ehituslaadi ja mõõtmeid. Niisuguse lähtekoha aluseks on järgmised seaduspärasused:

1) mida rohkem on arenenud rindkere ja kõri, seda tugevam on enamasti hääl, sest hingamislihaste ja kõri jõudlusvõime on sellisel juhul vastavalt suurem. Tavaliselt on siis ka häälekurrud nagu kopsudki massiivsemad ja võimsamad ning teataval määral omavahelises proportsionaalses vahekorras suuruse ja massi suhtes;

2) mida avaramad on resonantsiõõned, seda tugevam (sageli ka kõlarikkam) on enamasti hääl;

3) mida pikemad on häälekurrud, seda madalam on tavaliselt hääl;

4) mida paksemad, s. o. massiivsemad ja sügavamad on häälekurrud, seda tugevam ja dramaatilisem on hääl, ja, vastupidi, mida õhemad ja elastsemad on häälekurrud, seda lüürilisem on hääl.

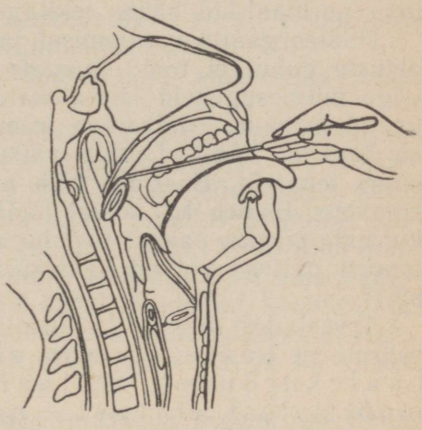
Nagu öeldud, kehtivad need seaduspärasused enamikul juhtudel. Kuid nad ei ole siiski alati määravaks lähtepunktiks siin toodud põhjustel.

Rindkere, ühtlasi ka kopsude, kõri, kaela, suuõõne ja neelu

---

[16] Rääkides hääle liikuvusest, tämbrilisest heledusest või tumedusest, diapasoonist ja jõust, mõtleme antud juhul ikkagi hääle põhilisi omadusi, mis ka kooli omandanud häälel jäävad määravaks baasiks. Näiteks hääle liikuvuse mõiste puhul on teada, et põhjalikul õigel hääle kujundamisel saavutatakse hääle käsitamise kerguses, s. o. hääle liikuvuses, palju muutusi: hääl muutub kergemaks ja reageerimiselt kiiremaks. Suhteline hääle liikuvuse vahekord eriliigiliste häälte vahel jääb aga sellisel juhul alati püsima, sest hääle kujundamisega saavutavad kõik hääled, olenemata liigist, samuti oma liikuvuses juurdekasvu.

üldise ning suhtelise suuruse üle võib otsustada vahetu vaatluse teel. Otsesele vaatlusele kättesaamatute hääleaparaadi osade, näiteks nina kõrvalurgete ja bronhiaalpuu õõnte suurust saab aga kindlaks teha ainuüksi röntgenoloogilise läbivalgustuse abil ning otseste bronhoskoopiliste vaatlustega. Häälekurde ja kõri siselihaseid on võimalik vaadelda kõripeegli (larüngoskoobi) abil. Et saada täiel määral usaldatavaid tulemusi, on soovitatav häälekurdude vaatlust lasta teostada niisugustel otorinolarüngoloogidel ja vokaalküsimuste uurijatel, kellel on vastavaid erialaseid kogemusi ning kellel on välja kujunenud vajalik oskus ja silmamõõt häälekurdude suuruse ja omaduste hindamisel.



Joon. 29. Vaatlus kõripeegliga

Vaatluste tulemused eelnimetatud mooduste puhul on küllaltki täpsed hääleorganite kõigis osades, välja arvatud häälekurrud. Viimaste osas on tulemused ebatäpsemad ja seda järgmistel põhjustel:

a) kõripeegli abil on võimalik näha ainult häälekurdude pealispinda. See vaatlus annab pildi häälekurdude pikkusest ja laiusest mitmesugustel seisunditel. Samal ajal aga pole kõripeegliga võimalik näha häälekurdude paksust ja sisemist ehitust. Seda võib ainult umbkaudselt aimata häälekurdude siseservade paksuse ja ehituse järgi;

b) stroboskoop (mis täiendab kõripeegli tööd, näidates häälekurdude tegevust ajaluubis) ei võimalda samuti häälekurdude paksust ja kudede ehituslaadi kindlaks teha;

c) kuigi nii kõripeegli kui ka stroboskoobiga teostatavad vaatlused annavad palju sisekõri mehaanika, s. o. häälekurdude omaduste ja tegevuse ning kõrineelu, kõrikaane ja kõigi kõri siselihaste tegevuse mõistmiseks, ei ole nad siiski küllaldased kõigi oluliste küsimuste lahendamiseks. Kumbki instrument ei saa häälekurdude tegevusest puhtfunktsionaalses mõttes täiuslikku pilti anda, sest nad ei saa näidata kõri tegevust hääle tekitamisel normaalsetes tingimustes. Kõripeegliga teostataval vaatlusel peab vaadeldav isik suud võimalikult suurelt avama, keelejuurt tugevasti allapoole suruma, neelu ja suuõõne kuju enam-vähem muutumatuna hoidma ning keele viimase võimaluseni suust välja sirutama. Niisugune protseduur on vaadeldavale ebamugav ega

soodusta, vahel aga isegi täielikult takistab, kõri ja neelu vaba ning loomulikku hoidu. Ainult neil, kellel anatoomiliselt on avar neeluõõs ja kes juba on õppinud (või kellel on see harjumus) neelu hästi lahti hoidma, on vaatluse ajal hääle tekitamist märksa kergem normaalsele hääle tekitamisele lähendada.

Hääleorganite vaatlemisel ja selle tulemuste alusel tehtavate otsuste puhul ei tohi unustada seda, et tihti esineb üldreeglist väga mitmesuguseid kõrvalekaldumisi. Näiteks ei oma hästi arenenud ja suure rindkerega inimene alati suurt kõri ja järelikult ka tugevat häält. Leidub väikese kõriga basse ja kehakasvult suuri tenoreid. Bassidel võib esineda väike, tenoritel aga suur rindkere. Esineb ka sellist häälekurdude ehituslaadi, kus häälekurdude pikkus, paksus ja laius ei ole harmoonilises vahekorras[17]; tenoril näiteks võivad häälekurrud olla niisama pikad kui bassil.[18]

Arvestades füüsika ja füsioloogia ning anatoomia seisukohti, selgub, et hääle olemus ehk liik sõltub eelkõige häälekurdude ehituslikest omadustest, s. o. mõõtmetest, ehituslaadist ja elastsusest. Viimane omakorda on sõltuv kahest eelmisest.

Et häälekurdude sisemist ehitust ja paksust ei ole võimalik elava inimese kõris näha, tuleb kokkuvõttes märkida:

1) häälekurdude pikkust, laiust ja aimatavat paksust tuleb hääle liigitamisel ainult mõnel määral arvestada;

2) hääleaparaadi ülejäänud osade ja kogu kehamõõtmete tähtsus on veelgi väiksem, sest nende omavaheline seos mõjub lõppresultaadina hääle olemusele niivõrd keerukalt, et käesoleva aja teaduslikel andmetel ei saa tuletada täpseid, üldreeglina kehtivaid seaduspärasusi. Seepärast tuleb hääleaparaadi ülejäänud osi ja kehamõõtmeid hääle liigitamisel veelgi vähem arvestada.

Kolmandaks. Hääle liigi määramisel tuleb tähele panna ka tavalise kõnehääle põhilist tämbrit.

Kuulates inimeste kõnehäält, märkame, et bass räägib madala ja tämbriliselt sügavama häälega, tenor kõrgema ja tämbriliselt heledama häälega jne. Sama analoogia kehtib ka madalamate ja kõrgemate naishäälte ning samuti ka lastehäälte suhtes.

---

[17] Häälekurdude pealispinna pilt mõõtmete osas ei vasta arvatavale hääleliigile umbes $^1/_6$ juhtudel.

[18] Võib tekkida küsimus, kuidas tenor saab olla tenor, kui tal on niisama pikad häälekurrud kui bassil. See on võimalik asjaolu tõttu, et tenori häälekurrud on bassi omadega võrdse pikkuse juures õhemad kui bassil, kelle häälekurrud on palju massiivsemad, järelikult vähem elastsed. Seetõttu saab tenor oma õhemate, kuigi suhteliselt pikkade häälekurdudega tekitada palju kõrgemaid toone kui bass, sest suurema elastsuse tõttu on tema häälekurrud võimelised enam õhenema ja häälepilu rohkem lühendama.

Tekib küsimus: kas on võimalik hääle liiki määrata tavalise kõnehääle tämbri järgi?

Võib öelda, et enamikul juhtudel on see võimalik. Siinjuures tuleb aga silmas pidada, et tavaline kõnehääle tämber ei ole alati hääle põhiline tämber. Seepärast nõuab kõnehääle põhilise tämbri leidmine teatavat vilumust, mis omandatakse ainult pikaajalise pedagoogilise tegevusega hääle kujundamise alal.

Miks siis inimese kõnehääle tämber pole alati tema hääle põhiline tämber?

Paljudel lauluõppijatel on kõnehääl enne hääle koolilise kujundamise algust kujunenud kooliliselt ebaõiges suunas just hääleaparaadi pealiskaudse tegevuse ja kõne vähese dünaamika tõttu. Seetõttu ei ilmne sellistel juhtudel hääle omadused küllalt selgelt ega anna häälest täielikku ega õiget pilti. Tihti võib märgata, et ka juba seatud häälega laulja ei räägi alati oma hääleaparaadi koolilise rakendusega, vaid sageli juhusliku, koolitamata, ebaõige hääletekitamisega. Sel puhul võib esineda nähtusi, et tegelikult madalal häälel on suhteliselt kõrge kõnehääl ja ka vastupidi.

Millal ja kuidas häält liigitada? Kuidas on õigem, kas hääle liik määrata kohe õpingute algul või teha seda hiljem, mõne aja pärast?

Siin jääb kindlaks reegliks: kui hääle liiki ei suudeta kindlaks teha hääle kujundamise algul, siis tuleb seda teha hiljem, siis, kui õppetöö tagajärjel on kujunenud tunnused, mis tagavad õige hinnangu.

Järelikult on hääle liigitamise raskuste puhul õigem sellega pigem viivitada kui kiirustada. Hilisem liigitamine on alati ohutum ja ka soodsam, sest siis on hääleorganite funktsioonid õpingute jooksul mõnes suunas laienenud ja annavad selgema ettekujutuse hääle omadustest, mis tihti hääleaparaadi ebaõige tegevuse taha on nagu ära peidetud. Õpingute alguses pole ju tähtis niivõrd hääle liik, kuivõrd see, et hääl hakkaks oma põhifunktsioonides õigesti kujunema. Hilisemal perioodil, s. o. pärast mõneaegset õpingut, on hääle liigi määramine üldiselt ka alati kergem, sest siis on vokalist oma häälega juba igakülgselt tutvunud ja samuti on hääl ka kooliliselt mõningal määral edasi arenenud.[19]

Mõnikord esineb, ja seda eriti kiirustamise tõttu, hääle valesti

---

[19] Kuidas aga hääle liigitamist selle raskuste korral läbi viia koorilaulja puhul, kes peab oma häälega kohe täie jõuga ühes või teises häälerühmas tegevusse rakenduma?

Koorilaulja hääle liigi täpse määramise raskuste puhul tuleb lauljal lasta laulda niisuguses häälerühmas, mis talle hääleulatuse suhtes mingeid raskusi ei tekita. See võib aga toimuda ainult niikaua, kuni on võimalik määrata tema õige hääleliik. Sealjuures ei tohi tähelepanu osutada asjaolule, et antud hääl võib selles häälerühmas, kuhu ta ajutiselt määrati, osutuda üldiselt mitte nii jõuliseks, kui ta tegelikud eeldused seda peaksid võimaldama.

liigitamist ja sellisel liigitamisel põhinevat ebaõiget hääle kujundamist.

On juhtumeid, kus lastakse end eksitusse viia näiliselt väikesest hääleulatusest ega võeta sealjuures arvesse hääle põhilist tämbrit, liikuvust ja hääle tekitamise soodsat vööndit. Et harjumuslik koolitamata hääletekitamine sageli ei luba hääleulatuse ülemise osa toone nii hästi ja vabalt laulda kui alumisi, jääb terve rida ülemisi toone kasutamata. Selle tagajärjeks on, et antud hääle arvatava madalama liigi tõttu selle ebaõiges ulatuses arendamisega jäävad ülemised toonid välja kujundamata, hääl jääb kunstlikuks ja nii kvantitatiivselt kui ka kvalitatiivselt allapoole selle tegelikke võimalusi.

Peale selle esineb ka teistsuguseid ebaõigeid hääle liigi määramise juhtumeid (baritonist tahetakse teha tenor või ümberpöördult, sopranist koloratuursopran jne.). Tagajärjeks on hääle forsseerimine, kunstlikkus, hiljem hääle eeldustele mittesobiva repertuaari kasutamine jne.

Hääle liigi määramisel õpingute algul tuleb ulatuselt väikeste ja lihtsate heliredelite laulmise teel püüda saada võimalikult maksimaalne ülevaade häälest ja selle iseloomulikest omadustest. Harjutusi on sel puhul soovitatav laulda esmalt vokaalil *a*, lisades sellele ette *l*-i (s. o. *la*), ja seejärel üle minna vokaali *i* (s. o. *li*) laulmisele. Nimetatud vokaale on soovitatav kasutada seepärast, et enamikul juhtudel vokaal *a* soodustab neelu ja suu mõningat avardamist ega lase kõril ülemääraselt tõusta. Vokaal *i* aga soodustab ülemiste resonaatorite suuremat resoneerimist (näo väiksemate luu-urgete arvel). Konsonant *l* mõlema vokaali ees soodustab hääle kõlavust pea resonantsiõõntes. Nende häälikute rakendamine nimetatud silpides aitab hääle olemust tihti paremini ja kiiremini aimata kui teiste vokaalide puhul, sest nad näitavad organite funktsioonide ulatust laiemalt. Harjutusi tuleb laulda aeglaselt ja noote üksteisega sidudes (*legato*) madalamast toonist kõrgemale ja tagasi kvindi ulatuses. Kui niiviisi on mõlemal vokaalil (*la* ja *li*) antud momendil olemasolev hääleulatus läbi lauldud, siis tuleb seda tulemuste kontrollimiseks veel korrata. Seejärel on vaja harjutuseks kasutatavat meloodiat pikendada oktaavi ulatuseni ja ühtlasi kiirendada tempot, et selgitada hääle liikumisvõimet.

Kui mainitud vokaalide kasutamine hääle olemust küllalt selgelt välja ei too ja tekib kahtlusi, tuleb samu harjutusi korrata ka teistel vokaalidel. Kõigepealt võiks kõne alla tulla vokaal *õ*, seejärel *u* ja nende järel kas *ä* või *e*.

*

Oleks ekslik arvata, et hääle liigi kindlaksmääramine lubab hakata vokalisti häälele kohe lähenema maksimaalsete nõuetega.

Ei, see pole õige, sest hääle liigi määramisel, mis toimub tavaliselt õpingute alguses, ei ole hääleorganid veel võimelised täitma neid ulatuslikke nõudeid, mis nad omandavad mitmeaastase häälekooli õppimisega. Pealegi pole teatavasse ühte hääleliiki kuuluvad hääled oma omadustelt, s. o. ulatuselt, mahult, liikuvuselt ja jõulisuselt, kunagi täpselt ühesugused.

Seetõttu jääb ka pärast hääle liigitamist kehtima nõue, et iga üksiku hääle kujundamisel tuleb arvestada selle individuaalseid omadusi ja koolilise kujunemise astet teataval etapil, millele vastavalt võib esitada nõudeid tehnika ja hiljem repertuaari osas.

Ka hääle kujundamise hilisemal etapil ja ka juba kujundatud häälega vokalisti puhul ei saa ühele teatavale hääleliigile ja isegi selle peenemale alajaotusele läheneda rangelt ühesuguse mõõdupuuga. Mõisted «dramaatiline», «lüüriline», «sügav», «tugev», «nõrk» jne. on igal vokalistil mõneti erinevad, mitte aga absoluutsed. Muusikas tähistavad need mõisted ainult väga vastandlikke omadusi. Igati täiusliku kooliga hääl, olenemata tema liigist, peab olema võimeline omajagu küllaldaseks *forte*'ks ja *piano*'ks, lüüriliseks, dramaatiliseks jne. väljenduseks. Pealegi ei ole tegelikult olemas ainult lüürilisi ja ainult dramaatilisi, vaid kas mõnevõrra rohkem lüürilise või rohkem dramaatilise kallakuga hääli. Ühe laulja hääl *piano*'s võib olla niisama tugev kui teise laulja hääl *mezzoforte*'s jne.

Kõik need seaduspärasused tingivad vajaduse rõhutada: *ühe liigilistele häältele ei või alati esitada täpselt ühesuguseid nõudeid, sest nad võivad omada suuremaid või väiksemaid erinevusi ulatuses, üldises tugevuses, mahus ja liikuvuses.* Neid erinevusi ei saa kaotada ja seda ei tohigi püüda. Häält kujundades tuleb tema individuaalne omapära eredalt välja tuua ja säilitada, tõstes samal ajal hääle koolilist taset.

II. HÄÄLEAPARAADI TEGEVUSE KUJUNDAMINE ÕPPETÖÖ ALG- JA KESKPERIOODIL (VAADELDUD OSADENA)

Hääleaparaadi tegevuse kujundamine peab põhiliselt kulgema hääleorganite kui ühtse süsteemiga terviklikult ja üheaegselt, et, nagu eespool nimetatud, saavutada otstarbekalt ja kõige hõlpsamini häid tagajärgi.

Sellist detailset ja komplitseeritud protsessi on aga kõigis hääleorganite tervikliku tegevuse keerukustes tervikuna esialgu raske näidata. Seepärast vaatlemegi seda selguse ja põhjalikkuse huvides käesolevas II peatükis hääleaparaadi põhiliste osade kaupa. Iga hääleaparaadi osa kujundamise protsessi käsitleme eraldi kuni häälekooli põhiliste oskuste omandamiseni *mezzoforte*'s

ja *forte*'s, s. o. vaatleme hääle põhilist treenimist õppetöö alg- ja keskperioodil.

Käesoleva peatükiga on võrdne järgnev, III peatükk (ülevaade hääleaparaadi tegevuse terviklikust kujundamisest õppetöö alg- ja keskperioodil), kuna see käsitleb samu küsimusi ja samuti õppetöö alg- ja keskperioodi. Vahe on vaid selles, et III peatükk püüab haarata, siin toodud üksikute hääleaparaadi osade eraldi kujundamist aluseks võttes, hääleaparaadi tegevuse suunamist tervikuna, millest, nagu juba mitu korda mainitud, tuleb põhiliselt igal õppeperioodil lähtuda. Teisest küljest aitab III peatükk konkreetsemalt selgitada, kuidas hääleaparaadi üksikute osade tegevuse kohta toodud nõudeid hääleorganite tervikliku tegevuse seisukohalt rakendada, s. o. kuidas nende üksikute osade kujundamist omavahel otstarbekalt seostada. Sel viisil saame kõige paremini lahti mõtestada ja näidata kogu hääleaparaadi süsteemi mitmekülgse keeruka tegevuse kujundamist.

Üksikute osade tegevuse kujundamine ja selle kirjeldamine kuulub hääleaparaadi tegevuse tervikliku kujundamise sisse ühtlasi nii õppetöö alg- ja keskperioodil kui ka hiljem, s. o. õppetöö hilisemas staadiumis, kus samuti räägime ja taotleme hääleaparaadi tegevuse terviklikku kujundamist.

A. KÕRI TEGEVUSE KUJUNDAMINE

Kõri on otsene hääle allikas (kõri funktsioonide ja ehituse kohta vt. hääle kujundamise aluseid).

Kõri ehitusliku ja funktsionaalse keerukuse tõttu on tema tegevuse kujundamine väga komplitseeritud ülesanne. See on põhjustanud kõri tegevuse suunamise suhtes mitmesuguste ja omavahel isegi vastuoluliste ning sageli ekslike arvamuste tekkimise. Neid vaatlemegi enne, kui asume küsimuse juurde, mida tuleb kõri tegevuses kujundada ja kuidas seda teha.

Ekslikud ja õiged seisukohad. Küllalt tihti esineb vokaalpedagoogikas juhtumeid, kus kõri tegevuse suunamine pole vajalikke tulemusi andnud. Põhjuseks on siin asjaolu, et ei tunta küllaldaselt kõri talitlust või ei pöörata sellele küsimusele vajalikul määral tähelepanu. Tihti põhjustab hoolimatust selle küsimuse vastu arvamus, nagu poleks omaette tööd kõri õigete funktsioonide arendamiseks üldse tarvis, sest need kujunevat automaatselt, koos hääleaparaadi teiste osade kujundamisega.

Teinekord arvatakse ka, et kõri olgu sellises asendis, mis tal juba harjumuslikult on kujunenud. Tarvis olevat teda ainult hästi vabalt hoida, küll ta siis ise õigesti funktsioneerib või funktsioneerima hakkab.

Mõnikord tuuakse ka väide, et kuna üksikuid kõrilihaseid ei saa nende tegevuses tajuda ega suunata, polevat ka kõri tegevuse tahteline suunamine võimalik, jne.

Siin on tegemist ekslike seisukohtadega.

Hääle kujundamise töö praktika tõendab, et kõri tegevuse puuduste korral tuleb kõri nagu kõigi teistegi hääleaparaadi osade funktsioone korrigeerida ja seda nii kõri asendi kui ka tegevusvabaduse osas. See on täiesti võimalik ja vajalik, kui tahame saavutada kooliliselt õigeid tulemusi.

On õige, et me üksikuid kõrilihaseid ei saa iseseisvalt ja eraldi suunata. Kuid seda pole vajagi. Kõri tegevuse korrigeerimise eesmärgiks on kõri siselihaste kompleksne suunamine, mida on võimalik teha hääle tajumise abil. Nii saab eelkõige muuta häälekurdude pingutust ja teineteisele lähenemise astet, millega saavutame hääle kas suurema või väiksema metalsuse, puhtuse jm. Ka kõri välislihaste tegevust on võimalik tahteliselt juhtida, s. o. nihutada kõri alla- või ülespoole, fikseerida teda kas tugevamini või nõrgemini. Selle kaudu kas täiustuvad või halvenevad hääle ühtlus ja jõud.

Vahel esitatakse väide, et kõri tegevus sõltub hääleaparaadi teiste osade tegevusest. Selle tõttu ei tohtivat kõri asendit tahteliselt üldse muuta, sest tema õige asend kujunevat seoses hääleaparaadi teiste osade tegevuse kujunemisega. Tahteline muutmine olevat täiesti vägivaldne ja ebaõige funktsioon.[20]

Kas see on nii?

Tegelikult võib kõri tegevus olla niihästi iseseisev kui ka sõltuda hääleaparaadi teiste osade tegevusest.[21]

Olenevalt vokalisti harjumustest võib tema kõri tegevus otseselt sõltuda näiteks neelu hoide laadist, hingamislihaste pingutu-

---

[20] Mõnikord on niisuguse lähtealusega kõri tegevuse parandamata jätmine küll loonud kõri talitlusele mingisuguse vabaduse (mida on suures osas soodustanud kõri tegevuses eelnevalt kujunenud harjumused), kuid selline kõri funktsioneerimine oma ühekülgsusega on ainult näiliselt vaba, ja nagu praktikas näeme, on näiteks kõri kõrge asendiga lauljate hääl ühekülgse kõlavusega (rinnaresonantsi puudumine), kitsa kõlaspektriga ja väheste dünaamiliste võimetega.

[21] P. Organov väidab ühekülgselt, nagu oleks sisebronhiaallihaste tegevus ja häälekurdude funktsioneerimine hääle tekitamisel alati ühtne tervik ning alluks ühtedele seaduspärasustele. Seetõttu kutsuvat bronhide mõõdukas kitsenemine alati esile häälekurdude sulgumise ja bronhiõõnte avardumine häälepilu avanemise. Samuti põhjustavat suurte bronhitüvede ahenemine sissehingamise kahisemist.

See on ebaõige.

Teostatud larüngoskoopilised ja röntgenoloogilised vaatlused näitasid, et õhurõhu tõus kopsudes ei ole tingimatuks teguriks häälepilu sulgumiseks, kui laulja ei kavatse seda teha. Hääle tekitamiseks tuleb sulgeda häälepilu ja tõsta õhurõhku kopsudes mitte ainult bronhiaalsete silelihaste (mis funktsioneerivad automaatselt koos hingamistegevusega), vaid kogu hingamislihaste süsteemi tegevusega. Sissehingamise kahisemine aga ei ole hoopiski tingitud suurte bronhitüvede ahenemisest, vaid häälepilu mitteküllaldasest avatusest, mispuhul sissevoolav õhk hõõrdub vastu häälekurde. Peale selle võib häälepilu tahteliselt nii sulgeda kui ka avada, olenemata õhurõhu tõusu suurusest allpool häälekurde. Seega on kõri igasugused tegevusmoodused võimalikud nii isoleeritult kui ka koos hingamistegevusega.

sest jne. Kaudsemalt võib vokalisti kõri tegevus sõltuda niisugustest harjumuslikest seostest, mis tal on kujunenud kõrilihaste tegevuse ja mõnede lihasegruppide vahel. See võib toimuda näiteks säärasel kujul, et inimesel laulmise ajal üheaegselt kõrilihaste vajaliku pingutamisega tekivad mittevajalikud pinged näos, jäsemetes, õlgades jne. Sellistel juhtudel pole hääle tekitamine nende kõrvaliste pingeteta võimalik. Kuid kõik niisugused võimalikud harjumuslikud seosed teiste organite ja lihasegruppidega ei kõrvalda võimalust, nagu eespool nägime, vastava treeninguga välja juurida mittevajalikud seosed ja jõuda kõri iseseisva funktsioneerimiseni, sõltumata teiste organite ja lihasegruppide tegevusest.

Kõri funktsioonid võivad tiheda seose tõttu hääleaparaadi teiste osade tegevusega mõnikord ühenduses teiste osade tegevuse kujundamisega mitmesuguste uute keerukate harjumuste tekkimise tõttu iseenesest häälekooli nõuetele vastavaks muutuda. See toimub aga võrdlemisi harva. Niisugust kõri ebateadlikult kujunevat, kuid õiget funktsiooni ei ole loomulikult vaja enam juurutada, küll aga on tarvis sellest igakülgselt teadlik olla ning seda teadlikult süvendada, et nii saavutatud kõri õige tegevus säiliks ja veelgi tugevamini juurduks.

Praktikas ja kirjanduses esineb väiteid, et tahtlikult madalamal hoitud kõri viivat hääle kaotamiseni. Tuleb meeles pidada, et hääle kaotamise võimalus tekib alles siis, kui kõri hoitakse kas liiga madalal (s. o. näiteks hääleulatuse keskmiste toonide laulmisel *mf* ja *f* puhul mitte kaela keskkel tasapinnal, nagu füsioloogiliselt nõutav, vaid hoopis viimase võimaluseni allasurutult) või pingutatakse kaela pindmisi lihaseid, mille tagajärjel laskub tunduvalt ka kõrikaas. Kõikide nende asjaolude tõttu ei ole kõri siselihaste tegevus enam nõutavalt vaba ja aja jooksul võivad tekkida vastavate lihaste kahjustused.

Eeltoodu põhjal võime öelda, et kõri tegevust saab ja tuleb tahteliselt kujundada. Kuid seda tuleb teha palju ettevaatlikumalt kui hääleaparaadi teiste osade kujundamist, sest kõri on väga elastne ja õrn, oma tegevuses väga avarate varieerumisvõimalustega organ. Vähimgi vale pingutus võib kõri sisemises osas ja neelus esile kutsuda ebaõigeid funktsioone: neelu ahenemise, kõrikaane langemise, häälepilu krampliku sulgumise jne. Kõigi nende nähtuste otseseks tagajärjeks on hääle kvaliteedi langus — hääle tämber muutub kuivaks, pingutatuks, tuhmiks, õõnsaks, tekib nn. «kurguhääl», heli tekitamine on forsseeritud ja raske, tekib raskusi õigel intoneerimisel jne.

Kõri õige asend. Kõri tegevuse kujundamise eesmärgiks on luua kõrile kõige paremad tegevusvõimalused, et saavutada nõutavaid üldhäälekoolilisi tulemusi, kuid otseselt peamiselt kõri tegevusest sõltuvat hääle selgust, dünaamikat, ühtlust, vabadust jne.,

kaudsemal teel ka mitmete kooliliste põhifunktsioonide nõutav teostamine kogu hääleaparaadi tegevuses.

Kuidas seda saavutada?

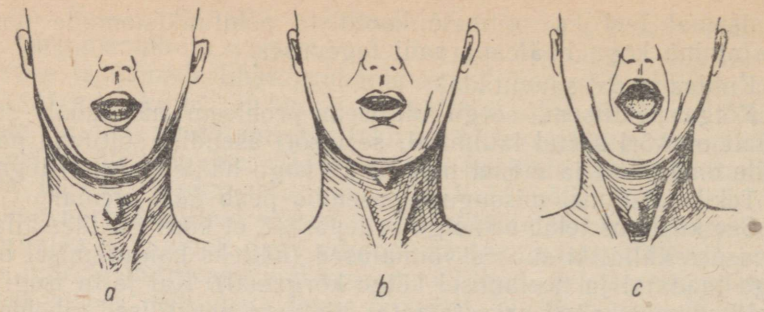
Kõige põhilisem, seega olulisem probleem häälekooli seisukohalt on kõri asend laulmisel, sest kõri asendist sõltuvad paljud hääle omadused ja mõnel määral ka kogu hääleaparaadi tegevus.

Tekib küsimus, missuguses asendis peab kõri olema?

See küsimus tekib eelkõige sellepärast, et kõril on üles-alla liikumiseks küllaltki suured võimalused (näiteks haigutamisel on ta väga madalal ja neelamisel kõige kõrgemal). Kui jätta isegi teaduslikud seisukohad arvestamata, siis puht praktilised tähelepanekud näitavad just sellest liikumisest tuleneva kõri mitmesuguse asendi erinevat mõju hääle iseloomule ja kogu hääleaparaadi tegevusele. Niisiis — kas hoida kõri laulmisel kaela ülemises osas, hästi allasurutuna, või kaela keskpaigas?

Hääle kujundamise alustest selgus, et nii kogu hääleaparaadi kui ka kõri (eriti häälekurdude tegevuses nõutava suurte võnkumisest osavõtvate masside suhtes) kooliliselt õige tegevuse (täishääle) saavutamiseks on vaja üldiselt kõri mõõdukalt madalat asendit. Sel puhul on võimalik ka õhu rõhu ulatuslik tõstmine rindkeres, sest kõri allhoidvate, s. o. rinnaku- ja kilpkõhre lihased saavad sel korral rohkem kokku tõmbuda (pingutuda) kui kõri kõrge asendi puhul, seega vastu töötada kopsudes õhu rõhu suurenemise tõttu tekkivale kõri ülespoole nihkumise «püüdele». Sellega näeme, et kõri mõõdukas madal asend võimaldab häälele suuremat ulatust, häälekurdude võnkumisest osavõtvate suurte masside tõttu rikkalikku kõlaspektrit, häid dünaamilisi võimeid ja kõlalist ühtlust. Samuti võimaldab kõri mõõdukas madal asend neelu ruumala suurendamist, mis rikastab hääle resoneerimise kaudu omakorda heli kõlaspektrit, andes häälele kõlarikkust, täiendavat ühtlust, jõudu jm. Niisiis lähtudes häälekooli alustest, tuleb kõri õigeks asendiks nii tasase kui ka keskmise tugevusega hääle tekitamisel hääleulatuse madalates ja keskmistes toonides pidada mõõdukalt madalat asendit.

Mõõdukalt madala asendi all mõistame kõri niisugust hoiakut, kus ta on pisut allpool asendist, mis tal on tavaliselt vaikimise puhul, kui neelu ega kaela ei pingutata. Niisiis: kõri peab madalates ja keskmistes toonides nii tasase kui ka keskmise tugevusega hääle tekitamisel laulmise ajal asuma enam-vähem kaela keskpaigas (joon. 30). Kõrgemate ja samuti tugevamate helide tekitamisel on vaja, seoses õhu rõhu suurenemisega kopsudes, suupõhja ning neelu ja suud avava tugevama fikseerimise, seega pingutamise tarvidusega, kõri veel tugevamini tema mõõdukalt madalas asendis hoida. Seda on aga võimalik ainult rinnaku-kilpkõhre (kõri allapoole tõmbavate lihaste) suurema pingutusega, mis



Joon. 30. Kõri asendid:
a) õige; *b*) liiga kõrge; *c*) liiga madal.

neid lihaseid lühendab ja seega automaatselt kõri nõutud asendist veel pisut allapoole tõmbab. Järelikult hääleulatuse kõrgemate või väga tugevate toonide puhul tuleb kõri mõõdukalt madalast asendist pisut veel madalamal, s. o. peaaegu kaela alumises osas hoida, kuid siiski pisut kõrgemal kui näidatud joonisel 30 c.

Kirjeldatud kõri asendid (madalate ja keskmiste ning kõrgete või ka väga tugevate toonide puhul) peavad üldiselt muutumatuna säilima kõigi vokaalide ja heliliste konsonantide laulmisel. Helitute konsonantide hääldamise momendil seoses keele suurema liikumisvajadusega peab kõri pisut ülespoole liikuma.

Mis kõri asendi osas vokalistil juba enne õppimise algust harjumuslikult vastab toodud nõuetele, seda ei ole vaja enam eraldi harjutada, vaid neid momente tuleb teadliku suunamisega ainult tugevamini kinnistada. Selleks on vokalistil eriti tähtis alati kontrollida, et tema kõri olemasolev õige asend teiste organite tegevuse kujundamise tagajärjel ei muutuks.

Kuidas siis praktikas nende nõuete täitmiseni jõuda?

Tavaliselt on igal õppima asuval vokalistil tema senine kõri asend helitekitamisel kooliliselt nõutud asendist kõrgemal. Ja seda mitmel viisil. Ühtedel ta tõuseb tooni kõrgenemisel ning madaldub tooni madaldumisel. Teistel on ta stabiilselt alati ühel kindlal tasemel, olenemata tooni kõrgusest, tugevusest jne. Kõigi ebaõigete kõri asenditega vokalistidel on hääle tekitamisel kaela pindmised lihased tavaliselt pingutatud. Neil näivad hääle tekitamisel nagu kõige suuremat koormust kandvat mitte hingamislihased, vaid kõriala ühes neeluruumi kitsendavate lihastega.

Asudes kõri senist ebaõiget asendit nõuetekohaselt muutma, ilmneb, et paljud vokalistid, nii kummaline kui see näib, oma kõri

asendit ning selle tegevust ei tunnetagi. Neil on kõri senine harjumuslik tegevus niivõrd juurdunud, et see toimub neile endile märkamatult. Kuid kõri on tema asendi muutmiseks tingimata vaja tunnetada, sest aistingu teel on kerge uut nõutavat asendit juurutada.

Kõri tunnetamise saavutamiseks võib sõrmedega mitmesugustes asendites hoitud kõri kompida. Kompida tuleb õrnalt, mitte suruda või pigistada, et ei takistuks kõri loomulik liikumine. Kompimine on tarvilik igal juhul, olenemata sellest, kas kõri on kaela esiküljel väliselt nähtav või mitte. Viimasel juhul leitagu sügavama kompimise teel väike, antud juhul varjatud kühm kaela esiküljel. Kui kõri kompimisel esineb raskusi, tehtagu sealjuures neelamise kui ka haigutamise liigutusi. Niiviisi kompides on igal juhul (ka kõri väga väikeste mõõtmete puhul) tunda, kuidas nimetatud väike kühm liigub neelamisel üles- ja haigutamisel allapoole. Suurema ja kaela esiküljel hästi nähtava kõri liikumist võib jälgida ka peeglist. Kõri kompimisel jõutakse mõne õppetunniga juba niikaugele, et ollakse suuteline kõri tunnetama.

Teinekord aga mõnel vokalistil (rohkem naisvokalistidel) nimetatud kühm kaela esiküljel on väga väike. Lisaks võib ka kõri aluseks tunduvalt allpool olev sõrmuskõhr moodustada tuntava kühmu. Niisugustel juhtudel on kõrisõlme asukoha kindlaksmääramine veelgi raskem, sest ka seda alumist kühmu võidakse pidada kõrisõlme (s. o. kilpkõhre) teravikuks. Antud olukorras tuleb juhinduda järgnevast. Kõrisõlmest vahetult ülespoole moodustub igal juhul tuntav väike pehme nõgu. Kui selline nõgu kõrisõlme kompimise raskuste puhul leitakse, siis on see kindlaks tõendiks, et kohe nõost allapoole asubki tegelik kõrisõlm. Nimetatud nõuet meeles pidades ei saa ilmneda tunduvalt allpool asuva sõrmuskõhre pidamist ekslikult kõrisõlmeks.

Järgnev etapp on harjutused kõri tunnetamiseks selle mitmesugustes asendites nii vaikides, kõnelemisel ja pideva tooni tekitamisel, kasutades selleks samuti kõri kompimist ja peeglist vaatlemist ning püüda saadud tunnetused meelde jätta. Eesmärgiks olgu, et vokalist nii vaikides kui ka häält tekitades ilma peeglita ning kompimiseta oleks võimeline tajuma oma kõri asendeid. Niisuguse tasemeni jõudmine nõuab pidevaid harjutusi, kusjuures tulemusi soodustavaks abinõuks on tingimus, et esialgne pidev vaatlus peeglist ja kõri mitmesugustes asendites kompimine järkjärgult asenduks ainult nende asendite tajumisega. Selleni jõutakse tavaliselt mõne treeningtunni järel.

Olles õppinud kõri mitmesugustes seisundites tunnetama, võib hakata harjutama kõri mõõdukalt madalat asendit. See ülesanne on aga eelmistest juba tunduvalt raskem. Eelnevatest harjumustest tingitult võib tekkida uue asendi juurutamisel palju takistusi. Näiteks üks suudab kõri madalamale viia ainult kaela välise pingutamise, teine

neelukaarte teineteisele lähendamise, kolmas hoopis suu avamise jne. teel. Nende takistuste ületamiseks peab jätkuma püsivust ja kannatust, hoolimata sellest, et sageli toob uue asendi taotlus endaga kaasa kogu kõritegevuse forsseerimise. Samuti ei tule ka hoolida asjaolust, et uus taotletav asend tavaliselt ei õnnestu kohe sajaprotsendiliselt, vaid ikkagi rohkem saavutatakse alles ligilähedasi seisundeid. Kindlamaks kõri allapoole viimise mooduseks mitmesuguste seniste ebasoodsate harjumuste korral on haigutamisele sarnaneva neelu keskmise ulatusega avardamise võtte kasutamine ja «kõri alla lükkamine keelejuurega». Neid võtteid tuleb korrata pidevalt. Kui nimetatud võtted ilma hääleta kinnise suuga annavad enam tulemusi kui häält tekitades, püütagu harjutada esialgu ühe kuni kahe treeningtunni piires hääletult. Hiljem mindagu selle harjutuse kaudu üle harjutustele häälega. Häälega harjutusteks on sobivaks üksikud hääleulatuse madalad toonid *mezzo-piano*'s. Otstarbekas on neid toone omavahel pausidega eraldatult pikalt välja pidada. Niisuguseid katsetusi ja treeningut on soovitatav sooritada niisuguse hääleatakiga (s. o. hääle tekitamise teatava iseloomuga, seega kas metalselt, pehmelt või õhuliselt täisregistrilise rinnaheliga), mis antud isikule on senini omane. Sealjuures tuleb alati silmas pidada, et kõri püsiks kõikide vokaalide puhul ühtlaselt kindlas asendis (kaela keskpaigas ehk n.-ö. mõõdukalt madalal). Harjutamine *mezzo-piano*'s (erinevalt üldisest, s. o. *mf* ja *f* nõudest) ja maladatel toonidel on vajalik seetõttu, et kõri mõõduka madala asendi taotlemisel on paratamatu kogu kõri ja neelukaarte tihti suurem ahistav pingutamine, kui see toimus varem enne hääle koolitamist. *Mezzo-piano* ja madalad toonid aga vähendavad kõri sellist liigset väsitamist ja ülepingutamist.[22] Eriti tuleb meeles pidada, et harjutusi ei ole soovitatav sooritada ümisemisega kinnise suuga ega kitsastel vokaalidel (*i, e, u, ü*), mis võivad soodustada kõri ja neelu kokkutõmbumist, vaid laiematel vokaalidel, nagu *a, ä, ö* ja *õ*. Hiljem, kui ollakse suuteline kõri õiges asendis hoidma, ilma et kaela pindmisi ja kõri siselihaseid ebaõigesti pingutataks, võib rakendada hääleharjutusi[23] ka ümisemisega, kitsamatel vokaalidel ja helilistel konsonantidel, jälgides pidevalt, et kõri jääks mõõdukalt madalale ka konsonantide laulmisel.

Kes suudab kõri vajalikult hästi all hoida hääletult, kuid lahtise suuga, rakendagu esialgu seda moodust, kuid sealjuures ikka haigutusele «sugulaseks» olevat neelu keskmise ulatusega avardamist kasutades. Mõnel õnnestub harjutustel kõri madalal hoid-

---

[22] Kõri õige asendi juurutamisel võib kõri tegevuses esialgu esineda mõningaid valepingeid. Neid täiesti vältida ei saagi, mispärast ei tule neid ka väga karta. Kuid harjutusi tuleb sellistel juhtudel püüda teha ettevaatlikult, neid valepingeid järjest vähendades, kuni nad õigete tegevuste omandamise tagajärjel ise kaovad.

[23] Hääleharjutuste kestuse kohta vt. lähemalt lk. 325, 326 ja 327.

mine paremini kui pea on kergelt ettepoole langetatud — need kasutagu seda võtet jne.

Olenevalt vokalisti senistest harjumustest ja nende juurdumise tugevusest, on raskused väga mitmelaadsed, mida on võimatu ette näha. Seepärast oldagu harjutustel väga kannatlik ning otsitagu ka teistsuguseid lahendusvõimalusi. Mõnikord tuleb kõri õigesse asendisse ka tunnetuste alusel pikkamööda nagu «meelitada», sest liigne vägivald ja kiirustamine ei tule millalgi kasuks.

Pikapeale (tavaliselt mõne kuu jooksul), ühel varem, teisel hiljem, hakkab kõri juba tahtele alluma ja nihkuma allapoole igal madalal toonil ilma abivahenditeta (haigutust matkiv võte, pea ettepoole langetamine jm.). Seepärast võib neid abivahendeid kasutada siis vastavalt harvemini ja edaspidi neist järk-järgult loobuda. Sel ajal on tarvis harjutada juba mitte enam ainult üksikutel toonidel, vaid juba väikese ulatusega heliredelitel, kus nii üksikud toonid kui ka vokaalid ja helilised konsonandid on üksteisega seotud, ning kasutada ka pikemaid ja tempolt kiiremaid harjutusi. Pikkamööda kaovad forsseerimisnähtused kõrineelus, kõri siselihastes ja kaelas. Kõri jääb nüüd juba n.-ö. «laialt allhoituks», väliselt tugevasti fikseerituks, aga seesmiselt nagu heli läbi laskvaks.

On loomulik, et ka peale tehtud harjutusi ei õnnestu kõri alati pidevalt nõutud asendis hoida, vaid ta püüab sageli harjutusfraaside lõppudel ikkagi pisut kerkida. Sel puhul on soovitatav jällegi kasutada peeglit, et kõri minimaalsetki nihkumist ebaõigesse asendisse oleks võimalik õigeaegselt märgata ja seda vältida. Kel aga kõri on väike ja väljastpoolt mittenähtav, on soovitav kõri õige asendi püsivuse kontrolliks hoida pidevalt, kuid väga kergelt sõrme kõril. Sel teel tuntakse, kui kõri harjutusfraasi lõpul üles hakkab liikuma. Selle liikumise tundmisel on võimalik kõri ülesliikumist õigeaegselt tahteliselt pidurdada. Kõri mittenähtavat pisimatki ülesnihkumist aitab avastada sageli küllaltki edukalt ka hääletämbri terav kuulamine harjutuste juures. Hääle värvinguline pisemgi heledamaks või mõnikord sealjuures ka teravamaks muutumine kõri õige asendi korral olevast tämbrist on tunnuseks kõri liikumisest õigest asendist ühel või teisel määral ülespoole.

Et kõri uus, häälekooliliselt nõutav asend põhjustab ühest küljest automaatselt ja teiselt poolt tahtelise neelu avardamise tõttu neelu ruumala suurenemise, siis on vokalistil tema uutlaadi tekitatav hääl algul võõras ja tihti isegi inetu ning kõri tegevus tundub talle ebamugavana.[24] Sellest ei tohi end häirida lasta, sest niisugune tunne on ajutine ja kaob õige kiiresti. Kui kõri õige

[24] Uute ja harjumatute pingutuste tekkimine, mis esialgu põhjustab mõningaid ebamugavusi, ei esine mitte ainult kõri tegevuse kujundamisel, vaid organismi igasuguste olemasolevate harjumuslike funktsioonide ümberkujundamisel. Järelikult on kõri asendi muutmisel ilmnevad mõningad ebamugavad kõrvalnähtused kui ajutised täiesti seaduspärased.

asend juurduma hakkab, laskub kõri laulmisel iseenesest vabalt allapoole vajalikku asendisse ilma ülearuste ja ebamugavate pingeteta kaelas ja neelus ning hääl muutub forsseerimisnähtuste vähenemise tõttu kõlavamaks, avaramaks ja ühtlasemaks. Et kõri õige asend tingib neelu ruumala suurenemise ja kõri siselihaste tegevuse reguleerituse, muutub hääl peale selle veel ulatuslikumaks, mahukamaks ja jõulisemaks ning tämbrilt pisut tumedamaks.

Seega: laulja hääle ilu — tooni kõlavus, tämbri ühtlus, mahlakus ja jõulisus — sõltub suurel määral kõri õigest asendist laulmisel.

Kõri asendi muutmisega kaasneb tavaliselt ka hääle ülemistest resonaatoritest nn. «väljalangemine», mistõttu hääle kõlavus tunduvalt vaesestub. See on tingitud asjaolust, et neelu ruumala suurenemine muudab resonaatorites ülemtoonide kõvenemise pilti, millega esialgu ei osata kohaneda. Kui varem oldi harjunud häält pearesonaatoritesse juhtima kõri kõrgema asendiga, siis nüüd, kus kõri nihkub allapoole, sellega koos aga hääle suunamist pearesonaatoritesse vajalikult ei intensiivistata, jääb neelu ruumala suurenemise tõttu heli suunamine resonaatoritesse (peaõõntesse) liiga madalaks — hääl suundub rohkem suuõõnde. Sel juhul tuleb meeles pidada: nimetatud muutuste tõttu neelus ja kõri asendis on vaja häält vastavalt vajadusele teadlikult kõrgemale suunata (vt. pearesonaatorite tegevuse kujundamist).

Kui kõri nõutav asend hääleulatuse madalatel toonidel tasasemal hääle tekitamisel juba mõningal määral juurdub, võib samalaadseid harjutusi järk-järgult laiendada hääleulatuse keskmistele toonidele ning seejärel, kui tulemused *mezzopiano*'s juba rahuldavad on, ettevaatlikult hakata kasutama ka *mezzoforte*'t. Töö sellel perioodil ei erine oluliselt madalatel toonidel harjutamisest. Kuid sageli tuleb siin veelgi aktiivsemalt kui madalatel toonidel võidelda kõri madalas asendis püsimise eest. Pärast mõnda aega (olenevalt treeningtundide tihedusest ja juurdunud valeharjumuse tugevusest), tavaliselt kolme kuni üheksa kuu järel, võib asuda ka ettevaatlikult kõrgemate toonide harjutamisele *mezzoforte*'s ja *forte*'s.

Töös kõrgemate ja tugevamate toonide kujundamisel tuleb meeles pidada reeglit, et seejuures on vaja kõri eespool nõutud mõõdukalt madalast asendist (s. o. asukohast kaela keskpaigas) veel veidi allapoole nihutada, ja seda nii, et tekib tunne, nagu läheks kõri hääle suundumise teelt eest ära, võimaldades neeluruumi avardumist kõigis suundades. Kõrgemate toonide laulmise ajal tuleb hoolitseda, et kõrile antud uus asend säiliks muutumatult vokaalide ja heliliste konsonantide puhul. Kõri vastava uue asendi taotlemisel on vaja silmas pidada, et kõri ülemääraselt alla ei surutaks ega nn. täieliku haigutussei-

sundi sarnases asendis ei hoitaks. Kõri peab kõrgetel ja ka tugevatel toonidel allapoole langema nii, et ta hääle moodustamisest nagu osa ei võtaks, jättes selle hingamislihaste tegevusega moodustatud hääletoe ja resonaatorite hooleks. Nimetatud kõri veelgi madalam asend tuleb õppeprotsessi kestel aegamööda samuti vabaks harjutada nagu madalate ja keskmiste toonide puhul. Lõpptulemuseks töös kõri kooliliselt õige asendi kujundamisel peab tekkima olukord, kus vokalist oma kõri laulmise ajal enam nagu ei tunneta, s. t. uued asendid peavad lõpuks muutuma niivõrd vabaks ja omaseks, et nad hääle tekitamisel kujuneksid automaatselt ilma täiendava suunamiseta tahtelise tegevuse poolt. See eesmärk on saavutatav ainult järjekindla ja süstemaatilise töö tagajärjel.

Üldiseks seaduspärasuseks kõri tegevuses nõutava asendi juurutamisel on nõue, et igakordsel kõri asendi fikseerimisel lähtutaks tekitatava tooni kõrgusest ja tugevusest. Tugevama heli tekitamine nõuab kõri uues, õiges asendis hoidmiseks tugevamat kõri välislihaskonna pingutust, kui seda senini ollakse harjunud kasutama. Sama nõue on kehtiv ka kõrgemate toonide puhul. Madalamate ja ka nõrgemate toonide puhul on pilt vastupidine. Harjutamise ajal peab iga vokalist pidevalt jälgima (soovitatav peeglist), et ei pingutataks ülemääraselt kaela ja lõua välislihaseid ega tekiks näogrimasse. Pidevalt tuleb kontrollida tekitatava tooni kvaliteeti. Mida puhtam ja vabam on lauldav toon, seda õigem on kõri tegevus.

Et jõuda õige, s. o. vokalistile just vajaliku kõripingutuse ja selle piirkonna lihastiku tarviliku koordinatsiooni astmeni, peab iga vokalist kõri õige asendi ja lihastiku pingutusastme fikseerimisel palju katselist tööd tegema heli tajumise ja kõri funktsionaalse tegevuse tunnetamise valdkonnas. Üheks abinõuks seejuures on, et tuleb meeles pidada vahetevahel juba tunnetatud soodsaid seisundeid, mil kõri oli enam-vähem õiges asendis ja tegevus nõutavalt vaba, hääl voolas vabalt ning oli võimalik arendada küllaldast dünaamilist tugevust. Abistavaks võtteks kaela välislihaste vabaduse saavutamisel ja tunnetamisel on laulmise ajal pea mõlemale poole pööramine. Selle võtte kasutamisel on nagu kergem kaela välislihaseid hästi vabadena hoida ning leida kõri asendi hoidmise ja üldise pingutamise vajalikku määra.

Töötades kõri õige funktsioneerimise arendamisel, ei tohi unustada, et see töö ei tohi kulgeda isoleeritult teistest hääleaparaadi osadest, vaid samaaegselt tuleb jälgida, et tooni kas kõrgenedes või tugevnedes neelu järk-järgult igas suunas avardataks, kõri asendit pisut madaldataks ning samal ajal õigesti rakendataks ka resonaatoreid ja hingamist.

Ikka ja jälle tuleb rõhutada, et kõri saab nõutavalt vabalt funktsioneerida ainult siis, kui ta on forsseerimata, õiges asendis, neel on vajalikult avardatud, resonaatorid ja hingamine õigesti

rakendatud. Kui aga kaks viimast komponenti ei tegutse õigesti, ei aita ka kõri vaba hoie, sest kõri tegevus ei saa sel juhul ikkagi nõutavalt vaba olla. Järelikult — kõri nõutavalt vaba tegevus ühes tema õige asendiga sõltub nii kogu hääleaparaadi põhifunktsioonide õigsusest kui ka kõri enda välis- ja siselihaste õigest tegevusest.[25]

Kõri tegevusvabaduse äärmist astet tuleb harjutada alles siis, kui hääleaparaadi funktsioonid ka teistes põhilistes osades on juba kooliliselt küllalt õigesti juurdunud. Mõnedel professionaalsetel lauljatel, tingituna nende mitteküllaldaselt õigest häälekoolist või õpingute vähesusest sel alal, saabub kõri äärmiselt optimaalne vaba tegevus just nagu iseenesest alles 45-ndate kuni 50-ndate eluaastate paiku seoses nende iseseisvate pidevate otsingute ja katsetustega pikaajalises laulmispraktikas.

*

Tähelepanu tuleb juhtida veel nendele ebaõigetele seisukohtadele, mis pooldavad küll kõri tegevuse tahtelist kujundamist, kuid ei lähtu selles füsioloogilistest ega akustilistest seaduspärasustest.

Ühtede seisukohtade järgi peetakse õigeks, et heli kõrgenemisel ka kõri järk-järgult üles tõuseb ja heli madaldumisel allapoole laskub. Teiste seisukohtade järgi püütakse taotleda, et kõri oleks liikumatu ja absoluutselt ühel kõrgusel tooni igasuguse kõrguse ja tugevuse, erinevate häälikute jne. puhul. Neid arvamusi leiame V. Kantarovitšil[26], kes sealjuures osaliselt kasutab V. Nadolezny uurimusi.

Esimene juhtum, s. o. heli kõrgenemisega kõrgenev ja madaldumisega madalduv kõri asend, võrdlemisi vabal ja forsseerimata hääle tekitamisel kõri otseselt ei kahjusta ja võib anda mõningaid näilisi efekte hääle kõlama panemisel koolitamata hääle korral. Seda põhjustab kõri kõrgema asendi tõttu kõrgematel toonidel vähenev neelu kui resonaatori ruumala, mis näiliselt nagu soodustab kõrgetel toonidel hääle kõlavust. Koolilise hääle tekitamise seisukohalt pole niisugune tõekspidamine õige, sest sel puhul unustatakse näourgete ja ninaneelu kui väiksemate resonaatorite kasutamine, kuhu samuti saab ja tuleb heli suunata. Kasutatakse ju sel puhul seda kõlaruumi (neelu) kitsendatult, mis, vastupidi, peaks olema avar. Seega saadakse kahju kahest küljest: esiteks — vajalikud pea resonaatorid jäävad kasutamata või neid kasutatakse

[25] P. Organovi väide tema juba nimetatud teoses selle kohta, et «laulab ainult kõri», mistõttu sellele tulevat peamist tähelepanu pöörata, ei ole täpne. Kõri «laulvus» ei sõltu ainult temast endast, vaid ka hääleaparaadi teiste osade tegevusseisundist. Viimased, nagu juba varem esitatust selgus, võivad kõri tegevust mitmekesisel viisil nii positiivselt kui ka negatiivselt mõjutada.

[26] В. Кантарович, Гигиена голоса, 1955.

puudulikult, teiseks — kõrile ei saada küllalt maksimaalseid tegevusvõimalusi ega ka tegevusvabadust (seetõttu ka häälekurdudele maksimaalset võnkumisvormi) ning kõri kõrgasend ei võimalda tema küllaldast fikseeritust välislihastega (rinnaku-kilpkõhre lihased ei saa sel juhul vajalikul määral kokku tõmbuda) ja välislihastega seosesolevate siselihaste maksimaalset tegevusulatust. Selle tagajärjel kannatab heli kõlavuse täiuslikkus, dünaamika ja artikulatsiooniorganite vaba ning ulatuslik liikumine. Samuti väsivad kõrilihased selle tõttu ruttu.

Mis aga puutub nõudesse, et kõri peab olema absoluutselt liikumatu ja ühel tasapinnal iga hääliku puhul ning ühtlasi ka kogu hääleulatuses, siis see nõue samuti ei vasta füsioloogia ja akustika seaduspärasuste õigele rakendamisele (vt. hääle kujundamise aluseid). Sel puhul jääb hääl kunstlikuks, tehtuks ja elutuks, seega ilmetuks ja ebakvaliteetseks. Niisuguse asendi pidev kasutamine ei võimalda kõrilihastele vajalikku tegevusulatust tooni erinevate kõrguste, tugevuste ning erinevate häälikute puhul. Nagu kõigest eelnevast selgus, võimaldab kõri kooliliselt õiget tegevust ainult kõrile antud vastav asend erinevaid tooni kõrgusi ja ka tugevusi arvestades.

Hääle atakeerimine ja kõri osa selles. Järgmise ülesandena kõri tegevuse õige suuna saavutamiseks tuleb õppida valdama ka mitmesuguseid hääleatakke ehk mitmesuguse iseloomuga hääle tekitamist.

Hääle kujundamise alustest selgus, kuidas üks või teine hääle atakk tekib ja millise iseloomuga on iga erineva ataki korral hääl. Praktilises hääle kujundamise töös võime tõlgendada atakki ka järgmiselt: atakk peegeldab hääle olemust. Näiteks õhuline atakk õhulist, pehme atakk pehmet ja tugev atakk — metalset täis- ehk rinnaheli. Mikst- ja falsettatakk peegeldab õhulist, kerget, ainult peaõõntes resoneerivat suhteliselt nõrka häält. Järelikult atakk moodustab heli olemuse. Viimane omakorda on tingitud otseselt nii heliallika, s. o. häälekurdude kui ka kogu hääleaparaadi funktsioneerimise laadist. Seega on atakk ühel või teisel määral ka hääle registriline nähtus. Nii mõistame õhulise, pehme ja tugeva ataki ning nende vahepealsete atakkide all täis-, s. o. rinna- ja pea-segaregistrilist häält. Falsett- ja mikstataki puhul on tegemist mikst- ja falsettregistriga.

Et hääle atakk kujutab hääle ehituse iseloomu, siis on mõistetav, et ataki all ei tule näha ainult hääle tekitamise algusele omast hääle iseloomu, vaid ka laiemalt — hääle iseloomu kogu heli kestusel, s. o. tooni või fraasivältel. Ilmneb ju praktikas, et hääl tavaliselt säilitab tooni kestusel selle olemuse, mis ta sai antud tooni algul. Ei ole ka mõeldav, et vokaalteostes oleksid ühed või teised atakid mõeldud ainult tooni algustena — ikkagi on nad enamasti kehtivad kogu antud toonile või fraasile — või isegi kogu

vokaalteosele tervikuna. Kuna aga atakkide, s. o. hääle iseloomu tuleb mõnikord muuta ja varieerida, näiteks tooni algul tekitatud metalset häält viia sama tooni katkestamata pehmemaks, õhulist muuta sujuvalt falsetiks jne., siis see kõik kinnitab ataki laiemalt tõlgendamise vajadust.

Kõri asendi ja tegevusvabaduse kujundamisel kuni selle eesmärgi saavutamiseni pidi, nagu eespool nimetatud, see töö sooritatama niisuguse iseloomulise täisregistrilise ehk rinnahäälega (atakil), mis vokalistile oli omane, s. o. just talle soodsam. Järgnevalt on vaja harjutada häält õigesti tekitama ka senisest erinevatel atakkidel, olenevalt sellest, millist atakki esialgu harjutamisel kasutati. Peamisteks atakkideks laulja hääles on: õhuline, pehme ja tugev, ning nende vahepealsed astmed. Ka tuleb mõnel määral viimistleda ning korrigeerida falsett- (äärmiselt kerge õhuline hääl, eredamalt omane rohkem meeshäältele, kus ta ilmekalt esineb naishääle matkimisel mehe poolt, nn. naiselik mehehääl), mikst- (tugevdatud falsett) ja fistulatakki (fistul on oma olemuselt sama mis falsetthääl, kuid teda nimetatakse selliselt vahel sellepärast, et ta ilmneb omapärase värvinguga hääleulatuse väga kõrges osas ja rohkem naishäältel). Vältima peab ainult karjuvat atakki.[27]

Laulmine toimub kõige rohkem parajalt metalse häälega (pehme ja tugeva vahepealse atakiga). Seepärast ongi vokalistil tarvis, kui ta kõri õige asendi ja tegevusvabaduse saavutamisel seda atakki ei kasutanud (s. t. polnud see temale omane), just seda kui olulisemat järgnevalt hakata harjutama.

Parajalt metalne heli tekib hingamislihaste küllalt tugeva pinge, kõri õige asendi, häälekurdude tiheda täismassilise teineteisele liigindumise (häälepilu tiheda sulgumise), rinna maksimaalse resoneerimise ja neelu vajaliku pingutusliku avardatuse abil. Sellise heli saavutamiseks tuleb toon alati alustada täpselt kavatsetud momendil, hingamis-, kõri-, ja neelu avardavate ning suud avavate lihaste üheaegse pingutamisega. Nimetatud nõuete vastu eksimine toob kaasa parajalt metalse heli muutumise kas mikst- või falsettheliks või heli alguse ühelt tooni kõrguselt teisele siirdudes väikese hilinemise — nn. hääle «liuglemise» (*portamento*)[28] nähtused. Parajalt metalse heli tekitamisel jälgitagu ka, et toon ei jääks madalamaks ega muutuks kõrgemaks kavatsetust. Vastasel juhul tekib nn. määritud heli ehk intonatsiooniline ebapuhtus.

---

[27] Pressitud, teravat ehk karjuvat atakki ei ole soovitatav harjutada, sest see võib kahjustada ja sageli kahjustabki häälekurde ning teisi kõri siselihaseid.

[28] *Portamento*'ks (it. k.) nimetatakse laulmisel sellist nootide seostamise viisi, kus heli ühelt kõrguselt teisele üleviimine kas üles või alla liikudes toimub vahepealsete astmete kaudu nagu liueldes.

Pehme ja tugeva vahepealse ataki ehk parajalt metalse heli harjutustel on vaja vältida, et hingamislihaste tegevus hääletoe moodustamisel, samuti kogu neelu avardav ja pehme suulae pingutus ei takistaks kõri vaba tegevust nii heli tekitamise algul, s. o. atakeerimismomendil kui ka hiljem heli kestusel. Vastasel juhul tekib mitmekülgsete seoste tagajärjel kas terav, kahisev või puise iseloomuga hääl. Et neelu ahendavad lihased on otseselt seoses keelejuurega ja viimase kaudu kõriga, siis neelu ahendamist tingiv minimaalsemgi liigutus põhjustab alati kõri nihkumist õigest asendist kõrgemale. Neelu avardamine seevastu aga soodustab kõri mõõdukalt madala asendi saavutamist. Seepärast on vokalistil vaja parajalt metalse iseloomuga hääle tekitamisel kõri vaba tegevust taotleda koos samaaegse igas suunas avardatud neeluga, püüdes niiviisi saavutada hääle vabadust ja puhtust ning hoiduda kõri tegevuse ülepingutamisest.

Parajalt metalset atakki on vaja harjutada tekitama nii, et õhk ei läbiks häälepilu enne hääle tekkimist. See annab helile puhtuse, täpsuse ja kõlarikkuse, vältides kahinat. Ainult mõnikord, episoodiliselt, kui seda mõni laulufraas oma iseloomu erilisuse tõttu nõuab, võib lubada nn. afekteerivat hääle alustamist ehk juurdehingatavat atakki, kus õhku ilma helita enne hääle tekkimise algust häälekurdude vahelt läbi lastakse. Et see oskus igal ühel juba enam-vähem iseenesest olemas on, pole nimetatud ataki saavutamiseks vaja suurt vaeva näha.[29]

Pehme ja tugeva vahepealse ataki harjutamiseks tuleb kasutada peamiselt nii harjutusi *legato*'s kui ka *staccato*'s. *Legato* harjutustel olgu toonid omavahel hästi sujuvalt seotud niiviisi, et parajalt metalne heli jääks hästi ühtlaseks ja tihedalt helisevaks. *Staccato* korral tuleb aga taotleda, et harjutusmeloodias üksteisele järgnevad eri kõrgusega toonid oleksid alati omavahel eraldatud väikeste pausidega.

Pehme ja õhulise ataki kooliliselt õigeks tekitamiseks kehtivad üldjoontes samad seaduspärasused, mis pehme ja tugeva vahepealse ataki puhul. Vahe on vaid selles, et häälepilu tuleb pehme iseloomuga hääle saavutamiseks sulgeda pehmelt ja hingamislihaste pinget üldiselt pisut

---

[29] Mis puutub aga juurdehingatud ataki alatisele kasutamisele, siis seda kui põhjendamatut tegevust ei saa laulukunstis õigeks pidada just sel põhjusel, et vokaalteosed üldiselt ei tingi seda. Põhiliselt tuleb lähtuda ikkagi loomulikust helilisest laulutooni algusest, mis heade lauljate poolt on ka alati kasutamist leidnud. Juurdehingatud atakk ei ole tooni algusele tavalises kõnes põhiliselt omane ega loomulik, mistõttu ta alatine rakendamine laulukunstis ei teeniks realismi printsiipe. Ka kulutab selline atakk tublisti õhku ja vähendab tooni kõlavust. Samal põhjusel ei või seda atakki kasutada reeglina ka hääleulatuse ülemiste toonide laulmisel, kuigi mõned autorid minevikus on sellist seisukohta püüdnud ühel või teisel viisil õigustada.

vähendada, võrreldes metalse heli tekitamisega, ja seda nii, et hääl oma iseloomult muutub pehmeks. Õhulise ataki puhul tuleb häälepilu sulgeda õrnalt, s. o. nii, et sealt õhku teataval määral kaa ilma helita läbi pääseb ja et hääl muutub õhkkergeks. Õhuline hääl nõuab veelgi väiksemat hingamislihaste pinguta mist, kui pehme atakk. Et pehme ja õhuline hääl enamasti figureerib inimestel juba igapäevases tegevuses (kõne, naer, huikamine jm.), siis nende kooliliselt õige tekitamise saavutamine kulgeb kiiremini kui pehme ja tugeva vahepealse ja tugeva ehk kõva ataki õige omandamine. Kuid ka pehme ja õhulise ataki harjutamisel on vaja samuti kui metalsema heli puhulgi eriti tähele panna, et häälekurdude teineteisele lähendamine ehk häälepilu sulgemine (hääle tekitamine) oleks alati üheaegne hingamislihaste pingega, s. o. et heli algus oleks ilma kahinata puhas ja ajaliselt täpne.

Pehme ja õhulise ataki harjutamisel juhul, kui senise kõri õige asendi ja tegevusvabaduse juurutamine vokalistil ei toimunud nende nimetatud iseloomudega häält tekitades, tuleb hoolitseda, et seoses kõri üldise pinge vähendamisega, kõri oma õigest asendist üles ei kerkiks. Samuti on tarvis võidelda sellisel juhul kogu hääleaparaadis saavutatud koolilise koordinatsiooni hajumise tendentsi vastu, mis sageli kipub õhulisel atakil ilmnema.

Eriti oluline on meeles pidada, et, olenevalt iga inimese antud momendi kõri harjumuslike funktsioonide kombinatsioonidest, paljudel on õhulise hääle moodustamisel kalduvus häält tekitada eksikombel kas falsetiga või isegi selle tugevdatud juhuga, s. o. mikstiga. Need helid on ainult pea resonantsiõõntes resoneerivad, ühekülgse kõlaspektriga ning väheste dünaamiliste ja tämbriliste väljendusvõimalustega. Õhulist täisregistrilist häält ei tohi falseti ja mikstiga kunagi ära segada. Selleks on tarvis õhulise ataki harjutamisel kontrollida, kas õhulist häält tekitatakse vastavalt temale esitatud nõuetele. Peetagu meeles, et miksti ja falseti puhul on kõri tegevus ning hingamispinge palju väiksemad kui õhulise täishääle korral. Seepärast jälgitagu vastavaid tunnetusi hääleaparaadis. Rindkere on miksti ja falseti korral hääle moodustamise protsessist resonantsi osas täiesti väljas, mistõttu kogu hääleaparaadi koormus hääletekitamisel on väike. Hääl on nagu poolik ja pinnapealne, ilma sügavuse ja jõuta.

Ka pehme ataki harjutamisel võib, sarnanevalt õhulise atakiga, mõnedel vokalistidel olla kalduvus üle minna ilma enese teadmata mikst- või isegi falsettatakile, seda eriti hääleulatuse kõrgematel toonidel. Eriti on hädaoht selleks rohkem lüürilistel ja vähese tugevusega häältel, kellede ka kooliliselt õigesti võetud täishääl on väga nõrk, tämbrilt pehme ja kõrge iseloomuga. Seevastu tugevamatel ja dramaatilise iseloomuga häältel on täis- ehk rinnahääl niivõrd jõuline ja tämbrilt nende falsetist ja mikstist tunduvalt

erinev, et sellelaadseid eksimusi nii kergesti ei juhtu. Kuid kõik öeldu näitab, et pehme ja õhulise hääle (ataki) koolilisel harjutamisel on eriti vaja hoolitseda ning valvel olla täishääle säilimise eest. See aga omakorda eeldab nende atakkide harjutamisel eelkõige kõri, kuid ka hingamise kooliliselt õige tegevuse pidevat silmaspidamist.

Tugevast atakist. Nagu eespool öeldud, toimub laulmine ja seda just vokaalteose muusikalisest stiilist ning tänapäeval väljakujunenud esteetilistest tõekspidamistest tingituna peamiselt pehme ja tugeva vahepealse (s. o. parajalt metalse täishääle) atakiga. Selline hääl võimaldab eriti ühelt toonilt teisele sujuvalt üleminekut ja on omajagu kõlarikas. Niisugune hääl täidab vokaalkunsti nõudeid ka omajagu eredalt. Kuid täishäält on vaja ka mitmekesiselt varieerida, milleks, nagu nägime, tuleb kasutada pehmet ja õhulist atakki. See kõik aitab kaasa interpretatsiooni rikastamisele ja ettekannete emotsionaalse külje tõstmisele vastavalt vokaalteose esitamise kunstilistele nõuetele. Kuid sellest on siiski veel vähe. Seepärast, ja just äsjanimetatud põhjustel, on lauljal vaja osata peale õhulise ja pehme hääle (ataki) ning nende vahepealsete astmete veel üht atakivormi, nimelt — tugevat atakki, mida nimetatakse ka kõvaks atakiks.

Eesti vokaalkunstis pööratakse tugevale ehk kõvale atakile suhteliselt vähem tähelepanu kui teistele atakiliikidele. Seetõttu rakendatakse vokaalteostes tugeva ataki asemel sageli pehmet atakki, mis kunstilisest seisukohast lähtudes ei vasta alati vokaalteose sisulistele nõuetele. Tugeva ataki alahindamist põhjustab mõnikord arvamus, et tugev atakk kahjustab hääleorganeid. V. Kantarovitš väidab, et ainult pehme atakk garanteerib hääleorganite parema säilimise.[30] See on õige ainult sel juhul, kui pehmet atakki moodustatakse kooliliselt õigemini kui tugevat atakki. Kuid selle kõrval ei tohi unustada, et ka kooliliselt valesti moodustatud pehme atakk võib samuti kõri siselihaseid kahjustada (näit. forsseeritud kõritegevuse puhul).

Arvamus, et tugeva ataki rakendamine on kahjulik, on peamiselt tingitud sellest, et sageli ei omata õiget ettekujutust tugeva ataki moodustamisest ega oskust selle rakendamiseks, mis põhjustabki hääleorganite kahjustusi.[31] Kui jälgime mineviku ja kaasaja

---

[30] В. Кантарович, Гигиена голоса. 1955.

[31] Füsioloogiliselt toimub tugev atakk õigesti järgmiselt: 1) ataki moodustamise momendil pingutuvad häälekurrud pikisuunas ja puutuvad teineteise vastu, kuid nii, et üks häälekurru serv ei ole teise peal ja kahe häälekurru surve teineteisele ei ületa vajalikku piiri; 2) häälekurdude pingutumine ja nende lähenemise moment on ataki momendil üheaegsed hingamislihaste pingutumisega; 3) kõri on õiges asendis; 4) rindkeret väliselt katvad ja kaela pindmised lihased on lõdvad; 5) neel on vajalikult avardatud, keel ja suupõhja lihased ühes lõuaga tugevasti fikseeritud ning pehme suulagi pingutatud. Sellega tagatakse tugevale atakile vajalik kõri siselihaste ja teiste hääleorganite lihaste kiirem, energilisem ning koordinatsooni suhtes täpsem tegevus.

mitmesuguseid lauljaid, siis näeme, et näiteks vana ja uut itaalia laulukooli iseloomustab oskus vajaduse korral alati tugevat atakki rakendada. Seetõttu sellised kuulsad lauljad nagu E. Caruso, B. Gigli, T. Ruffo, L. de Muro jt. võisid oma repertuaari võtta igasuguseid ja väga erineva iseloomuga vokaalteoseid.

Laulja ilma tugeva ataki oskusliku valdamiseta ei ole kunagi võimeline kõikide vokaalteoste tehniliselt täiuslikuks esitamiseks. Õigesti moodustatud tugev atakk on laulja käes relv, mis võimaldab tal vabalt üle olla igasuguste kiiretempoliste laulude, ooperiaariate jne. ettekandmisel esinevatest tehnilistest raskustest. Õigesti moodustatud tugev atakk võimaldab vajaduse korral tooni kiiremat alustamist, tooni eri omaduste kiiremat ja intonatsiooni täpsemat vaheldumist ning üleminekut järgmisele toonile. Samuti võimaldab selle ataki valdamine emotsionaalselt väljendada dramatismi.

Seega peab viimistletud häälekooliga laulja teiste atakkide kõrval hästi valdama ka tugevat atakki. Et aga tugev atakk kujutab endast hääleorganite tegevuse äärmist koormust, on vaja tema õigeks omandamiseks ja hääleorganite tegevuse kahjustuste vältimiseks väga sihikindlalt töötada. Ja seda kõike tuleb teha hääle kujundamise alg- ja keskperioodil, et õppetöö hilisemasse staadiumi jõudmisel oldaks võimeline ka tugevat atakki kooliliselt õigesti valdama.

Kuidas õppida tugevat atakki õigesti moodustama?

Hääleaparaadi mõnede osade tegevuse väike hilinemine ja ebaõige koordineeritus ei tingi nii tooni alustamisel kui ka edasisel kõlamisel pehme ja õhulise ataki puhul märgatavat häiret hääleorganite tegevuses ebapuhta tooni tekkimise näol. Tugeva ataki kooliliselt õigel moodustamisel on aga vajalik hääleorganite rangelt üheaegne ning väga täpselt koordineeritud tegevusse astumine ja tegutsemine. Vastasel korral tugev atakk ei õnnestu — heli algus hilineb, hääl jääb forsseerituks, pigistatult teravaks või tuhmiks, ühelt noodilt teisele üleminek on liuglev, s. o. ebatäpne, ega ole võimalik saavutada hääle maksimaalset tugevust ja kandvust.

Tugeva ataki kooliliselt õige moodustamise «saladus» seisnebki selles, et tooni alustamise momendil tuleb sekundi murdosa jooksul hingamis-, kõri asendit fikseerivate, keele, pehme suulae, neelu avardavate ja suupõhja lihaste pingutamist ühes suu avamisega teostada maksimaalselt üheaegselt ning tooni kestusel seda pingutust rangelt säilitada. Tugeva ataki tekitamisel on eriti tarvis, et kõikide nimetatud, eriti aga hingamis- ja neelulihaste pingutamine toimuks väga energiliselt ning kiiresti ja tooni kestusel ka selles kvaliteedis säiliks. Tugeva ataki moodustamisel tuleb kaela

pindmised ja rindkeret väliselt katvad lihased lõdvendada, kuid see peab toimuma samaaegselt eelnimetatud lihaste pingutamisega ja niisama kiiresti.

Tugeva ataki moodustamiseks on vajalikud *staccato*-harjutused. Seega iga tooni üksikult või terves ulatuses lauldava helireedeli algust tuleb alustada äkki (kiiresti) ja samuti ka äkki lõpetada. Iga erineva kõrgusega toon harjutuses tuleb eelnevast toonist eraldada väikese pausiga ja seejärel täielikult uuesti tekitada. Pausi ajal ei tohi kopsudes olevat õhku välja voolata lasta, vaid seda tuleb harjutusfraasi kestel hingamislihaste pisut vähema pingutusega kinni hoida. Esialgselt on soovitatav harjutada sellist meloodiat, kus üksikute erineva kõrgusega toonide vahe on suure tertsi kuni kvindi piirides. Hiljem, kui koolilised alused juba kindlamaks muutuvad, on vaja harjutada kuni oktaavi ulatuseni küündivaid äkilisi hüppeid ja veelgi hiljem võib neid hüppeid pikendada isegi kuni poolteise oktaavini. Samuti on tugeva ataki harjutamisel soovitatavad *martellato* [32]-harjutused mitmesugustel meloodilistel kombinatsioonidel.

Praktikas esineb tihti juhtumeid, kus tugeva ataki harjutamisel jääb pehme suulae pingutamine (ja seega kogu neelu avardamine) pisut hiljemaks kui hingamislihaste ja kõri pingutamine. Selle tagajärjel muutub hääl forsseerituks. Neil juhtudel tuleb harjutada neelu avardama ja pehmet suulage pingutama sekundi murdosa varem, järelikult täpselt koos kõri ja hingamislihaste pingutamisega.

Mõnedel vokalistidel on kalduvus tugeva ataki moodustamisel ka hingamislihaste pingutamisega pisut hilineda, mis põhjustab kõris forsseerimise — terava, plekise või tuhmi hääle. Niisuguse vea puhul tuleb hingamislihaseid harjutada pingutama äkki ja kiiresti ataki algmomendil. [33]

Nagu juba nimetatud, on tugeva ataki õigeks tekitamiseks ühe olulise komponendina tarvilik hingamislihaste, kõri, neelu ja pehme suulae lihaste üheaegne tegevusse viimine. Kui äsjatoodud näidete puhul harjutusvõtted ei anna alati kohe soovitud tulemusi, siis väga palju aitavad lihaste tegevuse üheaegsuse saavutamiseks kaasa samuti mitmesugused kujutlused. Näiteks võib kujutleda, et tugeva ataki moodutamisel neelu avardatakse ja ühes hingamislihastega pingutatakse murdosa sekundist enne kui kõri madalasse asendisse viiakse ja tema siselihaseid pingutatakse.

---

[32] *martellato* (it. k.) — «raiudes», äkilised helitõuked (terav *staccato* vorm).

[33] Juhime lugeja tähelepanu sellele, et loetletud atakid (tugev, pehme, falsett, mikst) on atakkide põhiliigid. Kuid see ei tähenda, et laulja peaks ainult nendega opereerima. Vastavalt vokaalteosele ja vokalisti tõlgendus- ning nüansseerimislaadile tuleb rakendada nende põhiatakkide kõiki võimalikke vaheastmeid (tugeva ja pehme ataki vahepealset ja samuti veelgi peenemaid vorme).

Peale õhulise, pehme ja tugeva ataki ning nende vahepealsete vormide, mis on lauluhääles peamised, tuleb mõningat viimistlusliikku tähelepanu pöörata ka falsett- ja mikstatakile. Seda muidugi nendel, kel need atakid (meestel rohkem, naistel harvem) üsna kergesti ja teatava iluga ilmnevad. Mitteilmnemisel tuleb aga püüda neid kui erilise hääle laade rohkem oma hääles esile kutsuda. Nende atakkide kasutamine leiab vokaalkunstis suhteliselt vähe rakendamist. Kõri funktsioonidelt ja samuti ka resoneerimisning hingamistegevuse suhtes on nad mõneti täistoonist erinevad, mis eelkõige kõri, kuid ka kogu hääleaparaadi kooliliselt täishääleks tarvilike õigete funktsioonide juurutamist alati ühes või teises osas igati ei soodusta. Seepärast tuleb mikstile ja falsetile ikkagi tähelepanu pöörata vähem ja alles siis, kui laulmiseks põhiliselt täishääle atakid olulistes joontes on välja kujundatud. Nimetatud atakkide, seega ka hääle saavutamiseks ei ole muud otsest konkreetset võtet, kui ainult kerge, n.-ö. pinnapealse heli tekitamine kõrgemates toonides niiviisi, et rind ei ole üldse kaasa haaratud, kõri funktsioneerib väga nõrgalt ja hingamislihaste pinge on samuti väga väike. Selleks kõigeks peab vokalist sooritama mitmesuguseid otsinguid oma hääleorganite tegevuse tajumise ja seega ka reguleerimise valdkonnas ning kuulmistaju abil saavutama miksti ja falseti moodustamise oskuse.

Kõri tegevuse täiustamisest. Kui on saavutatud kõri õige asend mitmetel atakkidel, tuleb üle minna keerukamatele harjutustele pikematel heliredelitel. Nii valmistame kõri tegevust kooliliselt ette vastavaks hääle käsitamise mitmesugustele nõuetele. Erilist rõhku on tarvis harjutamisel panna kõri tegevuse juba olemasoleva vabaduse säilitamisele ja edasisele täiustamisele.

Peale harjutuste üksikutel ja hiljem omavahel seotud vokaalidel on kõri mõõdukat madalat asendit hea tegevusvabadusega ja kõiki atakke vaja harjutada ka mitmesugustel silpidel (lahtistel ja kinnistel).

Edasi tuleb siirduda tervete sõnade ning seejärgi algul lühemate ja kergemate, hiljem aga juba üha pikemate ja raskemate laulufraaside harjutamisele.

Kõri tegevuse kujundamise eesmärkidel võib järgnevalt hakata harjutama laulma ka hääletehniliselt kergemaid vokaalteoseid. Siin on tarvilik rangelt silmas pidada kõigi kõri õigetę asendite ja tegevusvabaduse säilitamist, mida tingivad vokaalteoses mitmesuguselt vahelduvad tooni kõrgused ja vokaalteose iseloom.

Järk-järgult tuleb üha rohkem taotleda, et kõri tegevus soodsalt koordineeruks hääleaparaadi teiste osade tegevusega, s. o. kõri tegevust on vaja kujundada järjest rohkem koos hääleaparaadi teiste osadega.

Täiendavaid juhendeid. Mõningaks abiks kõri tegevuse suunamisel võib kasutada järgmisi intuitiivseid võtteid:

1) kõri tuleb just nagu lähendada kõhule, et nad omavahel õhku hästi kokku suruksid, mis tähendabki nõutavat kõri mõõdukalt madalat asendit ja hingamislihaste pinget ning nende õiget koostööd;

2) kõri tuleb hoida mõõdukalt madalas asendis, et ta nagu ei jääks ette häälele selle väljumisel, vaid soodustaks hääle lendavust;

3) kõri peab kujutlema tühjana, et ta just nagu häält läbi laseb. See kujutlus soodustab kõri vaba tegevust. Hääleulatuse kõrgematel kui ka tugevamatel toonidel peab kõri nii allapoole viima ja neelu selliselt avardama, et nende asemel tekib nagu auk, kust hääl läbi voolab;

4) hääletugi peab olema kõrist nagu kaugel (rohkem nagu kõhu põhjas) ja seda vahemaad peab täitma rindkere kõlavus.

Kuulates ja matkides hea häälekooliga lauljat, tuleb seejuures vaadelda tema kõri asendit ning kuulata ja tunnetada tema hääle tekitamise vabadust, mis baseerub kõri mõõdukalt madalal asendil ja vabal tegevusel.

*

Hääle vead kõri tegevuse valgusel. Kõri ebaõige tegevuse tagajärjel võivad tekkida mitmesugused häälevead.[34]

1. Ülemääraselt vibreeriv, värisev, kõikuv või tremoleeriv hääl.

Niisuguste nähtuste tekkimise põhjuste kohta esineb mitme-

---

[34] Hääleaparaadi tegevuse kujundamine, kui see on nõuetekohaselt läbi viidud, tagab häälele lõppresultaadina tehniliselt õige (s. o. vigadeta) kooli. Seetõttu võib näida, et teose käesolevas osas on üleliigne häälevigu eraldi käsitleda. Kuid praktika näitab, et paljusid hääleorganite kooliliselt ebaõigeid harjumusi, mis on tekkinud juba enne õpingute algust, samuti ka koolilisi vigu, mis on tekkinud ebaõigete õpingutega, on sageli küllaltki raske kõrvaldada. Ka hääle õige kujundamise protsessis võib teataval õppeetapil ajutiselt esineda kõrvalekaldumisi nõuetest, samuti esineb vigu isegi häälekooli omandanud lauljatel.

Kõik need põhjused nõuavad nimetatud vigade peamiste ja otseste, kuid ka kaudsemate tekkepõhjuste eraldi vaatlemist. Niisugune materjali käsitlemise viis näitab selgemini vigade olemust ja seega ka nende otsesemaid ning efektiivsemaid kaotamise teid.

Neil põhjustel käsitleme tüüpilisemate häälevigade olemust just teose käesolevas osas vastavate organite tegevuse kujundamise kirjelduse lõpus. Vigade põhjuste selgitamine aitab omakorda neid õppeprotsessi käigus kiiremini kõrvaldada ja nende tekkepõhjusi vältida.

Vigade olemust ja põhjusi oleme eraldi käsitlenud sel puhul, kui eelnev tekst kirjelduses ei võimaldanud neid küllalt eredalt näidata.

Tihti on ühe vea tekkimine tingitud kas ühe või mitme hääleaparaadi osa või kogu hääleaparaadi põhiliselt ebaõigest tegevusest. Selle tõttu tuleb sageli ühte ja sama hääleviga käsitleda hääleaparaadi mitme osa tegevuse suunamise kirjelduse lõpul.

suguseid arvamusi. Vaieldakse selle üle, kas see on orgaaniline või kooliline defekt.

Meditsiiniliste teaduste kandidaat V. Kantarovitš [35] peab küllalt põhjendatuks dr. J. Levidovi arvamust [36], et hääle tremoleerimine, ülemäärane vibreerimine, kõikumine või värisemine lauljatel on tingitud häälekurdude võnkumise ebasünkronismist (mittesamaaegsusest). Ebasünkronismi aga põhjustavat ühe häälekurru võnkumise sageduse mahajäämine teise häälekurru võnkumise sagedusest seetõttu, et see häälekurd on teisest suurem ja oma asetuselt minimaalselt erinev. See asjaolu põhjustavat kahe erineva kõrgusega heli tekkimist, kusjuures ühe heli vähene kõrgenemine teise suhtes kutsub esile heli interferentsi, s. o. tuiklemise nähtuse, mis annabki praktiliselt kas tremolatsiooni, ülemäärase vibratsiooni vm. efekti. Seetõttu olevatki hääle tremoleerimine, ülemäärane vibreerimine vm. häälekurdude funktsionaalne häire, mis nõuab spetsiaalset ravi. Niisuguseid vigu ei saavat kõrvaldada hääle koolitamisega, sest nad ei olevat häälekoolist tingitud. Hea pedagoog võivat häälekooliga ainult kergemat ülemäärase vibratsiooni, tremolatsiooni jne. juhtu mõnel määral redutseerida, mitte aga lõplikult kaotada, sest see viga võivat hiljem tagasi tulla.

Kas niisugused seisukohad osutuvad küllalt põhjendatuks?

Esiteks. On õige, et meie keha paarisorganitel (seega ka häälekurdudel) on omavahel sageli erinevusi suuruses, asendis ja funktsioneerimise detailides. Et aga häälekurrud funktsioneerivad alati koos ja üheaegselt, siis funktsioneerimisharjumused juba tingimatu refleksina ei saa olla põhjuseks ühe häälekurru võngete arvu erinemisele teise häälekurru võngete arvust, vaatamata sellele et häälekurdude suurused on omavahel pisut erinevad. Tähelepanekud on näidanud, et inimese hääleorgani ülejäänud osade tegevus mõlema häälekurru suhtes on alati ühesugune: mõningane häälekurdude ehituse ebasümmeetria kompenseeritakse hääle tekitamisel instinktiivselt vastava häälekurru pingutuse vajaliku suurendamise või vähendamisega. Kui sellist nähtust ei ilmneks, siis peaks suurel hulgal inimestel, kuna nimetatud puudus pole mingi erand, isegi tavaline kõnehääl olema tremoleeriv või ülemääraselt vibreeriv. Seda aga ei esine. Lisame veel tähelepaneku, et stroboskoobiga vaatlemisel paljudel nendel, kelle hääl laulmisel tremoleeris, ei esinenud üldse häälekurdude võnkumise asünkronismi.

Teiseks. Kui jälgime kõri tegevust täiesti sirge hääle puhul, siis ilmneb, et kõri on peaaegu liikumatu. Tremoleeriva ja tugevasti vibreeriva hääle puhul ta aga liigub vastavalt nii palju kordi sekundis üles-alla, kui mitu tremolatsiooni- või vibratsioonivõn-

---

[35] В. Кантарович, Гигиена голоса, 1955.

[36] И. Левидов, Певческий голос в здоровом и больном состоянии, 1939.

get esineb antud häälel sekundis. Mitmesugused tähelepanekud ja akustikaseaduste arvestamine kinnitavad, et tremolatsioon, ülemäärane vibratsioon jne. on tingitud kõri ebaõigeist või puudulikest funktsioonidest (kõrilihaste ülemääraselt lõdvast hoidest, mis põhjustab õhurõhu tõusu puhul trahheas kõri üles-alla hüplemist). Sellega kaasneb häälekurdude võnkumisprotsessi korratus ja mõnikord selle tagajärjel ka ühe häälekurru võnkumise mõningane mahajäämine teise häälekurru võnkumisest (viimane nähtus iseseisvalt aga vibratsiooni ei põhjusta). Nähtus on järelikult puhtfunktsionaalne, olles tingitud teistest põhjustest, mitte aga häälekurdude omavahelise suuruse erinevustest või asetuse ebasümmeetrilisusest. Selle fakti kinnitajaks on ka asjaolu, et eranditult kõikidel lauluõpilastel, kes on jõudnud hilisemasse õpingute staadiumi, ja ka lauljatel, kelle hääl samuti kas väriseb, vibreerib vm., seda nähtust õpingute algul ei esinenud. Pealegi, nagu eespool öeldud, ei vibreeri kellelgi ka tavaline kõnehääl, välja arvatud muidugi väga harva esinevad juhud, mille puhul tegemist on närvisüsteemi haigustega.

Kolmandaks. Kui hääle ülemäärane vibreerimine, kõikumine jne. oleks tingitud häälekurdude mitteühtlasest suurusest ja asetusest või kui see oleks isegi mingi haiguslik nähtus, siis peaksid need nähtused iga erineva vokaalõpetuse meetodi rakendamisel enam-vähem võrdselt esinema. Kuid praktika näitab, et ühtede õppemeetodite puhul neid nähtusi peaaegu üldse ei esine, teiste puhul aga ilmneb hääle tremoleerimine, vibreerimine jne. enam-vähem alati.

Neljandaks. Kui hääle tremoleerimine, värisemine jne. oleks tingitud häälekurdude ebaühtlasest suurusest, siis peaks heli kõrguse muutumisel pidevalt muutuma ka kahe häälekurru võnkesageduste vahe, s. t. vibratsiooni sagedus. Nagu aga stroboskoopilised vaatlused ja tähelepanekud näitavad, ei esine seda kunagi. Et võnkumisest osavõtvad häälekurdude massid heli kõrguse muutumisel kogu aeg pinge ülekandumisega häälekurru ühelt osalt teisele muutuvad, ei saa erineva suurusega häälekurru võnkesageduse vahe seetõttu teise häälekurru võnkesageduse suhtes alati ühesuguseks jääda. Laulja kogu lauldav hääleulatus on keskmiselt kaks oktaavi, mille ulatuses häälekurdude võnkesagedus kõigub 800 võnke piirides. Kuidas sellisel suurel muutumisskaalal häälekurdude massi ümberasetumise, võnkumise ja pinge keerukad muutused ühe häälekurru juures kindlalt 4—10 üleliigset võnget (mis iseloomustavad tremolatsiooni, ülemäärase vibratsiooni jne. puhul kõikumiste arvu hääles sekundi jooksul) saavad säilitada? Näeme ju praktikas, et ülemäärase vibratsiooni, tremoleerimise jne. puhul heli tuiklemiste arv heli kõrguse muutumisele vaatamata alati muutumatuks jääb. Muutub ainult üle-

määrase vibratsiooni laine amplituud, olles madalamatel helidel tavaliselt suurem ja kõrgematel toonidel väiksem.

Järelikult ei ole õige väide, et ülemäärase vibratsiooni, tremolatsiooni jne. põhjuseks on häälekurdude võnkumise asünkronism.

Niisuguse väite puhul minnakse täielikult mööda häälekurdude tegevuse väga keerukatest funktsioonidest ja nende sõltuvusest kõri terviklikust tegevusest (eriti fikseerimise osas).

Arvestades mitmekülgselt teadusalaseid andmeid, erialaseid uurimusi ja praktilisi tähelepanekuid, on täiesti kindel, et laulja hääle ülemäärane vibreerimine, tremolatsioon jne. on põhiliselt tingitud ühest ja samast põhjusest.

Selleks põhjuseks on kõri asendi nõrk fikseerimine, mis tingib samal ajal ka õhurõhu perioodilise kõrvalekaldumise nõutavast tasemest allpool häälekurde. Seega ei ole lauljatel esinev hääle kõikumine, ülemäärane vibreerimine, tremoleerimine ja värisemine mitte mingi haiguslik nähtus, vaid häälekooliline viga.

Kui kõri fikseerivaid lihaseid hääle tekitamisel vajalikul määral ei pingutata, siis nihkub kõri trahheast tuleva õhusurve tõttu ülespoole. Trahhea pikenemisest tingitud trahhea ruumala suurenemisel langeb allpool häälekurde olev õhurõhk pisut ja häälekurrud lõdvenevad. Selle tagajärjeks on automaatne häälekurdude võnkesageduse ja amplituudi vähenemine. Lauldav toon muutub tavaliselt $^1/_4$ kuni $^1/_2$ tooni võrra kavatsetust madalamaks ja ühtlasi ka nõrgemaks. Et aga laulja oma kõri harjumuslikult püüab teatavas koolilises asendis fikseerida (mis antud kõrvalekaldumise puhul ei vastanud enam koolilistele nõuetele), siis järgneb sellele kõri tõusmisele tagasinihkumine lähteasendisse. Selle tagajärjel õhurõhk trahheas tõuseb ja suureneb häälekurdude pinge, mis omakorda automaatselt tingib häälekurdude võnkesageduse ja amplituudi suurenemise. Lauldav toon muutub pisut, tavaliselt $^1/_4$ kuni $^1/_2$ tooni võrra, nõutavast kõrgemaks ja ühtlasi ka tugevamaks.

Niisugune kõri perioodiline üles-alla liikumine ühes tooni kõrguse perioodilise muutumisega toimub võrdlemisi kiiresti ja kui see on märgatav, siis nimetatakse seda hääle värisemiseks, kõikumiseks, ülemääraseks vibreerimiseks või tremoleerimiseks. Ühtlane ja vaevalt märgatav hääle vibratsioon ehk pulseering ei ole häälevigа, sest ta on kvaliteetsele häälele vajalik häält tämbrilt, kõrguselt ja tugevuselt mitmekesistav omadus. Täiesti sirge hääl on kuulmistajule ebameeldiv. Seepärast me räägime hääle ülemäärasest vibratsioonist, tremolatsioonist jne. kui häälevigadest neil juhtudel, kui need nähtused hääles ülemääraselt tugevasti ilmnevad.

Tremolatsioon, ülemäärane vibratsioon jne. kujutavad endast vastandlike jõudude võitlust, sest sel puhul toimub kõri hoidvate välislihaste aktiivne vastupanu õhu rõhumisele trahheas, mille tõttu häälekurdude tegevus perioodiliselt muutub. Niisugune nähtus on tingitud kõri asendit hoidvate lihaste mitteküllaldasest pingutamisest. Et iga inimese kõri suurus ja kõri väliselt hoidvate lihaste elastsus on erinevad, siis reageerib kõri altpoolt tulevale õhusurvele igal inimesel erineva liikumissagedusega (tavaliselt 4—10 korda sekundis). P. Organov[37], olles samal seisukohal, asetab vibratsiooni sageduse kujunemisel otsustava tähtsuse häälekurdude ja kogu kõri massi suurusele. Järelikult tuleb seaduspäraseks pidada, et suurem ja raskem kõri ei saa vibreerimisel nii kiiresti üles-alla liikuda kui väiksem ja kergem kõri. Pealegi ei ole kilpkõhre-rinnaku lihased ühesuguse elastsusega, vaid suurema ja raskema kõri puhul on nad tavaliselt ka vähem elastsed.

Niisiis ei ole hääle vibratsiooni, tremolatsiooni jne. sagedus (s. o. hääle kõikumiste arv sekundis) igal inimesel mitte kooliline ja muudetav, vaid individuaalselt sünnipärane ja jääv.

Mis puutub aga vibratsiooni, tremolatsiooni jne. amplituudisse, s. o. kui suured ehk ulatuslikud on hääle kõikumised, siis seda saab muuta. Hääle kõikumise ulatus oleneb, nagu öeldud, sellest, kui ulatuslikult kõri oma asendist kõrvale kaldub. Seega vibratsiooni, tremolatsiooni jne. amplituudi muutmiseks, s. o. selle vähendamiseks, on vaja kõri tugevasti teatud asendis hoida (fikseerida). Kuna kõri fikseeritus oleneb häälekoolist, siis saab *vibratsiooni, tremolatsiooni jne. amplituudi seega õige häälekooliga muuta.*[38]

Õppetöö alguses tekivad hääle ülemäärane vibreerimine, tremoleerimine jne. sageli selle tõttu, et püütakse vabaneda kogu neelu, kaela ja kõri forsseerimisest ning lastakse samal ajal vajalikust lõdvemaks ka kõri asendit hoidvad ja fikseerivad välislihased. Ülalmärgitud hääleaparaadi osade forsseerimise vältimiseks tuleb aga lõdvendada ainult kaela pindmisi, rindkeret väliselt katvaid ja neelu ahendavaid lihaseid ning keelejuurt ja samal ajal neelu avardada.

Niisiis on tremolatsiooni jne. vältimiseks tarvis püüda kõri vajalikult tugevasti tema õiges asendis fikseerida, sealjuures aga nii, et kogu kõri tervikuna koos kaela pindmiste lihastega ei satuks forsseeritud seisundisse (viimane nähtus võib tingida küll kõri kindla fikseerituse, kuid põhjustab sealjuures häälekurdude ülemäärase pingutatuse tõttu ebakvaliteetse hääle).

---

[37] П. Органов, Певческий голос и методика его постановки, 1951.

[38] Seda kinnitasid hääle uurimised laineanalüsaatoriga ning neid täiendasid vaatlemis- ja kompimisaistingud.

Eeltoodu kõrval on kõri mitteküllaldane fikseerimine (s. o. tremolatsiooni, ülemäärase vibratsiooni jne. tekkepõhjus) mõnikord tingitud (tavaliselt kaudselt) hingamislihaste liiga vähesest pingutamisest ja rindkeret väliselt katvate lihaste ülepingutatusest või ka emmast-kummast põhjusest eraldi. Sellisel juhul tuleb vastavalt vajadusele kas hingamislihaseid tugevamini pingutada või rindkeret väliselt katvaid lihaseid lõdvendada (s. t. hääleaparaadi igas osas selle lihaste pingutuste ja lõdvenduste ulatust vastavalt vajadusele reguleerida).

2. Intonatsioonivead. Hääle tahtmatu kõrgenemine (distoneerimine) või madaldumine (detoneerimine) kavatsetud tooni tekitamisel.

Tihti arvatakse, et intonatsioonivead on tingitud vokalisti kuulmise ebatäpsusest. Nimetatud põhjusel võib küll esineda ka intonatsioonivigu, kuid kuulmise nõrkusest tingitud tooni kõrguse tabamine ei piirdu sel puhul tavaliselt eksimisega ainult stabiilselt $^1/_4$ kuni ühe tooni ulatuses, mille all me mõtleme intonatsioonivigu, vaid hoopis ebastabiilselt ja vahel ka kõrvalekaldumistega mitme tooni piires [39]. Intonatsioonivigade põhjus seisneb kõri siselihaste pinge tahtetus muutumises või tahtelises muutmises, mis võib kujuneda vajalikust pingest kas väiksemaks või suuremaks. Pingutumisel alla normi toon madaldub ja vastupidisel juhul kõrgeneb.

Ühtedel vokalistidel esineb nimetatud nähtus ainult mõnedel toonidel ja teatavate meloodias esinevate raskemate intervallide puhul, teistel teatavas hääleulatuse lõigus kas igas või ainult mõnes tugevusastmes, kolmandatel on tendents teatavale hääle kas kõrgenemisele või madaldumisele kogu hääle ulatuses jne. See nähtus esineb vastavalt sellele, kuidas vokalist oma hääleaparaati (otseselt kõrilihaseid) ühel või teisel tooni kõrgusel, tugevusastmel, intervallil jne. suudab tegevusse rakendada. Üht-

---

[39] Ka sel puhul, kui terve laulukollektiiv (koor, ansambel) omab teatava vokaalteose laulmisel tendentsi intonatsioonilisele ebatäpsusele (sageli vajumisele), ei ole tegemist kollektiivi ebamusikaalsusega, vaid hoopis hääleorganite väsimisega lihaste pideva pingutuse tagajärjel teatavas tessituuris laulmisel. Samuti mängib siin osa ka teatava tessituuri ja laulu meloodia iseloomu ebasoodne mõju lauljate hääleorganite tegevusele. Näiteks pidev laulmine liiga kõrges helistikus pingutab, ja seda eriti puuduliku häälekooli korral, hääleorganid üle, mistõttu nad väsivad. Selle tagajärjel ei suudeta hingamislihaste ja häälekurdudega anda küllaldast pinget — toon vajub. Väga pikad ühel hingamisel peetavad ning tendentslikult teataval kõrgusel püsivad laulufraasid vähendavad (see saab ilmneda muidugi hääle tehniliste võimete puudulikkuse korral) vokalisti võimet neid pingutusi täpselt sooritada — ka sel juhul toon vajub. Puuduliku kooliga hääled võivad vajuda ka neile täiesti kohase helistiku kasutamisel. Sageli aga, kui sama laulu laulda pisut ($^1/_2$—$1^1/_9$ tooni) kõrgemalt, detoneerimine kaob. Põhjuseks on asjaolu, et hääleorganite tegevus sai üldise toonikõrguse muutmise näol laulmisel vaheldust ning seetõttu pingutused toimuvad juba n.-ö. uue, värskema jõuga, tugevamalt, mis tingib intonatsioonilise täpsuse.

lasi ilmneb sageli siin omapärasus: aju kuulmiskeskuse ja hääletekitamise keskuse omavahelise tiheda seose tõttu inimene ei kuule, et ta laulab kavatsetud toonidest kas pisut kõrgemalt või madalamalt. Järelikult vokalisti kavatsus võib olla tooni kõrguse suhtes õige, kuid tema nii kõri kui ka hingamis- ja neelulihaste kas ülemäärase või allanormi pingutatuse tõttu muutub ka häälekurdude võnkesagedus kavatsetust, just nagu mitte alludes vokalisti tahtele, kas pisut suuremaks või vähemaks. Tulemusena toon pisut kas kõrgeneb või madaldub. Teiste sõnadega — vokalisti kujutlus ja mõte püüab küll tooni kõrgust täpselt saavutada, kuid hääleorganite lihaste ebatäpne ja mitteküllaldane tegevus ei suuda vokalisti kavatsust õigesti realiseerida. Sellega tavaliselt harjutakse nii, et ka kuulmistaju on nürinenud ega märgata oma intonatsiooni vigu. Niisugust oma hääle ebatäpset kuulmist on võimalik sellele pidevalt tähelepanu pöörates aja jooksul parandada. Kuid muidugi ainuüksi ebatäpsuste kuulmisest ei piisa vigade kõrvaldamiseks, vaid vigu tuleb kaotada eelkõige neid põhjustavate puuduste likvideerimisega, seega peamiselt kõri, kuid vajaduse korral ka teiste hääleaparaadi osade tegevuse õige suunamisega.

Hääle kõrgenemist ja madaldumist otseselt põhjustav kõrilihaste ebaõige pinge omakorda võib olla tingitud ka asjaolust, et inimesel on juba reflektoorne omadus mingeid lihaseid pingutades viia tegevusse ka teisi lihaseid, mis asetsevad esimeste läheduses või ka kaugemal. See käib ühe või teise hääleaparaadi osa nii õige kui ka ebaõige tegevuse kohta. Pingutades näiteks ülemääraselt või liiga vähe hingamislihaseid (hääletugi on kas ülemäärane või vähene), pehmet suulage ja neelu (resonants peaõõntes ühekülgne ja puudulik), keelt jne., pingutatakse kõrilihaseid ülemääraselt või vähe. Nii tekib olukord, kus kõrilihaste pingutus ühes õhurõhu tõusuga trahheas (hingamislihaste mittevastav pingutamine) ei ole vastav kavatsetud heli kõrgusele või tugevusele. Tekkiv heli on kavatsetust veidi, s. o. $^1/_4$ kuni ühe tooni võrra madalam või kõrgem.

Hääleorganite koolitamisele eelnevate tegevusharjumuste vajalikku rekonstrueerimist õigemate funktsioonide suunas teostatakse hääle kujundamise töös vanade harjumuste asemel uute, organismile esialgu võõraste tegevusharjumuste rakendamisega. Seepärast on arusaadav, et intonatsioonivead tekivad uute harjumuste juurutamisel sageli eredamalt kui täiesti kujundamata hääles, sest vanad tegevusharjumused on osalt kadunud ja uued ei täida veel kuigi täiuslikult oma ülesandeid. Et kuulmistaju võib nende vigadega kergesti harjuda, on hääle kujundamise protsessis vaja otsekohe intonatsioonivigade ilmnemisel aktiivselt asuda nende likvideerimisele. Selleks peab ka kuulmist pidevalt n.-ö. teritama, et varakult intonatsioonivigu endal avastada.

Intonatsioonivigade puhul tuleb hoolit-

seda selle eest, et eelkõige kõrilihased oleksid vajalikult pingutatud ega läheks ka kaasa hääleaparaadi muude osade lihaste pinges mõnikord tekkida võiva ebaõige nõrgenemise või tugevnemisega.

3. Hääle teravus ja tuhmus.

Need vead on otseselt tingitud neelu ahendavate lihaste ja kõrilihaste ülepingutusest.

Sageli on hääle teravus ja tuhmus kaudselt tingitud kogu hääleaparaadi ebaõigest tegevusest, mis põhjustab mitmesuguste seoste kaudu kas otseselt või kaudselt ka kõri tegevuse forsseerimist. Näiteks võib tihti tekkida niisugune olukord, et pingutades liigselt ja valesti hingamislihaseid, pingutatakse harjumuslikult ülemääraselt ka kõrilihaseid. Mõnikord võib hingamis-, neelu- ja kaelalihaste tegevus olla küll õige, kuid hääl suunatakse hääleulatuse kõrgematel toonidel ainult suuõõnde. Sel puhul tekkiv ebaõige resonants sunnib selleks, et oleks võimalik antud kõrguses ja tugevuses tooni tekitada, kõri siselihaste tegevust otseselt forsseerima. Sel põhjusel tekkiva häälekurdude forsseerimise tagajärjeks on hääle lahtisus, teravus või tuhmus.

Hääle teravuse ja tuhmuse vältimiseks tuleb eelkõige vähendada neelu ahendavat ning kõri üldist ja sisemist pingutust. Kui need ebaõiged pinged on tingitud hääleaparaadi teiste osade ebaõigest tegevusest, siis on muidugi vaja koordineerida ka hääleaparaadi vastavate osade funktsioone.

4. Ülemääraselt hele hääl.

Ülemääraselt heleda hääle põhjuseks on kõri kõrge asend, mida tuleb muuta vastavalt kõri asendi kohta toodud nõuetele.

On vaja võidelda vahel esineva arvamuse vastu, et ülemääraselt heleda iseloomuga hääl vastab igati ilunõuetele, sest ta olevat särav, nagu hästi maskist väljas, kandev jne.

Et niisugust häält ei tekitata õige kõriasendiga ja enamikul juhtudel kaasneb sellega resonaatorite ühekülgne rakendatus pearesonaatorite osas, siis tundub vokalistile sageli, et nii on nagu kergem laulda ja et nii peabki laulma (kuigi selline hele hääl omab tihti tendentsi hääleulatuse kõrgematel toonidel teravneda). Muidugi nõuab hääleaparaadi pooliku koormusega töö, mis ei suuda anda häälele suuri dünaamilisi võimeid, mõnel määral väiksemat energiakulu kui hääleorganite igakülgne rakendatus. Kuid häälekooli nõuetest lähtudes tuleb laulmisel siiski taotleda hääleorganite vajalikult igakülgset rakendamist. See aga tingib igale vokalistile niisuguse hääleorganite töö, mille tagajärjel tekkivat häält ei saa pidada ülemääraselt heledaks ega ka tumedaks. Hääles kaovad sel puhul sellised värvingulistesse äärmustesse kaldumised, mis tal olid harjumuslikult enne õpinguid. Et paljudel lauluõpilastel on hääl enne õpinguid ülemääraselt hele, siis saab ka mõistetavaks juba M. Garcia täiesti õigesti esitatud nõue, et

laulja hääl peab, ja seda eriti kõrgetel toonidel, värvingult pisut tumenema.

5. Ülemääraselt tume hääl.

Ülemääraselt tume hääl on tingitud kõri ülemääraselt madalal hoitud asendist. Nõuetele vastava kõrihoidega see hääleviga kaob.

Ka ülemääraselt tumeda hääle kohta kehtivad eelmises punktis toodud arutlused. Kuigi heli peab omama mõõdukalt tumeda värvingu sugemeid, tuleb selle saavutamiseks samal ajal hoiduda kõri liiga alla surumisest, s. o. täieliku haigutusseisundi kasutamisest. Seda tuleb silmas pidada igal tooni kõrgusel ja tugevusel, olgugi et tugevatel ja kõrgematel toonidel peab kõri mõningal määral madalamal hoidma kui nõrgematel või hääleulatuse madalamatel ja keskmistel toonidel.

6. «Kõrihääl» ehk n.-ö. kõri peale toetuv hääl.

«Kõrihäält» põhjustab kõri kõrge asend ja sellega nii otseselt kui ka kaudselt seoses olev suurem või väiksem kõri siselihaste ülemäärane pingutamine. Et kõri nihkumine ülespoole vähendab ka neelu ruumala ja loob sel puhul kerge võimaluse neelu veelgi suuremaks ahenemiseks ning suu avatuse vähenemiseks, siis on «kõrihääl» lisaks oma iseloomulikule teravusele tämbrilt äärmiselt hele. Et ahenenud neelu puhul on pehme suulae pingutamine ja tõstmine mõningal määral piiratud, siis on «kõrihääl» ka ühel või teisel määral, ja seda eriti hääleulatuse keskmistel toonidel, pisut nasaalne.

7. Katkev hääl ehk laulja «kuked».

Põhiliselt esinevad laulja «kuked» ainult hääleulatuse kõrgematel toonidel.

See on tingitud kõri lihaskonna nii välisest kui ka sisemisest liiga lõdvast seisundist, mis tingib kõrgetel toonidel pinge hetkelise vähenemise alla normi, mille tagajärjel hääl hetkeks katkeb või muutub falsett- või miksthelіks.

Hääle niisuguse katkemise ehk «kuke» vältimiseks tuleb kõri hoiet üldiselt kindlamini fikseerida, mispuhul kõrilihaste üldine pingutus pisut suureneb ja väheneb võimalus «kuke» tekkimiseks. Kuid et kõri välislihaste pingutamine on seotud ühelt poolt otseselt, teiselt poolt aga harjumuslikult ka kõri siselihaste tegevusega, siis on «kuke» vältimiseks vaja ka kõri sisemist kindlat hoiakut. Et aga paljudel juhtudel, nagu juba eespool nägime, kõri tegevuse ebaõige reguleeritus on sageli tingitud ka hääleaparaadi teiste osade ebaõigest tegevusest, siis vabanetakse «kukkedest» ikkagi ainult nii kõri tegevuse kui ka kõigi teiste häälekooliliste nõuete (eriti hingamistegevuse) õige täitmisega. Harjutamine selle vea vältimiseks võib küllaltki aega nõuda, kuid katkematu voolava hääle saavutamiseks on see vajalik.

Vahel leviv arvamus, et «kukke» põhjustab hääleulatuse kõrgete toonide sagedane kasutamine, mille tagajärjeks on hääleorganite väsimine, ei pea paika, sest põhiliselt on see tingitud ikkagi hää-

leorganite ebaõigest tegevusest. Veelgi rohkem, isegi igasugune forsseerimine ei tingi alati «kuke» tekkimist. Tihti näeme, et kooliliselt õige hääletekitamise puhul kõrgetes toonides, kus vokalist üldise väsimuse tagajärjel lihtsalt väsib, muutub hääl tuhmiks või kärisevaks, kuid «kukkesid» ei teki.

B. RESONAATORITE TEGEVUSE KUJUNDAMINE

Väga tähtis hääle kujunemise suhtes on töö kõlaruumide ehk resonaatoritega.

Nagu juba hääle kujundamise alustest nägime, asuvad resonaatorid peas, rinnas, kõri selles osas, mis paikneb peal- ja allpool häälekurde, ning kaelas asuvas trahhea osas.

Minevikust on pärit väljend, et «ainult see hääl, mis õigesti resoneerib, maksab raha».

Kui aga hääl on puuduliku resonantsiga, siis ei saa kõnelda vokalisti hääle võimete täiuslikkusest. Pealegi kaasneb hääle ebatäiusliku kõlavusega alati suuremal või väiksemal määral ka hääle forsseerimine, mis omakorda kahjustab hääle paindlikkust, vabadust ja loomulikkust.

Kuulates hea häälekooliga lauljat, tajume, et tema hääl nagu tungib ruumi, väljudes otsaeest, silmadest, põsenukkidest, suust, neelust ja rindkerest (nagu kogu kehast). Räägitakse, et kuulus itaalia tenor E. Caruso olevat palju vaevä näinud oma hääle kõlavuse parandamisega. Selle tulemusena kujunes tema hääles niisugune täiuslik kõlavus, mis tungis ja kandus saali igasse nurka. Möödunud sajandi lõpu poole äratas kõrgete toonide hea resonantsiga tähelepanu itaalia tenor F. Tamagno, kelle hääl olevat kuulajates äratanud üldist imetlust ja vaimustust. Õige resoneerimine annab vokalisti häälele nagu muinasjutulised tiivad — suureneb heli jõud, kandvus ja ilu. Hääle hea resonants on nagu rikkalik saak hästi aretatud ja hooldatud viljapuult.

Hea resonantsi vajalikkust laulmisel on ammu mõistetud ja selle saavutamiseks mitmesuguseid teid käidud. Kuigi autori arvates see ülesanne on suhteliselt mõnevõrra kergem lahendada kui kõri õige tegevuse ja selle tegevuse vabaduse saavutamine, siiski on olnud ja esineb praegugi hääle õige kõlavuse omandamise teede suhtes ebakindlust, kõbamist ja eksiarvamusi. Möödunud sajandil lasti lauluõpilastel Pariisi konservatooriumi meetodil hääle kõlavuse saavutamiseks pingutada näo miimilisi lihaseid (trotslik näoilme). Selleaegne kriitika väitis, et lauljad sarnanesid selle tõttu surnumatjatega, sest neil olevat laulmise ajal väga sünge ilme olnud. Tänapäeval püüavad paljud pedagoogid ja lauluõppijad häält resonaatoritesse «meelitada», otsides näos «nuuksepesa» tunnetust, teised aga suruvad heli õhu liigse survega pähe jne. Tundub, et resonaatorite õige kasutamise võti on nagu uduloori peidetud ja seda on elavas organismis raske leida.

Hääle kujundamise aluste põhjal võime aga ütelda, et hääle hea resoneerimise probleemi lahendamise aluseks ei tohi käesoleval ajal enam olla müstika. Järgnev vaatlus näitab, et hea resonantsi saavutamiseks pole sugugi vaja kõrvale kalduda konkreetsetest teedest.

Otstarbekuse huvides vaatleme pea- ja rinnaresonaatorite tegevuse kujundamist eraldi.

1. Pearesonaatorite tegevuse kujundamine

Pearesonaatoriteks on, nagu hääle kujundamise alustes öeldud, kõri ülemine osa, neel, ninaõõned, nina kõrvalurked ja suu.

Kõri ülemine osa resoneerib automaatselt koos ülemiste resonaatoritega. Nimetatud automaatsuse tõttu sõltub kõri ülemise osa õige resoneerimine ülemiste resonaatorite ning kõri tegevuse kooliliselt õigest suunamisest. Seetõttu pole vaja kõri ülemise osa resoneerimistegevusest eraldi rääkida.

Töö lähtepunktid ja tähised. Et saavutada kõris tekitatavatele helilainetele head kõlavust, on vajalik, et nad oma edasisel teel vastavalt resoneerimise seaduspärasustele satuksid nimetatud resoneerimisruumidesse.

Nagu juba öeldud, on võtted, millega head pea resonantsiõõnte kõlavust saavutada püütakse, ka tänapäeval väga mitmesugused. Ühed arvavad, et selleks tuleb tekitada naerumiimikat, teised — teeselda lillelõhna haistmise matkimist, kolmandad kasutavad selleks juba vokaalpedagoogika ajaloost tuttavat trotslikku näoilmet jne. Taoliste võtete kasutamine näitab, et pea resonantsiõõnte hea kõlavuse saavutamist ei peeta sageli kuigi keerukaks probleemiks. Ja kuigi seda selliseks probleemiks peetaksegi, ei osata alati leida õiget lahendusteed.

Millest siis sõltub hääle hea kõlavus pearesonaatorites?

Hääle kõlamisel pearesonaatorites omavad otsustavat tähtsust neelu vastav kuju, kõvadus ja ruumala ning kõrist väljuvate helilainete suunamise piirkond vastavalt tooni kõrgusele hääleulatuses (mida kõrgem toon, seda kõrgemale tuleb heli pearesonaatoritesse suunata — vt. hääle kujundamise aluseid lk. 145 ja 146).

Võib tunduda ebaloogilisena, et neel, mis asub pea resonantsiõõnte ja kõri vahepeal, võib mingit mõju omada nende õõnte kõlavuses. Kuid nii see siiski on.

Milline tähtsus on neelu kujul?

Neel on võimeline oma lihastiku omaduste tõttu kujult muutuma vastavalt sellele, kuhu me helilaineid kõrist suuname, kas peamiselt suhu, ninaõõntesse või hoopis silmade või ka keskpealae suunas. Kui me näiteks suuname heli rohkem suuõõnde, omandab neel sellise kuju ja muud omadused (nagu hiljem selgub), mis kuigi palju ei võimalda suust ja neelust kõrgemal asuvate resonantsi-

õõnte kaasakõlamist. Kui me aga hääle kõrgemale suuname, on nimetatud urgete kõlavus võimalik. Põhjuseks on siin asjaolu, et me hääle suuna muutmisel automaatselt muudame ka neeluõõne kuju ja heli peegeldumise omadusi. Sellest järeldus: heli levimise suundi pea resonantsiõõntesse saame muuta ainult neelu kuju muutmisega. Sel teel me moodustame teatava kuju ja omadustega kanali, milles helilained resoneerivad ja mille kaudu nad järelikult ka levivad.

Siit näeme, et neel omandab ise teatava kuju vastavalt heli suunamise ja levimise piirkondade muutmisele pea resonantsiõõnte süsteemis. Tekib küsimus: kui see kanal on heli resoneerimiseks ja läbimiseks, kuidas ta saab mõjutada pea resonantsiõõnte õiget kõlavust? Kuidas näiteks pehme suulae pingutamisega on võimalik heli hästi sellest kõrgemal ja eespool asetsevatesse resonantsiõõntesse suunata, vältides seejuures nasaalsust, sest just koaanide täieliku tagant avatuse korral (s. o. kui pehme suulagi on lõtv) on hääl täiesti nasaalne (kõigis pea resonantsiõõntes pole õiget kõlavust).

Siin on nähtuse tuum resoneerimisprotsessi olemuses. Et koaanid hääle kooliliselt õige tekitamise puhul pehme suulae pingutamisega ja neelu avardamisega jäävad alati ainult osaliselt avatuks (madalamatel ja nõrgematel toonidel, kus pehme suulae pinge ei tarvitse tugev ega neel eriti avardatud olla, rohkem ja tugevamatel ning hääleulatuse kõrgematel helidel vastavalt vähem), tekibki just sel puhul suust ja neelust ülalpool asuvates pea resonantsiõõntes niisugune õhu võnkumise variatsioon, et saame pea resonantsiõõntes hea resonantsi ilma nasaalsuseta. Seega ei kehti, nagu sageli arvatakse, seaduspärasus, et mida rohkem on üldiselt koaanid avatud, seda paremini näourked resoneerivad. Koaanide avatus ei pea koolilise heli tekitamisel millalgi olema maksimaalne (täielik koaanide avatus on võimalik ainult pehme suulae täielikul lõtvusel), vaid sellest alati väiksem. Sealjuures seegi väiksem avatus sõltub oluliselt tooni kõrgusest. Akustika seaduste kohaselt nõuab hääleulatuse kõrgem toon väiksemat koaanide avatust ja seega tugevamat pehme suulae ja kogu neelu avardavat pingutust kui madalam toon. Ainult sel puhul saavad kõrgetele toonidele vajalikud väiksemad pea resonantsiõõned lülituda soodsalt resoneerimisprotsessi. Järelikult ninaneelust ülal- ja eespool asuvate resonantsiõõnte (ülalõualuu-, põhiluu-, sõelluu- ja otsmikuluu-urgete) resoneerimise protsess sõltub esmajoones neisse ninaneelust suubuvate koaanide avatusest. On ju koaanid ühendusteeks kõrist väljuvate helilainete kandumisel nimetatud väiksematesse urgetesse kui ka ühtlasi nende urgete resoneerivuse oluliseks reguleerijaks. Kuid neis õõntes endis koaanide avatuse või mitteavatuse puhul midagi ei muutu. Küll aga takistab mainitud kõigi ülemiste resonaatorite head resoneerimist ninaõõnte ja ninakäikude vähimgi kitsenemine. Näiteks teatava haiguse puhul ühe nina-

käigu osaline ummistumine eritistega ei võimalda enam sõelluu-, otsmikuluu- jt. urgete head resoneerimist just sellepärast, et, nagu nägime, ninaõõned ja käigud kujutavad endast heli resoneerimisel pea resonantsiõõntes ainukesi ühendusteid kõri ja silmade piirkonnas asuvate väiksemate resonantsiõõnte vahel.

Neelu suurem või väiksem kõvadus oleneb pehmet suulage tõstvast ja neeluruumi avardavast pingutusest. Tähendab, heli pea resonantsiõõntesse suunamise piirkonna muutmisel võime neelu avardamist põhjustavat pingutust ühtlasi kas vähendada või suurendada. Nõrga avardava pinge puhul neelus ei hakka hääl neelust ja suuõõnest kõrgemal asuvates urgetes hästi kõlama, sest pehme suulae lõtvuse tõttu heli osaliselt absorbeerub (neeldub) neelus[40]. Tulemuseks on, et hääle resonants ei saa täielikult tekkida neelust kõrgemal ja eespool asetsevates resonantsiõõntes. Vähe veel sellest. Pehme suulae lõtvuse ja neelukaarte teineteisele liginemise tõttu on ka neelu enda resonants heli neeldumise tõttu ainult osaline ja suhteliselt väike. Niisiis tuleb pea resonantsiõõnte hea kõlavuse saavutamiseks taotleda, et neelul oleks heli tekitamisel küllaldane kõvadus.

Eeltoodust ilmneb, et heli suunamine pea resonantsiruumide erinevatesse piirkondadesse toimub neelu kuju muutuste ja tema avardamise ning seega ka pingutuste kaudu.

Kuid ka neelu enda ruumala suhteline suurus võib kõigi pea resonantsiõõnte resoneerimise pilti muuta.

Kui neel laulmise ajal on avardatud, ja pehme suulagi vajalikult pingutatud, on resonants pea resonantsiõõntes suurem ja selle tõttu hääl tämbriliselt ilusam kui vastupidisel juhul, sest suurenenud mahuga neel, olles ise heaks kõlaruumiks, soodustab ka helilainete levimist kõigisse pea resonantsiõõntesse. Hääl muutub laiemaks ning sealjuures õige hingamis- ja kõritegevuse puhul ka mahlakamaks. Kui aga neelu avardamine ja pehme suulae pingutamine hääle tekitamisel jääb tarvilikust väiksemaks, jääb hääl resonantsilt kitsamaks ja kõlalt vaeseks, sest ka neeluõõs on sel puhul kitsas ega võimalda head resonantsi nii temas endas kui ka teistes pea resonantsiõõntes.



Joon. 31. Valesti hoitud neel

Mõnikord taotletakse hea kõlavuse

[40] Pehme suulagi on otseses ühenduses neelukaartega ja suulae pingutamisel ning tõstmisel kaugenevad teineteisest ka neelukaared, sealjuures neelu avardades. Seepärast on raamatu käesolevas osas edaspidi räägitud ainult pehme suulae pingest või lõtvusest, kusjuures koos sellega on mõeldud ka neelukaarte vastavat kaugenemist või liginemist teineteisele.

saavutamise eesmärgil neelu ja suuõõnega mingi lehtrikujulise ava moodustamist niiviisi, et lehtri laiaks osaks on suuõõs (joonis 31). Niisugust taotlust ei saa õigeks pidada, sest sel juhul ei ole neelu kitsuse ja pehme suulae lõtvuse tõttu võimalik hea resonants neelus ja heli suundumine pea resonantsiõõntesse, kõlavus jääb ülekaalukalt suuõõnde, heli peegeldub tugevasti ainult kõvalt suulaelt ja esihammastelt. Kuigi suuõõnest kõrgemal asuvad resonantsiõõned võivad sel puhul küll mingil määral kaasa resoneerida, toimub see nõrgalt ning tagajärjeks on lame ja lahtise iseloomuga hääl.

Järelikult tuleb ülemiste resonantsiõõnte hea kõlavuse saavutamiseks taotleda — mis tahtelise suunamisega on ka võimalik — neelu ruumala avardamist igas suunas.[41]

Kõik eeltoodu neelu tegevuse suhtes näitab küll üldiselt, et neelu funktsioone peab pearesonaatorite tegevuse rakendamiseks suunama, kuid ei selgita veel, kuidas ja kui palju see täpselt peab toimuma erinevate tooni kõrguste ja tugevuste korral.

Vajaliku kvantiteedi ja kvaliteediga koolilise hääle saavutamiseks on tarvis ühes neelu avardamisega anda ka suuõõnele vastav kuju ja avatus. Seepärast vaatleme alljärgnevalt koos neelu kui resoneerimise peamise «võtme» avardamise laadi ja suurusega ka suu avamist vastavalt tooni kõrgusele ja tugevusele. Nagu häälekujundamise füsioloogilistest ja füüsikalistest alustest selgus, omab suuava suurus nii resonantsiruumina kui ka neelust ja viimase kaudu sellest kõrgemal ja eespool asetsevatest resonantsiõõntest heli soodsa väljakiirgumise suhtes olulist mõju. Lisaks soodustab nii suuõõne kui ka neelu vajalik avatus suupõhja ja kõri ning isegi neelu avardatuse fikseeritust, mida on tarvis vastukaaluks heli tekitamisel trahheas õhurõhu «püüdele» neelu ja suuõõnt kokku suruda ning kõri üles tõsta.

Niisiis koolilisest häälest lähtudes peab neelu igas suunas avardatus ja pinge (ühtlasi ka pehme suulae pinge) ning suu avamise suurus vastama tooni tugevusele ja kõrgusele ega tohi järelikult olla alati ühesugune, vaid seda ulatuslikum, mida kõrgem või tugevam või samaaegselt kõrgem ja tugevam on toon. Lähtepunktiks suu ja neelu avardamise suhtes, minnes tooni kõrgendamise suunas, on kõige madalam toon, kus suu ja neeluõõs peavad olema peaaegu kinni. Vastavalt tooni kõrgenemisele peavad suu ja neel olema üha rohkem avardatud (järelikult kõrgematel toonidel üsna tugevasti). Järjest tugevama heliga omakorda peab kaasnema neelu ja suu veelgi suurem avardamine, mis saavutab maksimumi *fff*-s hääleulatuse kõige kõrgemal (füsioloogiliselt või-

[41] Neelu avardamise nõue oli kasutamisel juba vana-itaalia vokaalkoolis.

malikul) toonil. Tooni tugevuse suhtes on aga lähtepunktiks *ppp*-s hääleulatuse väga madalal toonil peaaegu kinni olev suu ja neel. Mida tugevam on heli, seda rohkem tuleb suud ja neelu avardada, seega *fff*-s võrdlemisi ulatuslikult. Järjest kõrgemal helil aga, kus tooni kõrguse mõju lülitub juurde, ei saa muidugi *ppp*-d enam nii kinnise suuga laulda, kui kõige madalamal toonil. Hääleulatuse kõige kõrgemal toonil tuleb *ppp*-s lauldes suud ja neelu avardada juba üsna tunduvalt. Tooni kõrgus omab seega neelu ja suu nõuetavale avardamisele ning neelu sisepinna jäikusele suuremat mõju kui tooni tugevus. Näiteks kui on vaja tekitada hääleulatuse kõrget tooni *forte*'s, peab suu ja neel olema võrdlemisi tugevasti avardatud. Sama toon aga *piano*'s nõuab ainult pisut suuõõne, kuid veelgi vähem neeluruumi vähendamist. Madalates toonides võetud *ff* ei nõua nii avatud suud ja avardatud neelu ning pehme suulae ja kogu neelu pingutamist kui hääleulatuse kõrgemate toonide tekitamine *piano*'s. Keskmised toonid *f*-s tuleb aga laulda keskmiselt avatud suu ja mõõdukalt avardatud neeluga. Edasi. On loomulik, kui on tarvis saavutada mõlemat äärmust, s. o. hääleulatuse kõige kõrgemaid toone ja ühtlasi ka *fff*-s, et siis tuleb suud ja neelu maksimaalselt avardada, pehmet suulage viimase võimaluseni pingutada ja suupõhja lihaseid ning kõri oma asendis väga tugevasti fikseerida jne.

Seega sõltub suu ja neeluruumi avardatuse tarvilik ulatus tooni kõrgusest ja tugevusest. Ei ole õige niisugune tava nagu hääle kujundamise praktikas vahel esineb, et avatakse suud ja avardatakse neelu hästi pärani või hoitakse neid alati võrdlemisi suletult, arvestamata tooni kõrgust ja tugevust.

Kirjeldatud mitmesuguste tingimuste mõju suu ja neelu avardamise ning kõrist väljuva helilainete juhtimise suhtes ülemistesse resonantsiruumidesse koolilise hääle tekitamisel näitavad pearesonaatorite rakendamise keerukat olemust. Kui vaid üks nimetatud seaduspärasustest arvestamata jätta või täita seda poolikult, siis tulemused ebaõnnestuvad. Näiteks kui me hääleulatuse kõrgematel toonidel neelu küll tarvilikult tugevasti avardame ja pingutame, kuid häält ei suuna maskis küllalt kõrgele silmade piirkonda, vaid rohkem suuõõnde, muutub heli kõlarikkuse asemel hoopis kõlavaeseks, «tühjaks». Vastupidi, kui kõrgematel toonidel suuname küll kõrist väljuvat heli tarvilikult pea resonantsiruumides kõrgele, neelu aga vastavalt ei avarda ega järelikult pinguta, ei saavuta me hääleulatuse kõrgete toonide head resoneerimist, vaid tuhmi, nasaalse või hoopis lameda hääle. Kui heli kõrgendamisel ja ka tugevdamisel avardatakse ja seega pingutatakse küll õigesti neelu, sellega koos aga suud võrdselt ei avata, siis jääb häälel puudu vajalikust dünaamikast, säravusest jm. Õigete seaduspärasuste mitte täpne arvestamine ja täitmine, mis on tingitud nende nähtuste komplitseeritusest, põhjustab nii mõnigi

kord juba küpsete lauljate häältes esinevat lamedust, puudusi kõrgete toonide kõlavuses, üldist forsseerimist jne.

Niisiis püüame alljärgnevalt resümeerida need põhilised nõuded[42], mis on kehtivad vokalisti suhtes heaks pearesonaatorite kõlamiseks kogu tema hääleulatuses.

Laulmisel hääleulatuse alumistel toonidel keskmise tugevusega koolilise hääle[43] puhul, olenemata, millist vokaali või helilist konsonanti sealjuures moodustatakse, tuleb suud ja neelu avada vähe, kuid nii väliselt kui ka seesmiselt alati ümaralt; pehmet suulage on vaja selle juures vähe pingutada ning kõris tekkivad häälelained suunata peamiselt suuõõnde ja põsenukkide piirkonda. Mida kõrgemaks muutub toon antud hääleulatuse suhtes, seda rohkem, kuid ikka väliselt ja seesmiselt ümaralt, tuleb avada suud ja avardada neelu, viimast pingutades (s. t. ka pehmet suulage rohkem pingutada[44]) ja suunata heli järk-järgult kõrgematesse pea resonantsiõõntesse. Niisiis tuleb keskmistel toonidel suud ja neelu avardada keskmiselt ja hääl suunata peamiselt silmade ja otsmiku suunas ning hääleulatuse ülemistel toonidel suud ja neelu avardada üsna tugevasti ning hääl suunata peamiselt otsmiku ja pealae suunas.[45] Nendele nõuetele lisaks on vaja ka huu-

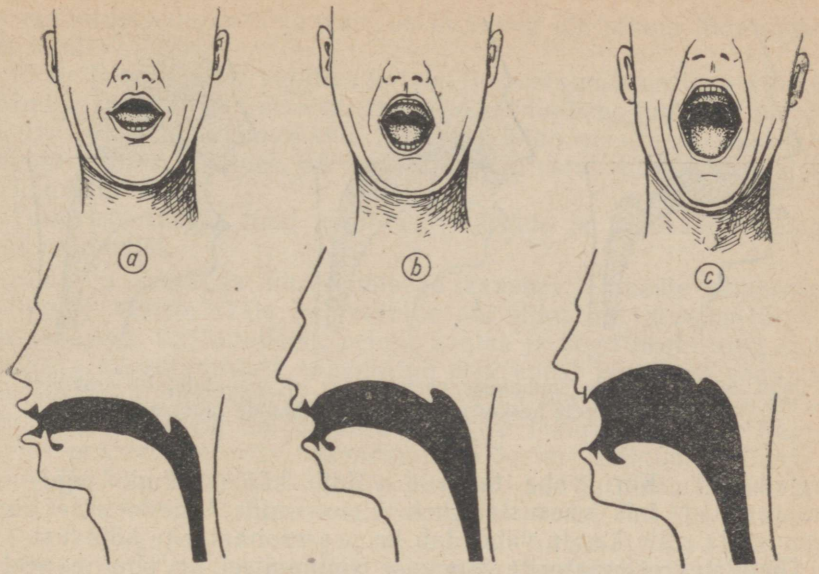
---

[42] Toodud nõuded ülemiste resonaatorite rakendamiseks (eriti kehtib see suu avamise ja neelu avardamise suhtes) on põhilised. See aga ei tähenda, et neist nõudeist ei võiks kõrvale kalduda, kui vokalisti kavatsused nõuavad hääle tämbri muutmiseks väiksema ulatusega ajutisi kõrvalekaldumisi (heli lamedusele, kitsusele, tumedusele ja heledusele).

[43] Et antud, s. o. õppetöö alg- ja keskperioodil tuleb häält harjutada *mf* ja *f*-s, siis siinkohal suu ja neelu avardamise nõuete puhul vaatleme ka ainult *mf*-i ja *f*-i kui hääle keskmisi tugevusastmeid.

[44] Neelu tugeva pingutusliku avardamise ja pehme suulae pingutamise puhul kõrgetel toonidel tuleb eriti hoolitseda selle eest, et ei pingutataks liialt kõri, sest see põhjustab kõrikaane laskumise ja kõri siselihaste forsseerimise — tekib tuhm, surutud heli. Neelu avardamisel ja pehme suulae pingutamisel peab kõri küll kindlalt vajalikus asendis hoidma, seestpoolt aga n.-ö. hästi vabaks ja lahti jätma. Et aga neelu tugevat avardamist ja pehme suulae tugevat pingutamist kõrgetel toonidel alati ei ole nii kerge omandada, tuleb seda harjutada saavutama mitmesuguste võtete, sealhulgas ka kujutluste abil, milliseid vaatleme hiljem.

[45] Hääle pea resonantsiõõntesse suunamise laadi muutmisel tuleb meeles pidada, et siin on tegemist ikkagi vaid suunamisega vajaliku resoneerimise ülekaalu saavutamiseks teatavas pea resonantsiõõnte piirkonnas. Seepärast, kui madalatel toonidel suuname häält rohkem suuõõnde, siis tähendab see, et suurem osa helilainetest satub suuõõnde, väiksem osa aga sellest kõrgematesse resonaatoritesse. Ent kui kõrgematesse resonaatoritesse häält liiga vähe või hoopiski mitte suunata, jääb heli lamedaks. Ja vastupidi — kõrgematel toonidel suuname heli kõige kõrgemale pea resonantsiõõntesse, kuid samal ajal



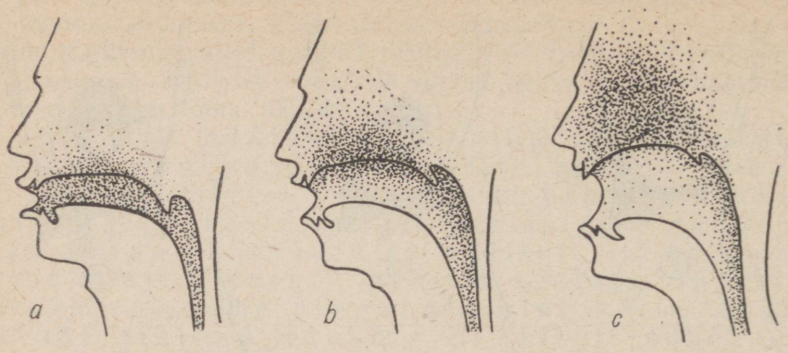
Joon. 32. Neelu, suu, huulte ja automaatselt kujunev keele õige hoiak madalate (*a*) ja keskmiste (*b*) keskmise tugevusega ning väga kõrgete toonide (*c*) *ff*-s laulmisel (otse- ja külgvaatest)

led kergelt ette ja igas suunas pisut laiali sirutada nii, et nad vastu hambaid ei puutuks. Kõrgetel toonidel tuleb aga peale selle veel ülemisi esihambaid mõõdukalt paljastada.

Pea resonantsiõõnte hea resoneerimise saavutamise üheks kaudsemaks tingimuseks tuleb lisaks eeltoodule pidada kõri õiget ning äärmiselt vaba

---

suuname, kuigi vähemal määral, helilaineid ka suuõõnde. Tegelikult tähendab see seda, et kuigi kõrged toonid oma peamise kõlajõu (resonantsi) saavad peas suuõõnest kõrgemal asuvatest resonaatoritest, toimub hääle kiirgumine väljapoole põhiliselt ikkagi suuõõne kaudu, sest avatud neelu kaudu suuõõnest kõrgemal asuvates resonaatorites resoneeriv hääl väljub ju peamiselt suuõõne kaudu. Otse läbi näo esiosa kiirguvate helilainete hulk moodustab tekitatava hääle üldkogusest suhteliselt väikese osa. Kui aga näiteks kõrgete toonide laulmisel üldse jätta heli suuõõnde suunamata, jääb häälele nn. tagapoolne kõla. Järelikult peab hääle ülemistesse resonaatoritesse suunamise peamine tee kogu hääleulatuse suhtes kujunema piltlikult nagu kaarekujuliseks (joon. 33), kusjuures kõrgemale toonile peab vastama suurem kaar. Selle kõrgema kaare puhul, kui toodud nõudeid õigesti täita, kõlab hääl otsmikus ja näos nii, et ta need nagu läbib. Tegelikult kujundab selle mulje täiuslikult urgetes toimuv resoneerimine, mis paneb ka kogu kolju suure amplituudiga kaasa vibreerima, ja sellega loob kõik eeldused meie kujutluseks, nagu tungiks heli näost ja otsmikust läbi.



Joon. 33. Helilainete suunamise peamine tee a) madalate; b) keskmiste ja c) kõrgete keskmise tugevusega toonide laulmisel

tegevust. Kõri vaba tegevus väldib häälekurdude tegevuse forsseerimist, mis vaesustab heli ülemtoonide tugevnemise harmooniat ja selle kaudu vähendab ka pearesonaatorite kõlavust.

Ülemiste resonaatorite tegevuse suunamisel on suu ja neelu avardamise puhul vaja tähelepanu pöörata ka lõua hoidele.

Lõuga tuleb mälumis- ja suupõhjalihastega fikseerida seda tugevamini, mida tugevam ja kõrgem on lauldav toon. Lõua tugev fikseeritus soodustab neelu ja suu vajalikku pingutuslikku avardatust ning aitab kõri hoida vajalikus asendis kõrgete ja tugevate toonide tekitamisel.

Vokalistidel on tavaliselt harjumuseks suupõhjalihaste pingutamisel lõua kindlaks hoidmiseks ülemääraselt pingutada ka kõri sisemisi ja neelu ahendavaid lihaseid. Selle seose tõttu võib lõua kindel hoiak paljudel vokalistidel põhjustada kõri tegevuse forsseerimist ja neelu ahenemist. Niisugustel juhtudel tuleb lõua hoiaku harjutamisel kogu aeg jälgida, et neel jääks avaraks ja kõri tegevus hästi vabaks. Sealjuures peame silmas lõuapärade, s. o. neid rakendavate mälumislihaste tegevuse energilisust ja püüame kujutleda, et alalõualuu on nagu mingi raam, kusjuures selle raami pingutamine koos suupõhjalihastega ei haara heli tekitamisel ülemääraselt kaasa lõua välislihaseid, kõri sisemist osa, kaela ja neelu.

Kui selline harjutamine ei anna soovitavaid tulemusi (s. o. neelu ahendamine ja kõri ülemäärane kaasapingutamine ei kao), võib lõua vajalikku fikseeritust püüda saavutada teisel teel. Selleks tuleb hääleharjutustel üldiselt lõdvendada kõiki kõri, neelu ja lõuapiirkonna lihaseid, s. o. keelt, huuli, pehmet suulage, suupõhjalihaseid jne. Niiviisi kaudsel teel peab aga harjutama ainult seni, kuni suudetakse lõuga hoida ilma forsseerimisnähtuste tekkimiseta kõris ja ahendamiseta neelus. Niipea kui nendes kohta-

des mainitud puudused kaovad, on õige aeg üle minna lõua pidevale kindlale hoiakule.

Peale kõri ja neelu vajaliku hoiaku hõlbustamise on lõua kindel hoidmine tarvilik veel selleks, et vältida lõdvalt hoitud lõua puhul vokalistil tekkivat kunstlikku ja nagu loidu näoilmet, mis kui ebaõige maneer, saades harjumuseks, kahjustab hiljem laulmise ettekandelist külge.

Tugevasti hoitud lõug võimaldab kõrgete ja tugevate toonide head valdamist.

Lõua ja suupõhja fikseerimisega kaasnev viimaste allapoole asetumine annab hääle kõlavormile tarviliku nn. alumise ümaruse («ääre»). Vastupidiselt, pehme suulae ja kogu neelu ning suu avardava pingutamisega saavutatud eriti suust kõrgemal asuvate väikeste resonantsiõõnte ja nii suu kui ka neelu enda resoneerimine tingib häälele nn. ülemise ümaruse («ääre»). Lisaks, nagu kõigist pearesonaatorite rakendamise nõuetest nähtub, kujundavad hääle kõla ümaruse külgmisi piirjooni suu ja neelu (ka neelukaarte) laiendatud külgseinad. Seega ei tohi hääle ümaruse (kumeruse) eeldusena näha ainult neelus ja sellest kõrgemal ning eespool asuvates õõntes kujunevat resonantsi, vaid ka heli resoneerimist avardatud neelu ja suuõõne kesk-tasapinnast allpool. Ainult nii saavutame õigesti resoneeriva ümara hääle.

Head ja õiget pea resonantsiõõnte resonantsi nimetatakse vokalistide keeles ka kupliks ehk hääle katmiseks. Peaõõnte õige resoneerimine jätab kuulmistajale mulje, et hääl omab kõlaliselt kuplitaolist kuju, kusjuures see kuppel just nagu ei lase häälel hõredaks ega lahtiseks jääda. Õige katmise tulemuseks ongi hääle hea säravus ja värvinguline tumenemine kõrgetel toonidel. Tämbriline heledus seevastu on aga n.-ö. õige kooli vaenlane. Õigesti läbiviidud katmine on hääle ühtlase kõlalise vormi üks oluline tegur, mis lisaks soodustab häälekurdude optimaalset tegevust.

Et esteetiline maitse ei rahuldu lahtise iseloomuga häälega, siis tuleb katta häält kogu hääleulatuses, mitte ainult kõrgematel toonidel. Üldiseks põhimõtteks aga jäägu: mida kõrgem toon, seda rohkem tuleb seda tooni katta. Ei tohi lasta end häirida hääle liigist, s. o. sellest, kas vokalistil domineerib pea resonantsiõõnte resonants või rinnaresonants. Sama kehtib ka mitmesuguste erandjuhtude kohta, kus näiteks madalal häälel on tugevasti esile kerkiv pearesonants või kõrgel häälel mõlemad, s. o. nii pea- kui ka rinnaresonants.

Hääle katmise ulatusest. Edasi tekib küsimus, kui palju tuleb pearesonaatoreid rakendada ehk häält katta, sest igal inimesel ühtivad senised olemasolevad häälelised harjumused ühel või teisel määral katmisnõuetega.

Pearesonaatorite tegevust on vaja suu ja neelu funktsioonide

kaudu suunata (analoogiliselt kõigi häälekooli nõuetega) niipalju, kuipalju ühel või teisel lauluõpilasel selles osas puudusi esineb.

Esineb seisukohti, et igal hääleliigil tuleb katmist alustada hääleulatuse eri kõrguselt; nimetatakse isegi täpselt neid kohti, millest näiteks sopran, tenor jne. katmist peavad alustama. Niisugune liigne teooria ei oma erilist väärtust, sest erinevused on vokalistidel siiski niivõrd mitmekesised, et niisugune teoreetiliselt ülitäpne fikseerimine osutub tühjaks tööks. Ühesõnaga, missuguses hääleulatuse osas ja kui palju on antud lauluõppijal hääl lahtine (katmata) ehk ebatäiuslikult peaõõntes resoneeriv, seal ja vastavalt konkreetsele ning praktilisele vajadusele tuleb seda kõlavust parandada, et saavutada küllaldane nn. kuppel ehk kõlaline täius (ümarus).

Need kõlavuse elemendid, mis vokalistil juba ilma õppimata vastavad koolilistele nõuetele, tuleb teadlikult säilitada, veel tugevamini kinnistada ning hääle tämbrilisel ühtlustamisel aluseks võtta. Häält on vaja pidevalt treenida ka juba olemasolevate kooliliselt õigete harjumuste baasil, et need harjumused järjest tugevamini juurduksid ja süveneksid.

Ebaõiged lähtepunktid. Pearesonaatorite keeruka tegevuse tõttu on õige kõlavuse saavutamine ülemistes kõlaruumides küllaltki raske ülesanne. Pearesonaatorite tegevuse keerukuse tõttu on praktikas tekkinud ülemiste resonaatorite tegevuse kujundamise kohta mitmesuguseid osaliselt ja täielikult ebaõigeid arvamusi. Nendest arvamustest ei saa mööda minna, sest need on küllaltki sügavalt praktikasse juurdunud ning esinevad üsna tihti, põhjustades mitmesuguseid õige häälekooli saavutamist takistavaid vigu.

Väga sagedane on eksimine resoneerimise õigete seaduspärasuste vastu:

1. Taotletakse hääle võrdset resoneerimist kõigis pea resonantsiõõntes (suu, neel, urked) korraga.

2. Taotletakse hääle resoneerimist pidevalt ainult ühes piirkonnas. Tüüpilisemaks näiteks on, et püütakse hääl suunata ainult esimeste ülahammaste taha jne.[46] Selle tagajärjeks on ebakvaliteetne hääl hääleulatuse teatavas lõigus (näiteks keskmised toonid kõlavad hästi, ülemised aga halvasti või vastupidi).

---

[46] Tuletame siinkohal meelde, et eri kõrgusega helide laulmisel muutub kogu aeg häälekurdude võnkuvate osade ja seega ka helilainete pikkus. Seepärast peab vastavalt akustikaseadustele samal ajal muutuma ka kõlaruumides resoneeriva õhukoguse suurus ja kuju. Vastasel juhul ei saa tekitatud hääl kohaneda resonantsiõõntega nende õõnte ruumala ebasobiva suuruse ja kuju tõttu. Niisugune hääle kohanematus ebaõige suurusega resonaatoritega esinebki pkt. 2 all toodud näites. Kui kogu hääleulatuses suunatakse häält ainult ülemiste esihammaste taha (seega kasutatakse ainult suuresonaatorit), ei saavuta vokalist kunagi hästi kõlavaid kõrgeid toone. Sel juhul sarnaneb vokalist viiuldajaga, kes viiulile paneb peale kõik ühejämedused keeled, soovides ise samal ajal saada tulemusi, nagu mängides nõutava jämedusega keeltel.

3. Tihti taotletakse pea resonantsiõõntes hääle eespoolset kõlavust valevõttega — kõlavuse saavutamiseks ahendatakse liigselt neelu ja suunatakse hääl, olenemata tooni kõrgusest, pidevalt suuõõne eesmisse ossa, jättes seejuures pehme suulae võrdlemisi lõdvaks. Selle tagajärjel lülituvad automaatselt ühel või teisel määral resoneerimisest välja suuõõnest kõrgemal asuvad urked ja neel. Nii saavutatud heli on küll n.-ö. hästi ees, kooliliste nõuete kohaselt nagu vokalistist väljas, kuid kõlavaene, sageli täiesti lame, vähese dünaamikaga ja pinnapealse varjundiga.

4. Taotletakse pearesonaatorite resoneerimist osaliselt küll silmade ja otsmiku piirkonnas ning neelus, s o. suures osas õigesti, kuid kas tahtmatult või teadlikult isoleeritakse sealjuures resoneerimisest peaaegu kõigis tooni kõrgustes suuõõne eesmine osa. Tekitatud hääl on küll teatava sügavusega, kuid urgete ja suuõõne kõlavuse puudulikkuse tõttu on ta ebatäiuslik, kõlab nagu vokalisti sees ning on vähese kandvusega. Niisugust häält nimetatakse «tagaolevaks hääleks».

5. Kardetakse neelu osavõttu resoneerimisest üldse, arvates, et sel puhul jääb hääl taha, kuklapiirkonda.

Esineb veel teisigi taolisi eksimusi, kuid piirdume siinkohal toodud kõige tüüpilisemate ekslike tõekspidamistega.

Rõhutame veel kord: hääle resoneerimine pearesonaatorites ei tohi olla pinnapealne (ei tohi ära segada mõisteid: eeskõlamine, s. o. vokalisti hääl kõlab hästi väljaspool vokalisti, sest hääl resoneerib maksimaalselt kogu resonaatorite süsteemis, ja pinnapealne kõlamine, s. o. hääl resoneerib ainult teatavas osas resonaatorites, peamiselt suus ja osalt ka kõrgemal asuvates pea resonantsiõõntes) ega ka ühekülgselt tagapoolne. Hääle resonants peab haarama kõiki pearesonaatoreid, temast peavad nagu täis olema neel, suu ja nendest kõrgemal asuvad resonantsiõõned. Nagu eespool näidatud, peab sealjuures muidugi erineval tooni kõrgusel suu ja sellest kõrgemal asuvate õõnte resonantsi keskne piirkond kontsentreeruma kord rohkem suuõõnes, kord rohkem silmade ja otsmiku piirkonnas. Selliselt resoneeriv heli ei ole ees ega taga, vaid kõikjal — järelikult sügav, näost nagu läbikõlav, särav, helisev, kõlalt täiuslik ja ümar. Kuulates heliplaatidelt näiteks itaalia tuntud lauljat B. Giglit, tajume, kuidas kogu tema pea on heli rikkalikult täis (seda ka neelu osas), kuid ometi kõlab hääl näost läbi, järelikult mitte ainult taga, vaid ka ees. Hääle kõlavus on B. Giglil sealjuures täiuslik kogu ulatuses ja igasugusel tugevusastmel. Kui taotletakse eespool näidatud igakülgset pea resonantsiõõnte kõlavust, ei saagi tekkida küsimust heli ees- või tagapoolsest olemusest.

Vahel tekivad vokaalpedagoogikas probleemid selles, kuidas häält pearesonaatoritesse suunata, — kas enne pea resonantsiõõnte tagapoolsesse ossa ja siis ettepoole või vastupidi?

Hea on, kui heli suunata pea resonantsiõõntesse mõlemas suu-

nas korraga, nii et sellist probleemi ei teki. Kui seda aga ei suudeta, siis on soovitatavam heli algul suunata neelu, sest neelu vajaliku hoiaku saavutamisega on igal vokalistil tavaliselt rohkem raskusi kui suu õige avamisega, s. o. neelu ebaõige tegevus on peamiseks takistuseks hääle täiuslikule kõlamisele pea resonantsiõõntes. Kui neelu osas on hääle suunamise ja neelu avardamise ning pingutamise nõuded nii täidetud, et hääl suundub esmalt sinna, siis on saadav tulu ulatuslikum; saavutatakse korraga neelu ja sellest kõrgemal asuvate urgete resonants. Alles seejärel on otstarbekas lülitada resoneerimisse ka suuõõne eesmine osa, kuid nii, et eelnevalt saavutatud neeluresonants säiliks. Nii saavutame õige pearesonaatorite resoneerimise.

Kui aga pearesonaatorite eespoolset kõlavust taotleda üksi omaette ja enne, kui neelu ja sellest kõrgemal asuvate resonantsiõõnte õige kasutamine veel kindel põle, siis on lõppeesmärki hoopis raskem saavutada. Sel juhul tekib oht, et juurdub pehme suulae lõtv ja neelu avardamata seisund, mis ei võimalda hääle eespoolse kõlavuse taotlusega kõigi pea resonantsiõõnte täielikku resoneerimist. Tagajärjeks on, et tuleb uuesti alustada neelu vajaliku resoneerimise taotlusest, kogu senini tehtud töö eespoolsema kõlavuse saavutamiseks on aga olnud peaaegu asjatu, sest nagu praktika näitab, on neelu õige tegevuse juurdelülitamine juba juurutatud ühekülgsele eespoolsele resoneerimisele enamikul vokalistidel harjumuslike tegurite tõttu peaaegu võimatu. Seetõttu tuleb kogu tööd uuesti otsast peale alustada, kusjuures lisandub veel töö juba kujunenud ja teataval määral omaseks saanud neelu tegevuse valeharjumuste kõrvaldamiseks.

Lisaks on vaja peatuda veel mõnel ekslikul seisukohal, mis esinevad ülemiste resonaatorite rakendamise kohta mõnede nõukogude autorite vokaalalastes teostes.

D. Rabotnov ei pööra üldse tähelepanu ülemiste resonaatorite tegevuse suunamisele, arvates, et hääle hea ja õige kõlavus sõltub ainuüksi õigest hingamistegevusest.[47]

I. Levidovi arvates valib kõris tekkiv heli ise õigesti resonaatoreid, ilma et teda oleks vaja selleks tahteliselt suunata. Tarvis olevat ainult neel lahti hoida.[48]

P. Organov oletab, et kõik vajalikud ülemiste resonaatorite resoneerimise nõuded kogu hääle diapasoonis on täidetud siis, kui hääl kogu tema ulatuse piirides suunatakse ainult suuõõne eesmisse ülemisse ossa vastu kõva suulage.[49]

Rabotnovi ja Levidovi seisukohtade ebaõigsus on selge, sest nad ei arvesta pearesonaatorite õigeks resoneerimiseks vajalikku pehme suulae ja neelu tegevust ega ka seda, et kooliliselt viimist-

---

[47] Д. Работнов, Основы физиологии и патологии голоса певцов, 1932.
[48] И. Левидов, Развитие голоса певца и профессиональные болезни голосового аппарата, 1933.
[49] П. Органов, Певческий голос и методика его постановки, 1951.

lemata iseendast toimuv resoneerimistegevus on väga harva täielikult õige. Nende autorite seisukohad oleksid õiged siis, kui kogu neeluruum (pehme suulagi, keele tagumine osa ja neelukaared) oleks alati küllaldase ning ühesuguse kõvadusega ja liikumatu, s. o. soodne helilaine heaks tagasipeegeldumiseks, seega soodustavaks teguriks helilainete kandumisel pearesonaatoritesse. Rabotnovil ja Levidovil oleks õigus ka siis, kui pehme suulagi oleks alati ühtlaselt pingul. Sellistel juhtudel valiks hääl alati ise vajalikud resonaatorid ja häälekoolil poleks seda valikulist tegevust tarvis parandada ega korrigeerida.

Muidugi ei taheta siin eitada, et kui mõnikord hääleorganite tegevuses ebateadlike soodsate harjumuste näol, mis vokalistil on olemas juba enne õpinguid, täidetakse kõiki resoneerimisnõudeid ligilähedaselt õigesti, toimub sel puhul ka hääle pearesonaatoritesse suundumine enam-vähem õigesti. Need on aga väga harvad juhud, millele ei saa rajada pearesonaatorite tegevuse suunamise tööd. Veelgi harvemini esineb niisugust iseenesest kujunenud õiget resoneerimist, kus häälekoolil enam midagi teha ei oleks. Hääle kujundamise alguses vastab iga vokalisti hääl mingil määral küll resonaatorite tegevuse nõuetele, s. o. mingil viisil lülituvad resonantsiruumid hääle tekitamisel helilainete resoneerimiseks (vastasel juhul poleks hääle tekkimine vajaliku tugevusega üldse võimalik), kuid hääle koolilisteks vajadusteks on see peaaegu alati vähepiisav. Sellepärast ei tohigi alati toetuda iseenesest kujunenud harjumustele ja loota, et hääl ise resoneerib õigesti. Alati, ja seda praktikas peaaegu sajaprotsendiliselt, tuleb resoneerimistegevust ühel või teisel määral koolilistele nõuetele vastavalt ümber kujundada.

Neel, pehme suulagi ja keele tagumine osa on oma elastsuse tõttu võimelised hääle suundumist kõrgemal asetsevatesse resonantsiõõntesse kas soodustama või takistama. Neelu kuju ning pehme suulae pingutatus võib neelu lihastiku tegevuse tõttu suurel määral muutuda ja selle tagajärjel neelu siseruumi kas kitsendada või laiendada. Ühtlasi võib neel helilainet kas osaliselt summutada või täielikult tagasi peegeldada. Nende asjaolude tõttu oleneb heli resoneerimine pea resonantsiõõntes täiel määral neelu tegevusest. Seda on kinnitanud ka praktilised tähelepanekud ning samuti katsed laineanalüsaatori ja magnetofoniga. Eriti on neelu tegevus tähtis hääleulatuse kõrgete toonide kõlavuse suhtes, mis näitab, et luu-urgete ja ninaneeluresonants saab õigesti toimuda ainult neelu vajalikult õige tegevuse kaudu.

P. Organov kinnitab küll osaliselt, et heli resoneerimisel neelus on suur tähtsus, kuid piirdub seejuures ainult selle resonantsiga. Ta ei näe hääle levimise võimalust neelust ninaneelu kaudu luu-urgetesse, vaid, vastupidi, tema arvates tulevat ninaneel sulgeda pehme suulae tõstmisega vastu neelu seina (mida muide ei olegi võimalik teha), sest muidu muutuvat hääl nasaal-

seks. P. Organovi nõue on, et hääl peab luu-urgetesse levima suuõõne eesmisest osast läbi kõva suulae. Seetõttu ei tulevat häält neelust üldse mitte ülespoole, vaid kogu hääleulatuses ainult suuõõne eesmisse ossa suunata. Niisugune heli suunamine aga ei ole kooliliselt õige, sest kõva suulage läbivad ainult vähesed ja teatava lainepikkusega helid, võimaldades häälele kõvast suulaest kõrgemal asetsevates urgetes ainult nõrga, kaudse resonantsi. Selliselt saavutatud resonants on ainult osaline, kõlapildilt väga vaene ning nõrk ega ulatu täieliku resonantsi rikkusteni.

Pearesonantsi praktiline kujundamine. Eeltoodu põhjal on meil teada, millest sõltub pearesonaatorite hea resoneerimine ja mida tuleb selle saavutamiseks teha.

Tööd pearesonaatorite hea resoneerimise saavutamiseks tuleb alustada ümisemisharjutustega kinnise suuga. Ümisemisharjutused on õppetöö algul täishäälega harjutustest otstarbekamad sellepärast, et ümina kaudu on võimalik esialgu häält kergemini valitseda, pearesonaatoritesse suunata, omandada häälele juba mõningat ümarust ja hingamislihastele teatavat treenitust, ning sellega pisut hääle forsseerimist vältida. Seda just põhjusel, et ümisemisel on pea resonantsiõõned n.-ö. peenemini tunnetatavad. Samuti on ümina puhul suu kinni, milline asjaolu ei võimalda vokalistil helile ülemäära suurt jõudu anda. Lahtise suuga tekitatud täisheli puhul, mis on üminast võrreldamatult tugevam, ei ole vokalistil oma häält võimalik nii peenelt kuulata ega analüüsida kui ümina puhul, sest heliallikale lähedal asuv kõrv ei orienteeru tugevas helis nii hästi kui nõrgas. Ei küüni ju ümin kunagi täishääle tugevuseni.

Ümisemisharjutustel olgu suu väliselt küll suletud, kuid seesmiselt, samuti neeluosas avardatud nii, et esihammaste vahele jääks umbes poole sentimeetri laiune vahe, kusjuures on tähtis, et neeluosa oleks tunduvalt rohkem pingutatud kui suu eesmine osa. Tuleb jälgida, et huuli ülemääraselt ja kaela välislihaseid üldse ei pingutataks. Huuled hoitagu hammastest pisut eemal, kuid kindlalt suletuna. Lõuga tuleb hoida kindlalt, kuid nii, et selle hoiaku kaudu ei pingutataks ülemääraselt kõri ega ahendataks neelu. Suuõõne ja neelu niisuguse hoidega sooritame ümisemisharjutusi lihtsatel helikäikudel alguses hääleulatuse madalamas osas ja *mezzoforte*'s, täites samaaegselt kõiki eespool esitatud nõudeid pea resonantsiõõnte resonantsi saavutamiseks.

Häälekoolilistele nõuetele vastavat neelu igas suunas avardamist ja pingutamist ei ole alati nii lihtne saavutada. Esiteks selle tõttu, et ümisemisel kinnise suuga või ka suu väheldasel avamisel, kui kõri ja keelepära asend on kõrged, ei ole vokalistil peeglist jälgides neel hästi nähtav. Teiseks, vokalistil, kellel enne häälekooli õpinguid pole tulnud neelu avardamise ja pingutamisega

tegelda, ei ühti tunnetused alati tema kujutlusega neelu tegevusest. Selle tõttu esineb vahel isegi vastuolulisi nähtusi — vokalist kujutleb, et ta avardab neelu, kuid tegelikult seda ei toimu. Ta tekitab neelu lihastes küll mingi pingutatuse, kuid mitte neelu ruumi avardamise suunas, vaid annab hoopis neelule vaikimise korral esineva seisundi või kitsendab neelu. Seepärast ei piisa praktikas alati ainult nõudest ja teadmistest neelu pingutuslikuks avardamiseks. Avardamist tuleb tõhusalt harjutada, neelu vahetevahel peeglist jälgida, selleks hetkeks suud avades, kusjuures üminat ei katkestata. Üheks oluliseks abinõuks on väikese ulatusega haigutust (mitte kramplikku, s. o. tegelikku haigutust) meenutava võtte rakendamine. Harjutada tuleb seda haigutust meenutavat võtet neelu igas suunas avardamisel nii, et me tahtlikult selle juures suu ja neelu seesmise avardamisega nihutame ühtlasi ka lõuapärasid väljapoole selliselt, et põsed omandavad neeluruumi suurenemisest tingituna rohkem ümardunuma kuju kui vaikimise puhul. Kõri ühes keelepäraga peavad sealjuures laskuma ja kael nagu lühenema. Niisugust neelu avardavat pingutuslikku hoiakut tuleb tublisti harjutada ja see, nagu hiljem näeme, peab olema seda ulatuslikum, mida kõrgem hääleulatuses on lauldav toon.

Ülemiste resonaatorite rakendamise nõudeid ümisemisharjutustel täites harjume häält kindlalt ning vabal hingamis- ja kõri tegevusel tekitama, heli peamiselt suuõõnde suunama ja parajal määral pehmet suulage pingutama ning neelu igas suunas avardama. Harjutuste sooritamise ajal püüame pehme suulae pingutuse reguleerimisega n.-ö. otsida head pea resonantsiõõnte kõlavust, nagu uuristades näkku helikanaleid, samaaegselt iga moment tunnetades, milline seisund soodustab hääle kõlavuse märgatavat paranemist. Liikudes heliredeli ühelt astmelt teisele, näiteks madalamalt kõrgemale, püüame iga järgmist, kõrgemat tooni anda neelu avardava tugevama pingutamisega kui eelmist, madalamat tooni. Harjutuste sooritamine toimugu sujuvalt, forsseerimata. Erilist tähelepanu tuleb harjutuste käigus pöörata sellele, et neel ei aheneks ega omandaks sellist lõtvust ja kuju, nagu tal on vaikimise puhul.

Pidevalt tuleb tähelepanu pöörata pehme suulae tegevusele, selle õigele pingutamisele ja pinge vaheldumise reguleerimisele. Kui pehme suulae heaks resonantsiks vajalik pinge nõrgeneb, on selle tunnuseks kas nasaalse või lameda hääle tekkimine.

Tuleb hoolitseda, et kõri oleks õiges asendis ja hingamine õige.

Hääle tämbri osas püüame saavutada parajalt metalset ja sealjuures puhast kõlavust, kuid niiviisi, et heli jääks ümaraks, mitte lamedaks ega pinnapealseks.

Ikka ja jälle peame meeles, et häält ei tohi õhuga nagu pähe suruda, vaid pea resonantsiõõnte hea kõlavus tuleb saavutada kõri õige asendi ning neelu ja

hingamislihaste tarviliku pingega. Tüüpiliseks tunnetuseks selle nõude täitmisel on, et pea resonantsiõõned oleksid nagu tühjalt helisevad, kusjuures ka suuõõnes ega ninaõõntes nagu ei ole õhku.[50] Kõige selle kontrolliks nii siinkohal kõne all oleva ümisemise harjutustel kui ka hiljem kogu pea resonantsiõõnte hea kõlavuse taotlemisel vokaalide ja heliliste konsonantide laulmisel on hääle tämbri kuulamine. Tämber näitab küllalt ilmekalt heli ebapuhtust, lamedust, teravust, heledust, kuklavarjundit jm., seega neelu tegevuse puudusi.

Ümisemisharjutustel on lisaks toodule kasulik rakendada järgmist võtet: tuleb asetada sõrmed põsenukkidele, nagu märkides ära heli resoneerimise punktid. See toiming otsekui suurendab meie tähelepanu nimetatud piirkonna kaudu kogu pea resonantsiõõnte süsteemile. Mainitud võte aitab kaasa sellele, et pingutame pehmet suulage rohkem (s. t. vajalikul määral), avardame neelu enam ja heli hakkab resonantsiõõntes paremini resoneerima. Sõrmede asetamine põsenukkidele võib toimuda pidevalt mitme õppetunni vältel, kuni heli hakkab paremini maskis kõlama. Seejuures tuleb hoiduda püüdest heli vägivaldselt, s. o. peamiselt hingamislihaste ülisurvega pähe suruda, mis ei anna midagi peale forsseeritud ja inetu hääle.

Mõnikord ilmneb, et vokalist oma teada täidab kõiki toodud nõudeid, kuid pea resonantsiõõnte resonants ei muutu ikkagi kõlarikkamaks. Siin on ilmne, et pehmet suulage ja kogu neelu pingutatakse siiski veel vähe ning neelu samuti mitteküllaldaselt avardatakse, kuigi lauluõpilane usub ja arvab isegi tundvat, et ta seda hoopis ülemäära teeb. Niisugusel juhul tuleb hakata õppima pehme suulae pingutamist neelu samaaegse avardamisega, tehes seda peegli ees, kusjuures suu on avatud. Harjutada tuleb ilma hääleta. Vokalistidel, kel on väga tundlik neel, võib niisugusel harjutamisel tekkida läkastamis- ja oksendamistunne. Vaatamata ebamugavusele peab harjutusi ettevaatlikult ikkagi jätkama, kuni sellega harjutakse.

Paljudel juhtudel niisugusel harjutamisel neelu ja pehme suulae tegevus esialgu üldse tahtele ei allu, s. o. vokalist ei oska ega suuda pehmet suulage pingutada ja samal ajal neelu avardada. Sellisel juhul on soovitatav matkida ulatuslikumat haigutusliigutust, kuid tingimusel, et haigutusseisundi kujundamine toimuks väga kiire võttega. Selline võte on ajutiseks abinõuks pehme suulae ja neelu tahtelise tegevuse kujundamisel. Kui selle võttega saab pehme suulae ja neelu tegevust juba teataval määral oma tahtele allutada, tuleb katsuda seda saavutada ka ilma haigutusliigutuse matkimiseta. Niisuguse pideva hääletu treeninguga

---

[50] E. Caruso oma intervjuudes mainis sageli, et suuõõnde ei tohi laulmisel lasta õhku. Selle väljenduse all mõeldakse hääletekitamisel kopsudest voolava õhu kulutamise ökonoomsust, nii et resonantsiõõntesse levivad ainult n.-ö. puhtad, õhuga määrimata helilained.

saavutatakse õige kiiresti võime pehmet suulage järjest hõlpsamini pingutada ning lõpptulemusena jõutakse selleni, et suudetakse pehmet suulage tahteliselt pingutada ühes samaaegse neelu avardamisega alati, olenemata sellest, kas sel ajal toimub õhu kinnipidamine, sissehingamine või väljahingamine.

Niisuguste peegli ees tehtud hääletute harjutuste tulemusena oleme võimelised pehmet suulage tõstma ja neelu küllaldaselt avardama. Nüüd on õige aeg jälle tagasi tulla endistele ümisemisharjutustele.

Kui madalamad toonid on kõlarikkuselt juba mõnevõrra paranenud, siis liigume ümisemisharjutustega järk-järgult edasi keskmistele ja ka pisut kõrgematele toonidele. Siin peame meeles pidama juba varem nimetatud olulist nõuet: *mida kõrgem on hääleulatuse suhtes toon, seda rohkem avame seesmiselt suud, laiendame igas suunas neelu ning pingutame ja tõstame pehmet suulage. Lõuga hoiame veelgi kindlamalt, kuid nii, et sellehoiakugaei pingutu kõri ja keel ei ahenda neelu.* Juhul, kui koos kindla hoiakuga ilmneb ebaõigeid pingeid kaelas ja neelus, tuleb ajutiselt lõuga hoopis lõdvalt hoida ja hiljem järk-järgult püüda õigele hoiakule tagasi jõuda.

Hääleulatuse keskmistel toonidel juhime häält juba ülekaalukalt silmade ja otsmiku suunas. Muidugi peab osa heli ka suus resoneerima, kuid vähem, s. o. häält tuleb nüüd suuõõnde suunata vähem kui enne. Edasi minnes kõrgematele toonidele peab kujunema tüüpiline tunnetus, et pehme suulae ja neelu avardav pinge just nagu surub hääle läbi näo. *Ühtlasi tuleb häält pea resonantsiõõnte süsteemis juhtida veelgi kõrgemale, s. o. peamiselt silmade ja keskpealae piirkonda.* Hoidutagu hingamis- ja kõri tegevuse ülepingutamisest. Kaela, rindkere ja kõhu ülemine osa peab tunduma nagu tühjana, s. o. vabana. Pingutused tundugu olevat pealaes, otsaees, silmades, kõhu külgedes ja põhjas. Kui kõige selle juures esineb raskusi pea resonantsiõõnte hea kõlavuse saavutamiseks, jälgime ja kontrollime hingamis- ja kõri tegevust, sest siin esinev üle- või alapinge või hoopis vale pingutamine mõjutab häälekurdude tegevust forsseerivalt ega võimalda pea resonantsiõõnte head kõlavust. Sel puhul püüame tasakaalustada kogu hääleaparaadi tegevust (s. o. parandame hingamis- ja kõri tegevuses esinevad vead), eriti hoidudes õlgade märgatavast tõstmisest ning hingamispinge asetamisest rindkere ülemisele osale ja rindkere alla mao piirkonda. Kui need eksimused on välditud ja kõlavus pea resonantsiõõntes ikkagi veel ei suurene, tuleb jälle tagasi tulla hääletutele neelu avardavatele ja pehme suulae pingutamise harjutustele peegli ees.

Rõhutame, et kõik pea resonantsiõõnte kõlavuse puudujäägid resoneerimise lähtekohalt on pea-

aegu sajaprotsendiliselt põhjustatud ahendatud neelust ja pehme suulae alanormilisest pingutamisest. Väga harva esineb juhtumeid, kus pehmet suulage juba harjumuslikult liigselt pingutatakse, ja neelu ülemäära avardatakse. Järelikult tuleb pearesonaatorite kõlavuses ilmnevate puuduste korral vea põhjust otsida peamiselt pehme suulae ebaõiges ja mitteküllaldases tegevuses, sageli tegevusetuses, ning neelu ahendatud seisundis.

Kõrgematele toonidele edasi liikudes peab pehmet suulage üha tugevamini pingutama ja neelu ning suud seesmiselt rohkem avardama. Neelu suuremat pingutuslikku avardamist aitab soodustada võrdlemisi suure ümmarguse eseme kujutletav asetamine neeluõõnde nii, et keelepära oleks laskunud ja pehme suulagi äärmiselt pingutatud. Neelu ja suuõõne niisuguse seisundiga ümisemisel peab heli peast ja näost läbitungimine muutuma järjest intensiivsemaks ja suus resoneerivast helist ülekaalukamaks, olenemata sellest, kui tugevasti lauldakse. Hääleulatuse kõrgematel helidel võetud ümin ei tohi ega saagi olla eriti tugev (eriti tuleb hoiduda forsseerimisest), kuid ta peab olema kõlalt puhas, ümar ja kõlavuse ülekaaluga otsmikus ning pealaes, kusjuures tuleb erilist tähelepanu pöörata ökonoomsele õhu kulutamisele. Kõrgemate toonide hea kõlavuse saavutamist kogu hääleaparaadi tegevuse kujundamise seisukohalt võib võrrelda autosõiduga suure kiiruse puhul. Suure kiiruse korral peab auto juhtimine olema palju täpsem kui väikese kiiruse puhul, sest väiksemgi viga võib õnnetust põhjustada. Ka hääleulatuse kõrgemate toonide ümisemisel võib kõige väiksemgi ebaõige pinge kõris, pehme suulae ja avardatud neelu pisemgi lõdvendamine põhjustada tooni nurjumise selle tekkimisel või kõlavuse halva kvaliteedi. Madalate toonide puhul on selline hädaoht palju väiksem.

Juhul, kui hingamine ja kõri tegevus ei ole veel rahuldaval tasemel, tuleb ümisemise harjutamisest kõrgematel toonidel esialgu loobuda. Eriti on see kehtiv nende vokalistide kohta, kelle kõril on kalduvus ülespoole nihkumiseks ja kes kalduvad hääleorganite tegevust forsseerima.

Kõiki kirjeldatud ümisemisharjutusi tuleb algul teha *legato*'s ja seejärel teatava aja pärast, kui ilmneb juba mõningaid positiivseid tulemusi, võib kasutada ka võrdse koormusega harjutamist *staccato*'s. Niiviisi madalates, keskmistes ja pisut ka hääleulatuse kõrgemates toonides ümisemist harjutades saavutatakse varem või hiljem pea resonantsiõõnte kõlavuse teatav paranemine. Ühtlasi tunnetatakse järk-järgult põhjalikumalt ülemisi resonaatoreid, mis soodustab omakorda nende allutamist uutele, veelgi õigematele harjumustele. Ümisemisharjutustega hääleulatuse viimasel kahelkolmel toonil ei ole soovitatav kiirustada, sest see võib kooliliselt

veel tugevasti puudulikus seisundis olevat ja treenimatut hääleaparaati kahjustada. Seda võib teha alles siis, kui jõutakse õpingute hilisemasse staadiumi, mil hääleaparaadiga ollakse suuteline lahendama juba väga raskeid ülesandeid suhteliselt õige koolilise tegevusega ja järelikult ka äärmisi koormusi taluma. Muidugi, kui vokalistil kõige kõrgemad toonid juba loomupäraselt hästi kõlavad, siis võib ta ka õppetöö algul nendel toonidel ümisemist harjutada.

Mõne aja pärast, ümisemisharjutustega taotletavate tulemuste ilmnemisel, tuleb paralleelselt üle minna ka vokaalide harjutamisele avatud suuga. [51]

Avatud suuga laulmisel peab meeles pidama, et siin kehtivad kõri, neelu ja pehme suulae hoiakus samad nõuded, mis ümisemiselgi. Täiendava komponendina lisandub ainult suu vajalik avamine.

Nagu juba eespool öeldud, tuleb vokaalide laulmisel suud (ja muidugi ka neelu) seda rohkem avada, mida kõrgem või tugevam on lauldav toon. Järelikult hääleulatuse madalatel toonidel *mezzoforte*'s on vaja suud ja ka neelu avada vähe, keskmistel toonidel keskmiselt ja kõrgetel toonidel juba üsna tugevasti. Lõug olgu sel puhul kindlalt fikseerituna vabas asendis. Teda ei tule ettepoole tõugata ega ka tahapoole suruda. Kõri ja kael olgu sealjuures ülemäära pingutamata.

Vokaalide laulmisel on neile algul soovitatav ette lisada konsonant *l*, mis soodustab pea resonantsiõõnte kaasaresoneerimist. Ka vokaale tuleb sel perioodil harjutada samuti hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel nagu ümisemistki, kasutades nii *mezzoforte*'t kui ka *forte*'t. Kui hingamis- ega kõri tegevust ei forsseerita, siis võib vokaalide laulmisel kohe võrdselt kasutada nii *legato*- kui ka *staccato*-harjutusi. Vastupidisel juhul piirdutagu esialgu ainult *legato*'ga ja alles hiljem, kogu hääleaparaadi tegevuse koordinatsiooni paranemisel, mindagu üle ka *staccato*'le.

Vokaalide harjutamisel on oluline, et osataks säilitada ümisemisel kujunenud suu ja neelu laiendavat seesmist ümarat ja õiget pingutuslikku hoiet. Vokaalide laulmise raskus seisneb selles, et kui ümisemisel oli vaja ainult ümina kõlalise külje ümarust ja puhast rikkalikku helisevust, kusjuures suuõõne kuju oli põhiliselt muutumatu, siis siin peab selle ümaruse ja helisevusega koos moodustama ka ühe või teise vokaali, s. t. suuõõne kuju ka pidevalt muutma vastavalt tekitatavale häälikule.

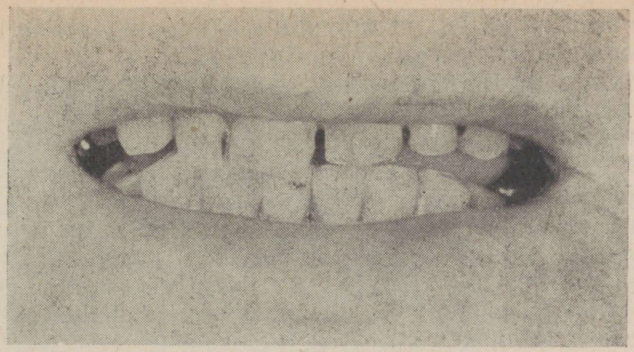
Üheks ülesannet kergendavaks võtteks on ümisemiselt vokaalile üleminek ilma heli katkestamata. Kuid kõigis raskustes ei saa see moodus tõhusat abi anda, sest kõikidel inimestel on vokaalide moodustamine eelnevate harjumuste tõttu häälekoolilisest tasemest ühel või teisel määral erinev. Seepärast võib abistava võt-

[51] Harjutuste kestust ja tihedust käsitletakse lk. 325, 326.

tena püüda halvemini kõlavaid vokaale parandada paremini kõlavate vokaalide kaudu (vt. hääldamise kujundamist). Palju aitab ka, kui püüame suu- ja neeluõõnt kõikide vokaalide laulmisel pingutuslikult hoida nii, et nad sisaldaksid endas alati nagu vokaali *i* pea resonantsiõõnte kõlavuse teravust ning kõrgust, vokaali *a* laiust ja vokaali *o* sügavust neelus. Järelikult vokaalide kooliliselt õige kõlamise ja ühtlase ning ilusa lauluhääle seisukohalt on tarvis kohe õpingute alguses hakata taotlema, et kõiki vokaale lauldaks ühel ja samal tooni kõrgusel peaaegu ühesuuruse ja ühevõrra ümara suu- ning neeluavaga, kusjuures vokaale moodustataks rohkem suuõõne keskmises ja tagumises kui esimeses osas. Kõneldes me tavaliselt hoiame pehmet suulage suhteliselt lõdvalt ja neeluruumi kitsalt, mistõttu häälikute moodustamine toimub peamiselt suu esiosas. T a v a l i s e s k õ n e s me kitsendame ja laiendame harjumuslikult suud vastavalt vokaalile, näit. *i* ja *e* puhul kitsendame suud rohkem kui *a* ja *ä* puhul (joonis 34), m i s p u h u l h ä ä l on k i t s a s. Kooliliselt õige lauluhääle kujundamine eeldab sellise harjumuse kõrvaldamist, sest l a u l d a t u l e b ü l d i s e l t l a i e m a h ä ä l e g a. Hea kõlavuse saavutamiseks tuleb kõik vokaalid moodustada enam suuõõnest kõrgemal asuvate luuurgete ja igas suunas avardatud ja pingutatud neelu kõlavuse baasil, mitte aga ainult suuõõne esimese osaga, mis teeb hääle, järelikult ka kogu laulmise kõlalt inetuks ja lünklikuks. Vokaali õige kõlamine ei tohi toimuda ainult suuõõnes (mida puuduliku häälekooli puhul sageli esineb), vaid laiemalt — näos, otsmikus, neelus ja rindkeres (rinnaresonantsi kujundamisest allpool). Kogu kõlavuse mulje vokaalidest jääb sel puhul laiaks ja avaraks. Niisugune lai resonants peab neelust ettepoole arvatult alati asuma just nagu näost läbi ühel tasapinnal, teiste sõnadega: alati nagu väljaspool vokalisti. Mingil juhul ei tohi ühe vokaali kõlamine jätta muljet, et ta resoneerib vokalisti resonantsiõõntes tagapoolsemalt kui teine. Seda muljet ei tohi tekkida ka tooni erinevate tugevuste puhul.

Nagu praktika näitab, on häälekooli õppijatel enamasti kõige rohkem raskusi kitsaste vokaalide (*i*, *e*, *u*, *ü*) kõlalisel kujundamisel. On ju nende häälikute laulmisel tavalisest kõnest pärinevad harjumused suu, huulte ja neelu kokkupigistamiseks eriti tugevad. Vokaalid *i*, *ü* ja *e* pigistatakse sõna otseses mõttes hammaste vahele, millega pealegi kaasneb veel lõua välislihaste ja huulte ülemäärane pingutamine. Vokaali *u* laulmisel kaasneb nende nähtustega tavaliselt ka neelu eriti tugev ahendamine. On loomulik, et sel puhul piirdub nimetatud vokaalide resonants peamiselt kitsa suuavaga, mis muudab tooni kitsaks ja sageli teravaks. Hääleulatuse kõrgemaid toone aga on sel korral nendel vokaalidel täiesti võimatu laulda, rääkimata kõlalise külje kvaliteedist.

Toodud raskuste ületamiseks tuleb vokaalide *ü*, *i*, *e* ja *u* kooli-



Joon. 34.
a) suuava koolitamata häälega nn. tavalisel kõnelemisel
i hääldamisel;

lisel kujundamisel suust kõrgemal asetsevate resonantsiõõnte kõlavust eriti taotleda. Seega on vaja häält kitsaste vokaalide halva kõlamise puhul maskis kõrgemale suunata, vähendades ühtlasi suuõõne kõlavust ja püüdes neid vokaale laulda nii laialt, nagu seda tavaliselt rohkem teeme vokaalide *a* ja *ä* puhul. Niisuguse mooduse kaudu saame suud ja neelu ka vajalikult hõlpsamini avardada, sest neil pole tarvidust oma kitsa hoidega vokaali moodustamisest enam niivõrd osa võtta kui sel korral, mil suuõõnes kõrgemal asuvad resonantsiõõned oma puuduliku kõlamisega vokaali moodustamisele kaasa ei aidanud. Samuti saame häält kõrgemale pea resonantsiõõntesse suunates soodsamini kaotada ülemääraseid pingutusi lõua välislihastes, huultes ja kõris. Kitsaste vokaalide õige kõlamise puhul suuõõnest kõrgemal asetsevates kõlaruumides muutuvad tavaliselt suu- ja neeluõõs iseenesest ahendavast pingest küll vabamaks, kuid seda vabamat hoidu tuleb pidevalt ka tahteliselt ikkagi taotleda.

Kui me aga kitsaste vokaalide koolilisel kujundamisel neelu, huulte ja suu kitsa, krampliku hoide korral taotleme ainuüksi suu suuremat avamist (lootes niiviisi abi saada) ega pööra tähelepanu neelu pingutuslikule avardamisele igas suunas ja helilainete õigele suunamisele suuõõnest kõrgemale, ei saavuta me niisuguse sisuliselt ühekülgse taotlusega üldse nende vokaalide kõlavuse koolilist paranemist. Vokaalid *i*, *e*, *ü* ja *u* muutuvad sel puhul hoopis lahtiseks ning iseloomult karjuvaks.

Kitsaste vokaalide kooliliselt õige kujundamise töös teiste vokaalidega üheaegselt võib mõnikord esineda ka selline nähtus, kus need vokaalid teataval perioodil isegi paremini hakkavad kõlama kui laiemad vokaalid (*a*, *ä*, *o*, *ö*, *õ*). Sel puhul tuleb laiemate vokaalide kujunemist pisut rohkem järele aidata, et sel teel

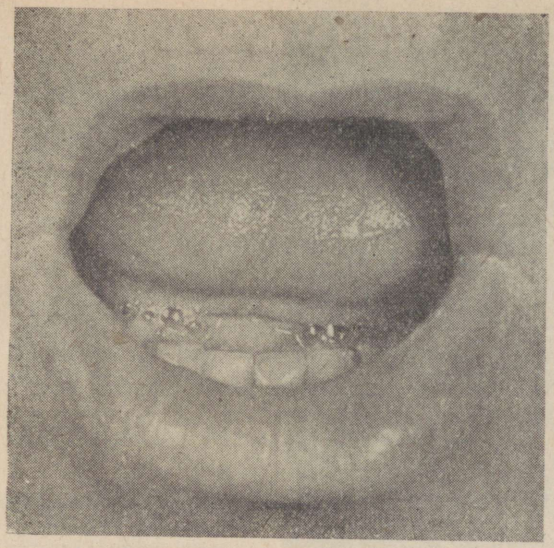
nii antud ajal kui ka hiljem saavutada kõikide vokaalide koolilises arengus enam-vähem omavaheline tasakaal.

Laiemate vokaalide koolilisel kujundamisel tekib tavaliselt hädaoht, et nad võivad lamedalt ja karjuvalt kõlada. Siin tuleb rangelt täita hääle pea resonantsiõõntesse suunamise nõudeid, millest oli juttu käesoleva peatüki algusosas.

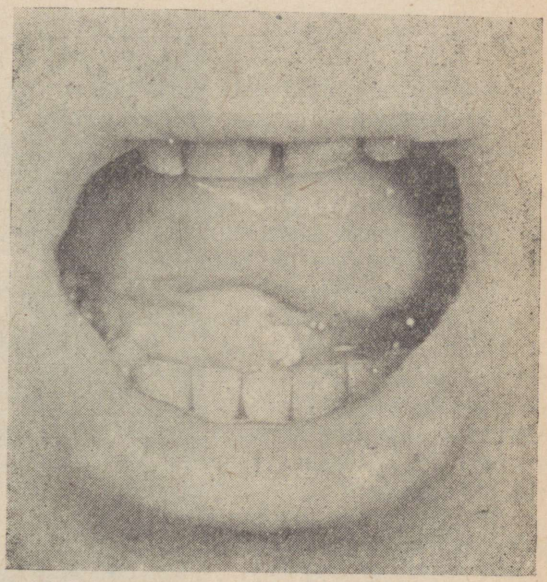
Ikka ja jälle tuleb meeles pidada, et laulmine ei ole tavaline pikendatud vokaalidel kõnelemine, vaid ühtlaselt voolava ja avaralt heliseva muusikalise artikuleerimise kunst. Lauldavaid vokaale ei saa ega tohi täpselt võrrelda tavalises kõnes kasutatavate vokaalidega, mis sageli on mitmesuguselt ebaühtlased — esineb lamedust, kitsust jne. Sellest tulenebki ülesanne, et pearesonaatorite rakendamisel taotletaks alati vokaalide kõlalist ühtlustamist. Vokaalide laulmisel on vaja tähelepanu pöörata suu ja neelu küllaldasele, võimalikult ühtlaselt ümarale avamisele (joonised 34 b, c, d, e, f). Kitsamate vokaalide (*i*, *e*, *ü* ja *u*) moodustamisel, nagu eespool öeldud, tuleb jälgida, et ei esineks sellega tihti kaasuvat lõua, huulte ja kõrilihaste ülepingutamist ning hingamislihaste alapinget. Esineb ka teistsuguseid harjumusi, mis tuleb välja juurida. Mõnel inimesel on näiteks harjumus suu vähese avamise puhul seda rõhtsalt ovaalsena hoida, mis tingib ka suuõõne seesmise osa teatava ovaalsuse ja põhjustab hääle, järelikult ka vokaalide kõla lamedust. Suu avamine ainult vertikaalsuunas (s. o. ülalt alla) põhjustab seevastu hääle (vokaalide) kõla kinnist iseloomu. Esineb ka juhtumeid, kus pehmet suulage pingutatakse küll õigesti, häält suunatakse hääleulatuse madalatel toonidel rohkem suuõõnde ja põsenukkide suunas ning keskmistel toonidel silmade ja otsmiku suunas, kuid sealjuures avatakse suud ja avardatakse neelu rohkem kui vaja. Selle tagajärjel, kuna on takistatud pea resonantsiõõnte, suu ja neelu soodne koostöö resoneerimisel, jäävad hääl ja vokaalid õõnsakõlaliseks, «tühjaks».

Huuli tuleb kõikide vokaalide laulmisel esihammastest ühtlaselt pisut ette ja igas suunas laiali sirutada, kuid seda tehtagu loomulikult ilma ülearuse pingutuseta (joonis 34 b, c, d, e ja f).

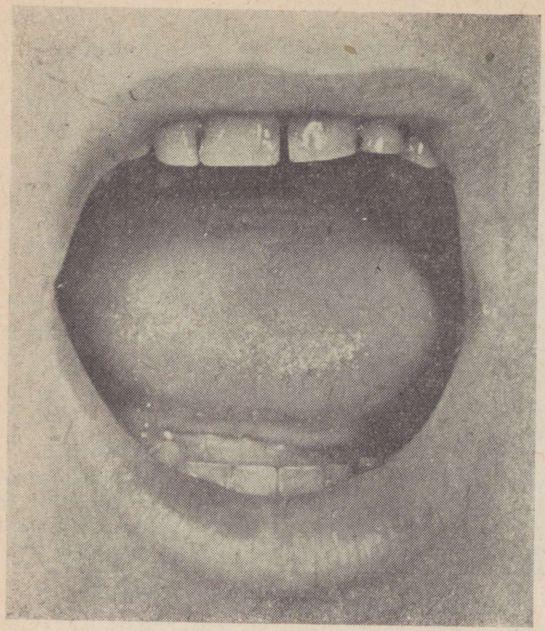
Et lauluhääl baseerub peamiselt vokaalidel, siis on vokaalide kõlalise ümaruse kujundamine ka tähtis tegur lauluhäälele ühtluse saavutamiseks. See töö on muidugi küllaltki vaevarikas ja aeganõudev ning õigete harjumuste kujundamise osas tekib alati raskusi. Kui suu ja huulte õige hoiaku kujundamine toimub suhteliselt kergesti, siis neelu allutamine vajalikele harjumustele võtab küllaltki palju aega. Mõningat abi annab selles osas silpide «lang», «lõng», «ling» jne. laulmine. See harjutus sunnib pehmet suulage ja kogu neelu rohkem pingutuma, lülitades selle kaudu suust kõrgemal asetsevaid resonantsiõõsi soodsamale kaasakõla-



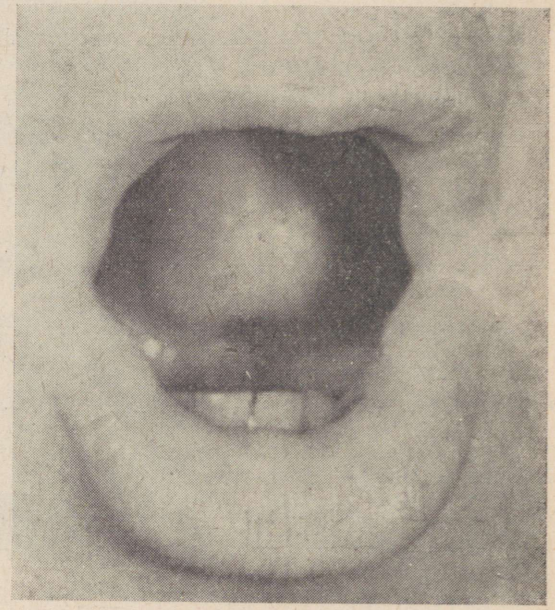
b) suu hoid koolitatud häälega õigesti *i* laulmisel *forte* puhul keskmistes toonides;



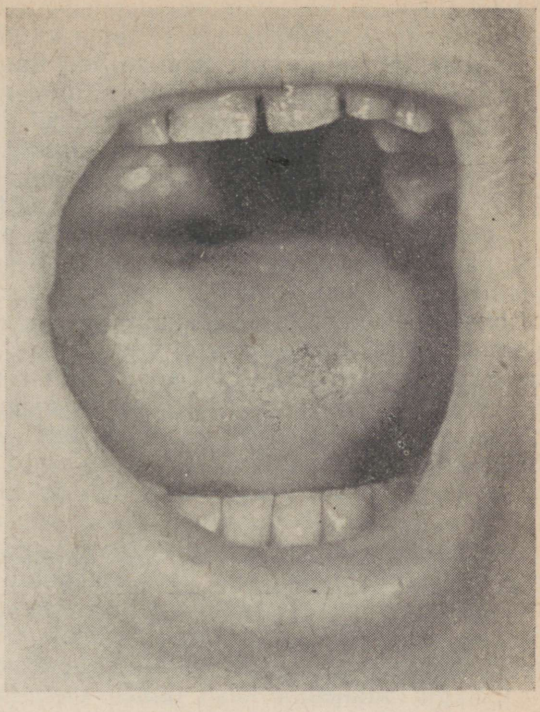
c) suu kooliliselt ümar avamine vokaali *e* puhul keskmistes toonides *forte*'s laulmisel;



d) suu ja neelu kooliline avamine vokaali *e* laulmisel väga kõrgetes toonides *ff*-s;



e) suu ja neelu õige hoid vokaali *u* laulmisel keskmistes toonides *forte*'s;



f) õigesti avatud suu ja avardatud neel vokaali *u ff*-s laulmisel väga kõrgetes toonides.

misele. Tüüpiliseks tunnetuseks nende harjutuste sooritamise algetapil on see, et nõuetekohaselt avatud suu ja avardatud neeluga moodustatud hääl on esialgu nagu raskem kõlama ja vokalisti enesetunne on ebamugavam kui seniste harjumuste puhul.

Tuleb meeles pidada, et uute, s. o. teistsuguste võtete rakendamine toob alati kaasa suuremaid ja väiksemaid ebamugavusi seoses olemasolevate harjumuslike funktsioonide muutustega. Harjumatuse tõttu tunduvad teistsuguse võtte kasutamine ja tekkida võiv hääle uus kvaliteet vokalistile sageli võõrana, ebamugavana ja halvemana, sest ta pole nendega veel kohanenud. Mõnikord võibki hääl esialgu kvaliteedilt halvem olla, kuid sellest ei tohi end häirida lasta. Paremat kvaliteeti oleme õigustatud nõudma alles siis, kui neelu ja suu uued õiged põhihoiakud oma tegevuses juba tunduvalt kinnistunud on. On täiesti loomulik, et iga uus tegevus, millega organism veel kohanenud pole, toob esialgu ajutiselt kaasa ka mõned ebaõiged või ülemäärased pingutused, mis mõjutavad pidurdavalt hääleorganite üldist vaba tegevust ning selle tagajärjel kahjustavad hääle kõlarikkust ja puhtust.

Kui vokaalide harjutamisel hääleulatuse madalatel ja keskmis-

tel toonidel on juba mõningaid positiivseid tulemusi saavutatud, võib ettevaatlikult hakata harjutama ka kõrgemaid toone.

Hääleulatuse kõrgete toonide harjutamisel tuleb lisaks madalate ja keskmiste toonide puhul esitatud nõuete täitmisele silmas pidada ulatuslikumaid tegevustingimusi, ilma milleta pole mõeldav kõrgete toonide hea kõlavuse saavutamine. Nii on lisaks eelnevale huulte ette- ja igas suunas pisut laialisirutamisele *vaja ülemist huult ka pisut üles tõsta, nii, et ülemised esihambad mõõdukalt paljastuksid* (umbes nii, nagu hammustataks suurt õuna). Ülemiste esihammaste paljastamine soodustab nende kaudu väiksemates resonantsiõõntes resoneeriva heli kiirgumist, suurendades sellega hääle kõlavust.[52] Samuti *on kõrgemate helide puhul suud*[53] *ja neelu vaja hästi avardada, pehmet suulage tugevasti pingutada* (seda kõike tunduvalt rohkem kui hääleulatuse keskmistel ja madalatel toonidel) *ning häält juhtida ülekaalukalt otsaette ja pealae suunas ja lõuga väga kindlalt fikseerida*. Kõrgematel toonidel juhtub sageli, et neelu suudetakse avardada ainult suu vähese avamise arvel või, vastupidi, suu suure avamise puhul kitsendatakse neelu. Esimesel juhul muutub hääl kõlalt kinniseks, teisel juhul aga lamedaks ja «pigistatuks». Niisuguste puuduste kõrvaldamine nõuab tõsist ja tähelepanelikku tööd. Neil puhkudel aitavad sageli vajalikku seisundit saavutada kujutlused, nagu laulaksime hästi lahtise neeluga, surudes neelu ülemist osa ja suuõõne keskmise osa seinu seestpoolt laiali. Need kujutlused peavad kaasnema suu ja neelu suure avardamise ning pehme suulae tugeva pingutamisega. Kirjeldatud harjutustega tulemuste saavutamine nõuab sageli pikaajalist treeningut.

Hääleulatuse kõrgematel toonidel, kus on vaja väikeste pea resonantsiõõnte resoneerimist, tuleb õppetöös taotleda kujutluse saavutamist, et me nagu kontsentreeriksime heli silmade ja pealae piirkonda. Selline kujutlus aitab kaasa suuõõnest kõrgemal asetsevate urgete heaks rakendamiseks resoneerimisprotsessi.

Kõlatäiuse saavutamine kõrgetel toonidel on muidugi aastate küsimus ja seda ei omandata, nagu kogu häälekooligi, kiirustami-

---

[52] Hea huulte hoid oli tuntud itaalia lauljal B. Giglil ja on populaarsel vokalistil Paul Robesonil.

[53] Vahel esinev kartus, et suu suur avamine hääleulatuse kõrgete toonide puhul võib põhjustada lameda ja karjuva iseloomuga hääle, on alusetu. Kui peetakse silmas kõiki resonaatorite tegevuse kujundamise seaduspärasusi, ei esine seda kunagi. Karjuva iseloomuga või lame hääl võib kõrgete toonide puhul tekkida ainult siis, kui suu on küll vajalikult avatud, kuid sealjuures neel avardamata ja pingutamata või hääle suunamine väiksematesse pea resonantsiurgetesse on kas osaline või puudub täielikult (hääl on suunatud peamiselt suuõõnde).

sega. Järk-järgult tuleb selle poole püüda väga täpsete harjumuste juurutamisega, et, piltlikult öeldes, milligrammide haaval võita looduselt seda kõrgete toonide kõlavust, mida ta inimese hääleorganitesse on talletanud.[54]

Heade eeskujude kuulamine abistab kõrgete toonide hea resonantsi saavutamist lisaks eespool toodud nõuetele (neelu ja pehme suulae tegevuse suunamisele jm.). Kuid siin tuleb meeles pidada, et abistada saab see ainult siis, kui eeskujudes osatakse kuulda, kuidas nende hääl neelu avardava ja pingutava, heli maski juhtiva ja suud ning huuli avava tegevuse kaudu kõrgetel toonidel õige kõlavuse omandab.

Neelu õiget tegevust kõrgetel toonidel aitab saavutada ka kujutlus, et me pehmet suulage neelu tugeval pingutuslikul avardamisel ja heli juhtimisel silmade ning pealae suunas pingutaksime nagu väga peenelt ehk kitsalt, millega peab kaasnema kõri tugev hoiak õiges asendis. Niisuguse kujutluse kaudu saavutame pehme suulae väga tugeva pingutamise hõlpsamini. Nii võime piltlikult ütelda, et sellise kujutletava kitsusega nagu «lööme heli paremini läbi otsaesise, silmade ja pealae». Kujutluses ei tohi hakata otsekohe kõrgete toonide laia kõlavust taotlema, vaid esialgu kitsast (s. o. peenemat) heli, et vältida neelu tugeval avardamisel pehme suulae vajalikku pinge nõrgenemist. Kui niisugune kujutlus võimaldab hääleulatuse kõrgetel toonidel tekitada kitsamat heli (tavaliselt see juhtubki), siis võib hakata kujutlema ja kujutluse kaudu taotlema selle kitsa heli muutmist laiemaks. Kuid seda tehtagu kujutluses nii, et me selle laia heli just nagu ehitame kitsa heli ümber, kitsas heli jääb nagu laia heli südamikuks.

Niisuguse kujutluse rakendamisega neelu tugeval pingutuslikul avardamisel, millega, nagu öeldud, moodustatakse heli kitsus, s. o. tegelikult pehme suulae väga tugev pingutamine, saavutatakse ja säilitatakse ühtlasi kõrgete toonide hea kõlavus kergemini.

Vahemärkusena olgu lisatud, et resoneerimise seaduspärasused räägivad selle vastu, nagu saaks hea häälekooliga vokalist hääleulatuse väga kõrgeid toone laulda samasuguse laiusega kui keskmisi ja parajaid kõrgeid toone. Iga laulja n.-ö. viimased, kõige kõrgemad toonid kõlavad ja peavadki kõlama alati pisut

---

[54] Tähtsaks abinõuks selles osas on mõista ja hinnata enam-vähem õigeid eeskujusid. Neid leidub nii mineviku kui ka kaasaja vokalistide hulgas. Näiteks mineviku lauljatest, kes hääleulatuse kõrgetel toonidel omasid eeskujulikku õiget kõlalist täiust, võib nimetada A. Calli-Curcit, E. Carusot, B. Giglit jt., kodanlikust Eestist E. Karrisood ja Ida Aav-Lood, kaasaegsetest lauljatest Nõukogude Liidus Z. Doluhhanovat, I. Kozlovskit, P. Lissitsiani jt., Bulgaariast N. Nikolovi, Jugoslaaviast Frantselit, Itaaliast Mario del Monacot ja Tito Cobbi ning mitmeid teisi.

Nende lauljate eeskujuks võtmisel tuleb muidugi silmas pidada neid seisukohti, mis on toodud teose esimeses osas — matkimisvõtte käsitlemisel.

kitsamalt kui eelnevad kõrged ja keskmised, kusjuures kõige suurema laiuse saab hääl keskmistel toonidel. Hääl peab niisiis kogu ulatuses piltlikult öeldes moodustama nagu aeglaselt teravduvate otstega ellipsi, kusjuures ellipsi laiem, s. o. keskosa, vastab hääleulatuse keskmistele toonidele, kitsamad otsad aga alumistele ja ülemistele toonidele. Ellipsi ülemise otsa (kõrgete toonide) teravdatus oleneb niisiis peamiselt häälekoolist. Väga kõrged, n.-ö. viimased toonid õige kooli puhul on kitsad sellepärast, et hääl saab resoneerida ainuüksi väga väikestes resonantsiõõntes. Kuigi väga kõrgete toonide tekitamine oleneb ka häälekurdude elastsusest, mis nagu näib piiravat hääleulatuse ülemist piiri, on siiski iga inimese häälekurrud võimelised, antud hääle mahtu arvestades, õige häälekooli juures tekitama ka n.-ö. viimaseid kõrgeid toone. Nende viimaste toonide tekitamise raskendatus on tingitud häälekurdude lihastiku pingutamise võimaluste järkjärgulisest vähenemisest ja häälepilu lühenemisest tooni kõrgenemise tõttu. Kui vokalist ülemisi viimaseid toone sellisel viisil ei valda, siis viitab see igal juhul hääle kooliliselt valesti tekitamisele. Kooliliselt õigesti moodustatud hääle ülemiste toonide osa sarnaneb täiesti seaduspäraselt hääleulatuse alumiste toonidega, mis igal inimesel ka ilma koolita lõpevad aeglase teravnemisega (kujutletava ellipsi alumine osa).

Praktikas näeme vahel, et mõnel vokalistil on hääle ulatuse väga kõrged toonid palju laiemad kui keskmised toonid. Antud juhul on põhjus selles, et nimetatud vokalist ei laula oma hääleulatuse keskmist osa kooliliselt õigesti. Samuti võib mõnikord seda tingida väga suur hääleulatus, mida ei osatud algul näha, mistõttu vokalisti poolt laialt võetud kõrge toon ei olnud veel kaugeltki tema hääleulatuse kõige viimaste äärehelide hulgas.

Esitatud nõuete järgi sooritatud pidevad harjutused üksikute vokaalidega viivad ükskord selleni, et kõik vokaalid kogu hääleulatuses juba enam-vähem rahuldavalt kõlavad. Nad sisaldavad endas pea resonantsiõõnte kõlavuse kõrgust ning neelu helisemise laiust ja sügavust, olles sealjuures võrdlemisi ühtlased ja kõlamuljelt ümarad. Et saavutada kogu lauluhääle hea voolavus ja ühtlus, tuleb seejärel harjutada mitmesugustes kombinatsioonides ja sealjuures mitmeid vokaale ühes harjutusfraasis sidudes, nagu *i-e-a*, *o-a-u*, *ö-ü-õ* jne., kusjuures pidevalt jälgitagu moodustatavate vokaalide kõlavuse põhikoe võimalikult suuremat ühtlust. Üks vokaal ei tohi teisest erineda ehk olla nagu «teisest ooperist». See ongi sisuliselt hääle ühtlus. Kuid ometigi peab hääle ühtluse taotlemisel silmas pidama, et iga vokaal sealjuures säilitaks ikkagi selgelt oma olemuse, s. o. *a* peab jääma *a*-ks, *i* *i*-ks jne.[55]

Järgnevaks ülesandeks on taotleda heli sujuvat liikumist eri-

[55] Hääle ühtluse suhtes on eredaks näiteks rootsi laulja Jussi Börling.

nevatel tooni kõrgustel. Selleks kasutame mitmesuguseid harjutuskombinatsioone vokaalidel, sest vokaal on laulmise alus. Niisiis kujundame häält vokaalide kujundamise kaudu ja, vastupidi, hääle kaudu kujundame vokaale.

Selle harjutamiseks sobivad näiteks järgmised vokaalide kombinatsioonid: *a-o-u*, *ä-ö-ü*, *e-i-u*, *ä-o-õ* jne.

Kui vokaalide kujundamisel oleme jõudnud juba enam-vähem niisugustele tagajärgedele, et nad kõlavad ümaralt, ühtlaselt ja voolavalt, ning oskame kõrgetel toonidel juba teataval määral kasutada head kõlalist «kuplit», võib üle minna keerukamatele harjutustele mitmesugustel vokaalidest ja helilistest konsonantidest moodustatud silpidel, nagu *ma-mo*, *na-ne*, *lo-le*, *ri-rü* jne.[56] Nende harjutuste eesmärgiks on heliliste konsonantide kõlaline ühtlustamine ja sobitamine vokaalidega. Hääle kõlavuse suhtes on neil harjutustel kõlalise ümaruse ja ühtluse osas kehtivad samad põhimõtted, mis vokaalidegi puhul. Järelikult vokalisti hääl peab kõigi heliliste häälikute laulmisel ühtlaselt täitma pea resonantsiruumid ning kiirguma sealjuures suust ja näost ühtlaselt ja pidevalt nagu küllusesarvest.

Ei saa ka mööda minna mõningatest mittesoodsatest harjumustest pea resonantsiõõnte rakendamise suhtes heli kõlamisel, mis võivad esineda nii õppetöö alg- kui ka keskperioodil. Nimelt paljudel on tendents fraasi või tooni tekitamise algul moodustatud vajalikku resonaatorite, s. o. suu, huulte ja neelu avardatud ümarat pingutuslikku hoiet kitsendada juba mõni aeg enne selle tooni või fraasi lõpetamist. Seda tehakse hoolimata sellest, et hääle tugevuse aste ei muutunud, mis võiks küll, näiteks *forte*'st *piano*'sse üle minnes, resonantsiõõnte mõninga kitsendamise tarviduse tingida. Tooni või fraasi lõpetamisele eelnev resonantsiruumide alatine kitsendamine on tingitud tavaliselt inimese loomupärasest harjumusest, n.-ö. nagu instinktiivsest teadmisest, et lauldav fraas lõpeb, seepärast pole ka enam vastavat hoiakut pea resonaatorites (neelus ja suuõõnes) nii rangelt tarvis säilitada. Sellise maneeri vastu tuleb tõsiselt võidelda, sest ta toob endaga kaasa kooliliselt negatiivse nähtuse — hääle kõlavuse ebastabiilsuse ehk lünklikkuse. Tuleb võidelda ka suu ja neelu põhjendamatu kitsendamise vastu ühe tooni vaheldumisel teisega. Tuletatagu alati meelde, et neelu, suuõõne ja huulte avardatus ning pinguldus vastaks tooni kõrgusele ja tugevusele, olenemata sellest, kas antud momendil lauldav toon on eelmise tooniga vaheldunud, asub fraasi algul, keskel või lõpupoolses osas. Järelikult pea resonantsiõõnte vajalikku koordinatsiooni ei tohi toonide vaheldumisel millalgi kokku langeda lasta.

---

[56] Mõnedel vokalistidel on kalduvus tooni lõpetamisel suu sulgeda enne heli lõppemist. See annab tooni lõpule *m*-i varjundi. Seepärast tuleb alati jälgida, et suu suletaks alles murdosa sekundist pärast heli lõpetamist.

Viimaseks ülesandeks ülemiste resonaatorite tegevuse kujundamisel on helitute konsonantide õige ja täpse hääldamise harjutamine.

Kui niimoodi on omandatud vajalik oskus üksikute häälikute — vokaalide ja konsonantide — eraldi ja koos (silpidena) laulmiseks, tuleb asuda harjutama kõlarikast laulmist tervetel mitmesilbilistel sõnadel. Sel eesmärgil on vaja üksikuid sõnu laulda mitmesugustel harjutuskombinatsioonidel nii, et eelnevatel õpingutel õpitud vokaalide ja heliliste konsonantide kõlaline ühtlus, ümarus, sujuvus, kõlaline «kuppel» ja helitute konsonantide selgus ning täpsus kogu hääleulatuses laitmatult realiseeritaks sõnade laulmisel.

Eriti on seda vaja jälgida sellepärast, et sõnade laulmisele üleminekul tekivad uued raskused esinevate häälikute ja helikõrguste kiire vaheldumise näol, kuid eriti helitute konsonantide hääldamise protsessi negatiivse mõjuna vokaalide koolilisele laulmisele lauldavas sõnas. Viimane nähtus on tingitud sellest, et helitud konsonandid (helilised vähemal määral) ei nõua hääldamiseks sellist neelu avardamist, suu avamist ja hingamislihaste intensiivset tegevust kui vokaalide moodustamisel. Mis puutub kõri tegevusse, siis vokaalide ja heliliste konsonantide tekitamisel on sellel väga suur koormus, mida helitute häälikute hääldamisel üldse ei esine. Kõige selle tõttu tekibki sõnade laulmisel olukord, kus helitute häälikute hääldamine nagu kipub hääleaparaadis vokaalide ja heliliste konsonantide hääldamisel kujunenud koolilist seisundit lõhkuma.

Nimetatud nähtuse vastu ülemiste resonaatorite tegevuse kujundamise osas ei ole muud abinõu, kui et sõnade laulmisel tuleb püüda hääleaparaadi resonatoorset positsiooni suus ja neelus (pehmes suulaes) ning kõri asendit säilitada alati kindlalt, et suhteliselt lühikest aega vältavad helilised ja helitud konsonandid lauldavas sõnas vokaalide kindlat kõlavust ehk n.-ö. vormi ära ei lõhu. Selleks aitab palju kaasa pea resonantsiõõnte resoneerimise nõuete kiire ja väga täpne täitmine.

Kui need nõuded sõnade laulmise suhtes on täidetud ja tulemusi andnud, on vaja hakata harjutama erineva pikkuse ja raskusega laulufraase. Kasutada tuleb mitmesugustest helikäikudest ja sõnade kombinatsioonidest koosnevaid harjutusi. Siin peame meeles laulufraasi ühtlase voolavuse taotlust ülemiste resonaatorite täieliku resoneerimise arvel, olenemata laulufraasis helikäikude ja silpide äkilistest muutustest. Esialgu olgu laulufraasid lihtsad ja lühikesed, kuid edaspidi nii silpide ja sõnade kombinatsioonide kui ka meloodiliste käänete ning ulatuse poolest järk-järgult raskemad ja kestvamad. Hiljem tuleb neid fraase osata juba väga pikalt ja rasketes kombinatsioonides kõlalise

avaruse, ühtluse ning pidevusega (nagu «küllusesarvest») *forte*'s ja *mezzoforte*'s hästi laulda.

Laulufraaside harjutamisel tuleb põhiliselt kasutada parajalt metalse iseloomuga häält (s. o. tugeva ja pehme vahepealset atakki), mis on nii resonaatorite tegevuse kujundamisel kui ka üldse laulmisel kõige sagedasem ja peamisem hääle tekitamise laad. Et tagada ülemiste resonaatorite tegevuses saavutatud koordinatsiooni säilimist laulmisel igasuguste kasutatavate hääle atakkide puhul, tuleb peale parajalt metalse iseloomuga hääle harjutada ka teisi atakke, eelkõige pehmet ja tugevat, samal ajal ikka silmas pidades resonaatorite õige tegevuse nõudeid.

Laulufraaside laulmise kõrval on vaja häälekoolilistel eesmärkidel samal ajal harjutada ka vokaaltehniliselt kergemate vokaalteoste laulmist, rakendades seejuures samu põhimõtteid, mis olid kasutusel eelnevalt sõnade ja laulufraaside harjutustel. Näiteks üks toon või vokaal ei tohi oma põhikoelt (kõlamisprotsessi iseloomult ehk tämbrilt) olla erinev teisest toonist või vokaalist. Kogu vokaalteos peab laulmisel kujunema hääleliselt hästi voolavaks (laulvaks), kõlarikkaks, diktsioonilt selgeks jne.

Keele tegevusest. Siinkohal tuleb peatuda ka mõnedel praktilistel küsimustel, mis tekivad ülemiste resonaatorite tegevuse kujundamisel.

Kuidas toimida keelega? Kas keele tegevust pearesonaatorite tegevuse kujundamisel ei olegi vaja korrigeerida?

Võib vastata, et ei ole.

Ja seda vaatamata asjaolule, et tihti puutume teoorias ja praktikas kokku järgmiste seisukohtadega:

keelt tuleb harjutada suuõõnes vabalt lebama, tipuga vastu alumisi esihambaid, või jälle hoopis kokkutõmmatult;

keele esiosa tuleb tõsta vastu kõva suulage;

ka esineb arvamust, et kellel on pikk keel, neil on võimatu hästi laulda, sest keel ei mahtuvat suus lebama, jne.

Siin on tegemist ebaõigete seisukohtadega ja hääleorganite funktsioonide mitteküllaldase mõistmisega.

On tähele pandud, et mõnedel lauljatel on laulmisel keel suus kokkutõmbumise tõttu lühenenud, teistel aga kaarja kujuga jne. Sellest ongi tekkinud arvamus, et hääle hea kõlavus on tingitud otseselt keele asendist ja kujust. Nende seisukohtade tõttu peetakse sageli vajalikuks spetsiaalseid harjutusi keele teatava asendi saavutamiseks.[57]

Niisugused seisukohad pole õiged.

Igasugused harjutused keelega (näit. keele kuju lamedamaks muutmine, keele kokkutõmbamine jne.) ei ole iseenesest hääle hea kõla saavutamiseks mingi soodustav tegur. Hääle halval kõlami-

---

[57] Harjutusi keelega pooldab ka T. Vironi (vt. tema teost «Praegusaja hääleseadmise teooria, tervishoid ja tehnika». Tallinn, 1934).

sel pearesonaatorites ei ole viga mitte keele tegevuses, vaid ebaõiges neelu hoides ja selle ning pehme suulae nõrgas pingutamises, järelikult hääle ebaõiges suunamises pea resonantsiõõntesse.

Keele osas on tegelik olukord selline, et pearesonaatorite tegevuse eelnimetatud nõuete õige täitmisega kaasneb iseenesest keele kuju ja asendi õige kujunemine, sest heli suunamisel pea resonantsiõõntesse neelu kuju n.-ö. automaatselt muutub, mis tingib ka keele vastava asendi. Kõrgematele toonidele üleminekul tuleb helilaineid suunata mitte enam nii suure nurga all suuõõnde, vaid sirgjoonelisemalt kõrgemale, otsmiku ja pealae piirkonda (joonis 33). Kõige selle juures keel, võttes samuti osa helilainete suunamisest, toimib õigesti (keele kuju ja asend muutuvad pidevalt vastavalt vajadusele), ilma et seejuures oleks vaja vokalisti teadlikku juhtimist. Sel puhul keele tagumine osa üldiselt madaldub, keel pisut lüheneb, lühenemise tagajärjel pakseneb ja laieneb ning kerkib samal ajal keskmise ja esiosaga suu põhjast pisut kõrgemale, mitte puutudes otsaga vastu alumisi esihambaid (vt. joonisel 32 näidatud suu eestvaadet).

Järelikult keele kuju ja asendi muutustes peegeldub üldjoontes küll ülemiste resonaatorite rakendamise laad (näit. lameda hääle puhul lebab keel lamedakujuliselt suu põhjas, hea resonantsi puhul on ta aga pisut lühenenud, laienenud ning paksenenud ja suu põhjast veidi kõrgemale tõusnud), kuid keele mingisugune asend ja kuju iseseisva tegurina ei tingi veel iseenesest kunagi täielikult head pea resonantsiõõnte kõlamist.

Mõnedest praktilistest võtetest. Kuidas aga suhtuda mõnedesse praktilistesse võtetesse pearesonaatorite kõlavuse saavutamiseks, mida siin pole käsitletud (näiteks naerumiimika matkimine, näo miimiliste lihaste pingutamine, nutu ja ohkamise matkimine, lillelõhna haistmise matkimine, «nuuksepesa» tunnetamine jne.), kuid mida üsna tihti vokaalpedagoogikas rakendatakse?

Vanemates koolkondades (Pariisi konservatooriumi meetod jt.), kuid mitte eriti harva ka tänapäeval, praktiseeritakse pearesonaatorite resoneerimise saavutamiseks sageli kerge naeratusmiimika matkimist, sest selle abi loodetakse hääle head kõlamist maskis.

Seda soovitab ka A. Jegorov oma teoses «Laulja hügieen»[58]. Niisugust vahendit hääle kõlavuse taotlemiseks ei saa pidada küllalt põhjendatuks, sest esiteks muudab see näo nagu mingiks tardunud naeratusega maskiks (võib kujutleda, kuivõrd ebaesteetiline ja realistlikule kunstile vastuvõtmatu on sisult kurva laulu laulmine naeruse näoilmega). Teiseks ei saa anda naerumiimika matkimine kuigi tihti tulemusi, sest füsioloogia andmetel

[58] А. Егоров, Гигиена певца, 1955.

esineb mõningat kasu toovat naerumiimika harjumuslikku kaudset seost häälekooliliselt nõutava neelu tegevusega (pehme suulae pingutumine, neelu pingutuslik avardumine, heli suunamine maski vastavalt tooni kõrgusele jm.) ainult väga harva. Häälekooli praktikas esinev naerumiimika matkimine on tegelikkuses muidugi kaugel teadmisest, et see võte võib kaudsete seoste tõttu heli resoneerivust maskis mõnel määral parandada.

Juhul, kui kõneall olev seos oleks alati olemas ja ta sealjuures oleks täiuslik, vastates oma tegevuses ka kõikidele tooni kõrgustele ja tugevustele, siis muidugi oleks naerumiimika matkimine hääle hea kõlavuse saavutamiseks asendamatu tähtsusega. Jälgides paljusid vokaliste ja tehes katseid naerumiimika mõjust neelu avardamisele, võib üldistavalt öelda, et kui naerumiimika kellelgi harjumuslikult põhjustabki mingisugust teatud edu neelu, suu ja huulte kooliliselt tarviliku tegevuse suunas, siis seda ainult mõnel määral hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel ning *mezzopiano*'s ja *mezzoforte*'s. Teistel tugevusastmetel ja kõrgematel toonidel ei too naerumiimika ka niisuguste soodsate harjumustega vokalistidel mingit positiivset muutust hääle kõlavuses. Seega on üldiselt naerumiimika matkimise tulemused ebakindlad ja mittetäpsed. Ka võib sel puhul häälekõla muutuda kunstlikuks, tehtuks.

Mõnikord harva tulemusi andev naerumiimika matkimine on heli kõlavuse parandamiseks väikese mõjuga just sellepärast, et naerumiimikat tekitavad näo miimilised lihased ei ole otseselt ühenduses neelulihastega, mispärast miimiliste lihaste pingutamine ei kutsu esile neelulihaste pingutamist neelu avardamise ja suu vajaliku avamise suunas. Mõnikord harva esinev juba mainitud mõningane mõju on aga ainult kaudne (tingitud refleks).

Võidakse väita, et miks siis mitte kasutada kaudset ja hõlpsasti kättesaadavat naerumiimika võtet, kui see siiski vahel mõningaid tulemusi annab. Põhjuseks on, et pehmet suulage on võimalik nõutavalt pingutama õppida, järelikult väga täpselt pingutada, neelu avardada, suud avada, huuli ette ja pisut laiali sirutada ning heli maski suunata tegelikult ilma kaudsete kaasteguriteta (siin on tegemist tahtele alluvate lihastega). Näo miimilised lihased algavad hoopis koljuluudelt ja lõpevad näonahas, mille tõttu nad järelikult pea resonantsiõõnte resoneerimisele otseselt ei saa mingit mõju avaldada. Niisiis pole hääle hea resoneerimise taotlemisel vajadust appi võtta näo miimiliste lihaste pingutamist kui ebatäpset ja laulukunsti mittesobivat üleliigset võtet.

Ka teised pea resonantsiõõnte resoneerimise saavutamiseks kasutatavad võtted (lillelõhna haistmine, nutu ja ohkamise matkimine jne.) on samalaadsed ja samuti kaudsed. Et kaudsete võtete kasutamine ei loo lisaks eeltoodule vokalistile selget ettekujutust tehtava töö eesmärkidest ega abinõudest, ei saa neid võtteid pidada

samaväärseks konkreetsete heli suunamise ja suu ning neelu tegevuse kujundamise võtetega. Seega ei ole nimetatud kaudsete võtete rakendamine otstarbekas ja neist ei saa lähtuda teadlikus ja igati põhjendatud hääle kujundamise töös.

Täiendavaid juhendeid. Mõningat täiendavat abi siin toodud konkreetsetele pearesonaatorite tegevuse kujundamise võtetele ja juhenditele võivad anda järgmised intuitiivsed võtted:

1) hääl peab peas kõlama nagu torni kujulisena, mille tipp asub silmade ja otsmiku kohal. Hääle atakeerimisel peab see tipp jääma alati just nagu hääle südamikuks. See tipp tähendab järelikult resonantsi väiksemates resonantsiõõntes silmade ja otsmiku piirkonnas ning ka ninaneelus. Säärane tunnetus tuleb moodustada kujutluses murdosa sekundist varem, kui hääl tekitatakse, ja säilitada kogu heli kõlamise kestusel. Tunnetuse varem tekitamine sunnib vokalisti nii pehmet suulage kui ka kogu neelu ning samuti ka kõri õiges asendis kiiremini, s. o. õigeaegselt pingutama;

2) heli peab madalamate toonide puhul peamiselt näost ja kõrgematel toonidel nii näost kui ka otsmikust ja pealaest läbi tungima nagu sõrestikust;

3) tuleb laulda mitte ainult huulte ja suu esiosaga, vaid ka suuõõne kesk-tagaosa ning silmade ja pealaega. See tähendab, et vokaalid ja helilised konsonandid tuleb madalates ja keskmistes, kuid eriti kõrgetes toonides tekitada mitte ainult kitsalt suuõõne resoneerimisega, vaid laia, s. o. kõigi pea resonantsiõõnte kõlavusega;

4) häält tuleb tekitada peas nii puhtalt, kõlarikkalt ja vabalt, s. t. niivõrd täiuslikult, et jääb mulje, nagu oleks ta pea küljest lahti;

5) pearesonants ja selle kõrgus peab välja kasvama neelu vormist;

6) alati taotletagu pea resonaatorite täiuslikku rakendamist selliselt, et hääl nagu lendab välja vokalisti maskist;

7) pea kõlaruumid, eriti suu, kurk ja ninaõõned, kuid ka ette ja pisut laiali sirutatud huultevaheline ruum peavad just nagu ilma õhuta väga tühjalt, kuid seejuures tarviliku pingega helisema. Sõnu tuleb selgelt, kuid ümaralt nagu «närida».

*

Matkides õige häälekooliga lauljat, tuleb järgida tema tegevust pearesonaatorite kasutamisel. Sealjuures on vaja osata eraldada heli kooliliselt õige kõlamise seaduspärasusi selle vokalisti individuaalsest häälematerjalist.

2. Rinnaresonaatorite tegevuse suunamine

Hea pearesonaatorite kõlamise saavutamise kõrval tuleb vokalistil teadlikult taotleda ka rinnaresonantsi. Koolitatud häälele ei ole tähtis üksnes pea, vaid ka rindkere resonantsiõõnte resoneerimine.

Nagu juba häälekujundamise alustest teada, mõistame rinnaresonaatorite all bronhiaalpuud ja osalt ka kopse. Sinna kuulub ka kõri alumine osa ühes kaelas paikneva trahhea osaga. Et viimased resoneerivad automaatselt koos teiste rinnaresonaatoritega ja on nende tegevusest sõltuvad, siis siinkohal neid enam eraldi ei vaadelda.

Ekslikud lähtekohad. Enne kui läheme rinnaresonantsi saavutamise praktiliste võtete juurde, peatume mõnel seisukohal, mis alahindavad rinnaresonantsi tähtsust, selle saavutamise võimalikkust jm.

Mõnikord arvatakse, et kui vokalistil on rindkere ehituslikud eeldused resonantsiks head, s. o. suur rindkere, siis tekib resonants alati iseenesest õigesti, ilma tahtliku suunamiseta.[59] Teinekord väidetakse, et rindkeres asuvad bronhide õõned ja kopsud pole üldse resonaatorid ega saagi resoneerida. Rinnaresonantsi aisting olevat petlik, subjektiivne jne.

Kui lähtuda niisugustest seisukohtadest, tekib õppetöös väga tõsine lünk. Hääl jääb kas rinnaresonantsiga selles ulatuses, mis tal oli enne hääle kujundamise algust, või siis ainult väikese täiendusega, mis õpingutel juhuslikult ja ebateadlikult juurde lisandus. Mõlemal juhul jääb kasutamata suur osa hääle tämbrilise ja dünaamilise varu vahendeist, mille tagajärjeks on võimalikust tunduvalt kõlavaesem hääl.

Nii teaduslikud andmed kui ka hääle kujundamise praktilised kogemused näitavad, et bronhid ja mõnel määral ka kopsud on resonaatorid [60], millede õige tegevuse korral lisandub häälele täiendavaid kõlalisi elemente, mis muudavad hääle kõlarikkamaks ja nagu sügavamaks; väheneb peaõõnte kõla n.-ö. teravus ja hääl muutub mahlakamaks ning seega kõlalt täiuslikumaks. Ainult niisugune hääl, milles pearesonaatorite kõlavuse kõrval on küllaldaselt ka rinnaresonantsi, rahuldab kuulajaid esteetiliselt täiel määral. Selline heli on küllalt loomulik, kandev ja jõuline ning paelub kuulajat oma täiuslikkusega. Hääl, milles rinnaresonaatorite kõla on puudulik või puudub peaaegu täiesti, on vähe kandev, nõrga

---

[59] A. Jegorov arvab lisaks sellele, et bronhiaalsüsteem muudab oma resoneerivat mahtu samuti iseenesest ja vastavalt iga erineva tooni resoneerimise vajadustele (tsit. teos), mis, nagu häälekujundamise alustest selgus, aga pole õige.

[60] Rinnaresonantsi osavõttu täisheli formeerimisest näitab järgmine praktiline tähelepanek rinnaresonantsi puhul. Asetades kergelt käe paljastatud rindkerele, tajume teatavat värinat. Miksti ja falseti puhul niisugust nähtust (tajutavat resonantsi) rindkeres ei saa esineda ega peagi esinema.

dünaamikaga ja kuivakõlaline, puine. Vähene rinnaresonants ei võimalda maksimaalset hääle kõlaliste eelduste ärakasutamist, mille tõttu hääl ei ole kunstiliste ülesannete täitmisel ja ettekande sisulisel tõlgendamisel võimeline mitmekülgseks ja laiaulatuslikuks varieerumiseks. Rinnaresonants on vajalik igale lauljale, olenemata hääle liigist (ka koloratuursopranile). Rinnaresonantsi puudumine või vähesus muudab hääle kõlavuselt poolikuks ning väljenduslikult piiratuks. Ühtlasi on puuduliku rinnaresonantsiga laulmise puhul kõril alati vajalikust suurem töökoormus, mis põhjustab kõri ja seetõttu kaudselt ka kogu organismi enneaegset väsimist.

Rinnaresonantsi saavutamiseks esineb praktikas mitmesuguseid võtteid, näiteks taotletakse nn. hääle rinda surumist, rindkere erilist pingutamist ja avardamist laulmisel jne. Mõnikord võib niisuguste võtete kasutamine mõningal määral osalisi tulemusi anda, sest nende võtete rakendamisel võib vokalist ebateadlikult täita ka rinnaresonantsi tekkimise tingimusi. Nii võibki nende võtete kasutamisel, kuid seda ainult mõni kord, toimuda häälekurdude tihe sulgumine, mis võimaldab täistooni ehk rinnaresonantsi tekkimist. Sellise juhuslikkuse tõttu pole õige tööd rinnaresonantsi kujundamisel niisugustele võtetele rajada.

Harjutamise põhimõtted. Mida siis tuleb teha, et saavutada head rinnaresonantsi?

Hääle kujundamise aluste põhjal teame, et hea rinnaresonants sõltub bronhiaalpuu õõnte küllaldasest avarusest (mida tingivad õige hingamislaad ja õige hingamislihaste pinge) ja häälekurdude õigest tegevusest (tihe, energiline sulgumine ja häälekurdude lihastiku suurte masside osavõtt võnkumisest, mis omakorda sõltub kõri õigest asendist ja hääletoe pingutuse vastavusest tekitatavale helile).

Järelikult ühest küljest on laulmisel vaja saavutada bronhiõõnte küllaldane avarus õige hingamismooduse kaudu. Kui aga hingame kopsude ühekülgse täitumisega (rindkere ülemise osaga, ainult kõhu ette surumisega jne.), pidevalt ülemääraselt suure õhuhulgaga ja pingutades hingamislihaseid kas ülemääraselt või alla normi, siis kas bronhiõõned on vajalikust kitsamad või häälekurrud ei sulgu tihedalt, mis ei võimalda head rinnaresonantsi.

Teisest küljest oleneb hea rinnaresonants ka otseselt häälekurdude õigest tegevusest. Kui aga häälekurrud laulmisel tihedalt ja energiliselt teineteisele ei lähene ja võnkumisest võtavad osa vähesed häälekurdude massid (liigselt õhuline, kerge hääl, mikst, falsett) või häälekurrud tegutsevad forsseeritult, näiteks üks häälekurru serv katab võnkumisel osaliselt teist, või lauldakse kõri ebaõige asendiga, siis rindkeres head resoneerimist ei teki.

Niisiis, et saavutada maksimaalset rinnareso-

nantsi kogu hääleulatuses, on vajalik, et laulmisel häälekurrud sulguksid tihedalt (kasutada täistooni, mitte aga miksti ega falsetti), et see toimuks kõri mõõdukalt madala asendiga ja forsseerimata tegevusel ning õige hingamislaadiga ja hingamislihaste vajadusele vastava pingutusega.

Olulisemast. Seega näeme, et rinnaresonantsi saavutamiseks, erinevalt pea resonantsiõõnte resonantsist, on vaja peamiselt häälekooliliselt õiget kõri- ja hingamistegevust. Et need küsimused leiavad üksikasjalist käsitlemist vastavates peatükkides, piirdume siinkohal ainult mõnede rinnaresonantsi kujundamise praktikale olulisemate momentidega.

Vokalistil tuleb õige rinnaresonantsi saavutamiseks kõik helid tekitada n.-ö. nagu peamiselt kõhulihastega, s. o. hääletoe paraja pingega, kusjuures see pinge oma muutustega peab alati võimalikult täpselt järgima hääle kõrguse ja tugevuse muutusi. Kõri tuleb seejuures hoida (vastavalt tooni kõrgusele ja tugevusele) õiges, s. o. mõõdukalt madalas asendis ning anda energiliselt, kuid puhtalt ja vabalt täistooni (häälekurdude sulgumine tihe ja energiline ning võnkumine vaba) pehme ja tugeva vahepealse atakiga. Kõik need nõuded tuleb omavahel ühendada, s. o. kõri ja hääleaparaadi alumise osa tegevuses on vaja saavutada niisugune koostöö ja tasakaal, et kõhulihased vajaliku rinnaresonantsi saavutamiseks küllaldaselt pingutuksid ning kõri püsiks õiges, s. o. mõõdukalt madalas asendis. Hääletoe liigne tugevus või nõrkus põhjustab näiteks harjumusliku seose tõttu häälekurdude sulgumist kas forsseeritult või hoopis mitteküllaldaselt. Samuti ka kõri ebaõige asend, liiga õhulise tooni andmine jne. ei võimalda head rinnaresonantsi.

Niisiis — hea rinnaresonantsi saavutamise tingimuseks on kõri- ja hingamistegevuse valitsemine ning õige suunamine. See kehtib võrdselt kogu hääleulatuse ja kõikide hääleliikide kohta.

Ebaõige on arvata, et rinnaresonantsi tuleb taotleda ainult madalamatel toonidel, kus ta kõikidel hääleliikidel on endastmõistetavalt ulatuslikum. Et aga ka peenemad bronhid on võimelised resoneerima, ja seda eriti hääleulatuse kõrgematel toonidel, tuleb maksimaalset rinnaresonantsi taotleda ka kõrgematel toonidel, kuigi ta seal kõlaliselt ei kujune ega saagi kujuneda nii tunduvaks kui hääleulatuse madalamatel toonidel.

Eriti on rinnaresonantsi taotlemisel vaja silmas pidada, et hääle kõrguse ja tugevuse vaheldumisega ei unustataks ka kõhulihaste pinge ja kõri fikseeriva pingutuse vastavat muutmist.

Vajalikke hääleharjutusi rinnaresonantsi saavutamiseks on soovitav alustada *staccato*-harjutustega üles ja alla liikuvatel heliredelitel hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel *mezzoforte*'s ning esialgu vokaalidel *a* ja *o*. Hääle tekitamine toimugu väga kiiresti kõhulihaste ja rindkere pingutusega, tunnetades ja selle

tunnetuse kaudu taotledes ühtlasi sissehingamise asendit igal katkendlikul helil niiviisi, et hääl nagu täidab rindkere. Vokaalidel *a* ja *o* harjutamine nende moodustamisel kujuneva kõri madala asendi tõttu enamikul juhtudel soodustab rinnaresonantsi. Hiljem, kui niisugune harjutamine juba märgatavaid tulemusi annab (hääl muutub tüsedamaks), võib järk-järgult üle minna kõrgematele toonidele, sealjuures aga silmas pidades, et eelnevalt saavutatud kõlavus rindkeres säiliks. Harjutuste sooritamisel tuleb rinnaresonantsi pidevalt kontrollida, et õigeaegselt tajuda pisemaidki ebaõigeid muutusi kõlamises ning esinevaid vigu kohe parandada.

Kui rinnaresonants vokaalidel *a* ja *o* harjutamisel muutub juba enam-vähem rahuldavaks, tuleb sama taotleda ka teistel vokaalidel. Et aga mõnel vokalistil võivad harjumused soodustada suuremat rinnaresonantsi mõnel teisel vokaalil, siis sel puhul on vaja esialgu muidugi *a* ja *o* asemel kasutada neid vokaale ja nendelt hiljem teistele vokaalidele üle minna (sealhulgas ka *a*-le ja *o*-le), kuid ikka kasutada täisregistrilist tooni pehme ja tugeva vahepealse atakiga.

Rinnaresonantsi taotlemisel, mis vältab pikka aega, annab enamikul juhtudel soodsaid tulemusi, kui on alustatud vokaalidega *a* ja *o*, järgmine harjutamisel kasutatav vokaalide rakendamise järjestus: *õ*, *u*, *ö*, *e*, *ü*, *i*.

Kui hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel harjutamine kõikidel vokaalidel eraldi on juba andnud tulemusi rinnaresonantsi kõlavuse paranemise näol, võib järk-järgult üle minna ka kõrgemate toonide harjutamisele. Kõrgemate toonide tekitamisel, mille puhul akustika seaduste kohaselt pea resonantsiõõnte kõlavus muutub üha esilekerkivamaks (seda tuleb ka selleks soodustada) ja rinnaresonants järjest väiksemaks, kipub rinnakõlavus nagu vokalisti tahte alt ära libisema. Sarnanevalt hingamise ja kõri tegevusele, mis samuti kõrgematel toonidel ei taha nii hästi koordinatsioonis püsida kui madalatel ja keskmistel toonidel, on ka rinnaresonantsi säilitamine kõrgematel toonidel küllaltki kogemusi nõudev tegevus. Eelkõige tuleb siin eriti hoolitseda õige, s. o. sügava hingamise ja täisregistrilise metalse ja pehme vahepealse hääle iseloomu moodustamise eest. Hääletoe pinge olgu igati paras, mitte üle- ega alanormiline, viimasel puhul on kõigil vokalistidel ilmekas tunnetus, et tugi nagu kipub üles kerkima. Järelikult sel korral toe koordineeritus hajub. Seepärast tuleb kõrgetel toonidel eriti hoolitseda hääletoe õige pingutuse säilitamise eest, kuid samuti ka, mis on eriti tähtis, kõri madala asendi ning rindkeret ja kaela väliselt katvate lihaste täieliku lõdvendatuse eest. Vokalistil peab kõrgemate toonide tekitamisel jääma tunnetus, et kogu rind heliseb ikkagi kaasa, olles sealjuures seesmiselt väga vaba, olgugi et see kaasahelisemine kõrvaga kuuldes enam nii tugev ei ole kui keskmistel ja madalatel toonidel. Seega õige

rinnaresonantsi tekkimise puhul kõrgetel toonidel on ja peab olema tunnetus, et rind võtab heli tekitamisest ja kõlamisest samuti osa nagu kõhulihased ja pea resonantsiõõned.

Olenevalt eelnevatest hääletekitamise harjumustest, on rinnaresonantsi saavutamise raskus igal vokalistil erinev. Täites eespool nimetatud nõudeid, võib rinnaresonantsi kiirelt saavutada, kuid tema püsivaks säilimiseks hääletekitamisel on vaja pikaajalisi harjutusi.

Edasi tuleb hakata harjutama rinnaresonaatorite kaasakõlamist erinevate vokaalide vaheldumisel ühes fraasis, taotledes ka sealjuures sujuvat ja küllaldast hingamislihaste pinge muutmist vastavalt vokaalide iseloomule ning heli kõrgusele ja tugevusele (näiteks tugevam või kõrgem toon, samuti kitsamad vokaalid, nagu *i*, *e* ja *ü*, nõuavad hingamislihaste tugevamat pingutust kui nõrgemad ja hääleulatuse madalamad toonid ning ülejäänud vokaalid). Vokaalidega niiviisi varieerides saavutame rinnaresonantsi stabiilsuse kõikidele toonidele.

Muidugi ei tohi vokaalide harjutamise kõrval unustada ka helilisi konsonante. Helilised konsonandid kui lauluheli elemendid peavad omama samasugust kõlalist ühtlust kui vokaalid. Seepärast on loomulik, et täiusliku rinnaresonantsi vajalikkus kehtib ka heliliste konsonantide kohta.

Kui vokaalid ja ka helilised konsonandid kõlavad rinnaresonantsilt juba hästi, s. o. rinnaresonants kõlab erinevatel kõrgustel ja igasuguste vokaalide ja heliliste konsonantide kombinatsioonis hästi, siis võib asuda saavutatud vajalike omadustega lauluhääle kohandamisele sõnadele. Siin kujuneb hääleorganite tegevus veelgi keerukamaks, sest sõnade laulmisel tuleb osata kõiki rinnaresonantsi saavutamiseks toodud nõudeid juba kiiresti rakendada iga erineva hääliku ja häälikute kombinatsiooni puhul; toimub ju sõnas häälikute vaheldumine kiiresti.

Sõnade laulmisel vajaliku ühtlase rinnaresonantsi saavutamisele aitab kaasa kujutlus, et sõnu ütlevad nagu rohkem kõht ja rind kui artikulaator. Tuleb aga meeles pidada, et toodud nõuete ja kujutluste rakendamisel ei pingutataks rindkere ega kaela väislihaseid. Võib kasutada kujutlust, et rindkere, kael ja kõri on just nagu kõhu põhjani avaralt lahti.

Kui sõnade laulmine on rinnaresonantsilt võrdlemisi laitmatu, tuleb ühtlaselt kaasnevat rinnaresonantsi hakata taotlema ka mitmesuguse pikkusega ja raskusega laulufraaside ning hääletehniliselt kergemate vokaalteoste laulmisel, täites pidevalt õige rinnaresonantsi saavutamiseks esitatud nõudeid. Iga tooni, sõna ja fraasi tekitame seega alati mitte ainult kõri ja neelu, vaid ka hingamislihaste pingutamise kaudu. Hääle tekitamisest, kestusest ja omaduste muutmisest ning erinevatest häälikutest ja nende vaheldumisest lauldavas sõnas ja fraasis peab järelikult oma pingutustega alati osa võtma kogu hääleaparaat.

Täiusliku rinnaresonantsi saavutamisele aitavad kaasa tunnetused hääle kõlamisest rindkeres. Kuigi õhurõhu muutused rindkeres on tavaliselt vähe tajutavad, võime jämedalt üldistades siiski öelda, et alumiste resonaatorite (s. o. rinnaresonantsi) õigel kõlamisel tunnetatakse rindkeres alati teatavat mehaanilist protsessi (s. o. pidevat õhu tõuklemist ehk pulseerimist). Rindkere puudulikul resoneerimisel on need tunnetused nõrgemad ja rinnaresonantsi täielikul puudumisel väidavad vokalistid õigustatult, et nad ei tunne midagi peale tavalise hingamislihaste pingutuse tunnetuse kõhupiirkonnas.

Nii nagu hääleaparaadi teiste osade kujundamisel, tuleb ka rinnaresonantsi moodustamisel arvestada vokalisti hääleorganite individuaalseid anatoomilisi eeldusi. Seega — suurem rindkere annab suurema rinnaresonantsi kui väikeste mõõtmetega rindkere. Hääle kujundamisel aga ei tohi niisuguse asjaolu tõttu kalduda mõnikord esinevasse äärmusse, et rindkere väikeste mõõtmete juures loobutakse rinnaõõne resoneerimise maksimaalsest väljakujundamisest. See on absoluutselt põhjendamatu, sest vaatamata rindkere suhtelisele väiksusele on maksimaalselt väljakujundatud rinnaresonants kõikide häälte puhul nende parima kõlavuse, ümaruse, suurima jõulisuse jne. saavutamise üheks oluliseks tingimuseks.

Mis puutub aga hääleliikidesse, siis madalamate häälte (aldi, baritoni, bassi) puhul on rindkere resoneerimise nähtused üldiselt selgemini tajutavad kui kõrgemate häälte, nagu soprani ja tenori puhul. Kuid sageli võib, olenevalt hääleorganite ehituslikest omadustest, kõrgemal häälel olla rinnaresonants suhteliselt suurem kui madalamal häälel. Näiteks kirjanduses on andmeid, et E. Carusol, kes oli tenor, olid hästi avarad bronhiõõned ja suur rindkere, mistõttu tema hääl oli eriti rikkaliku rinnaresonantsiga ja tüseda iseloomuga.

Ja lõpuks, kui juba üksikute sõnadest koosnevate laulufraaside ja kergemate vokaalteoste laulmisel parajalt metalse häälega rinnaresonants kinnistub, tuleb rinna kaasakõlamist hakata taotlema ka õhulisema, pehme ja metalse täishäälega (õhuline, pehme ja tugev atakk). Siin säilitatagu rangelt eespool juurutatud rinnaresonantsi põhjustavaid harjumusi kõri ja hingamislihaste tegevuse osas. Õhulise hääle puhul on vaja kõri ja hingamislihaste pingeid ettevaatlikult vähendada ja õhku häälekurdude vahelt osaliselt n.-ö. ka ilma helita laskma läbida. Seega tuleb õhulise hääle moodustamisel häälepilu sulgeda õrnemalt kui parajalt metalse hääle korral. Pehme ataki puhul, võrreldes õhulisega, on vaja häälekurrud teineteisele lähendada pehmelt, kuid siiski tihedamalt kui õhulise ataki moodustamisel. Metalse hääle puhul tuleb õhulise häälega võrreldes toimida vastupidi. Mikst- ja falsetthääles aga tajutav rinnaresonants puudub üldse, misnärast neid atakke rinnaresonantsi kujundamisel harjutada ei ole vaja.

Täiendavaid juhendeid. Intuitiivsetest võtetest võib rinnaresonantsi saavutamise abivahendiks võtta järgmisi piltlikke kujutlusi:

1) nii õhulise, pehme kui ka metalse hääle resoneerimine toimugu alati just nagu kogu kehas. Häält nagu ei tohi alustada ja ta ei tohi kõlada ainult peas ja suus, vaid kogu kehas;

2) tuleb kujutleda, et selg, rind ja kõht on häält sügavalt täis;

3) hääleulatuse kõrged toonid peavad oma koelt olema lähedaselt sugulased madalate toonidega, s. o. samuti täistoonid, mitte aga mikst või falsett. Selline piltlikkus on abiks madalatel toonidel kaasneva rinnaresonantsi ja häälekurdude suurte võnkuvate masside teatava osavõtu saavutamiseks ka kõrgematel toonidel;

4) õigesti resoneeriv kooliline hääl peab sisaldama rinnaresonaatorite kõlavuse sügavust ja laiust analoogiliselt puu juurte ja okstega;

5) avardatud ja pingutatud neelu, mõõdukalt madala kõrihoide ning rinna kõlavuse abil tuleb hääl muuta sügavaks.

Jälgides õppeotstarbel hea rinnaresonantsiga vokalisti, tuleb teda järeleaimates tajuda tema hääle rinnaresonantsi koolilisi funktsioone (hingamise ja kõritegevuse suhtes) ja püüda neid endale üle kanda.

*

Hääle vead resonaatorite tegevuse valgusel. Resonaatorite ebaõigel rakendamisel võivad tekkida järgmised häälevead:

1. Lame, nn. «valge» hääl.

Seda põhjustab neelu avardamise ja pingutamise vähesus ning hääle ülekaalukas suunamine kas kogu hääleulatuses või selle teatavas osas ainult ülemiste esihammaste taha, s. o. tekib puudulik resoneerimine.

2. Õõnes hääl.

Siin on põhjuseks neelu ülemäärane avardamine ning hääleulatuse keskmises ja alumises osas hääle liiga kõrgele juhtimine, s. o. ülekaalukalt pealae suunas.

3. Nasaalne hääl.

Nasaalne hääl tekib neelu mitteküllaldasest pingutuslikust avardatusest ning seega pehme suulae suhteliselt lõdvast seisundist ja madalast asendist, mis põhjustab hääle resoneerimist ülekaalukalt ainult ninaõõntes. Sel puhul on suuõõs resoneerimisprotsessist sageli peaaegu isoleeritud.

Nasaalsuse kõrvaldamine on küllaltki keeruline ja aeganõudev ülesanne.

Sageli on vokalist, kelle häälel on kalduvus nasaalsusele, ise ka sellise häälega harjunud ega taha pedagoogi või kõrvaltkuulajate

arvamustega tema puuduse suhtes nii kergesti nõustuda. Nagu häälekujundamise psühholoogilistest alustest selgus, ei kuule inimene pealegi puuduliku häälekooli puhul alati oma häält nii, nagu see tegelikult kõlab. Neil põhjustel ollaksegi oma hääle nasaalse kõlavusega juba tavaliselt kas hilisemast ajast või ka lapsepõlvest saadik harjutud ja seda peetakse seetõttu mittenasaalseks. Nii arvataksegi tihti, et teiste poolt väidetav nasaalsus olevat hoopis pea resonantsiõõnte kooliliselt õige kõlamine.

Vokalistil tuleb oma häält harjutada hästi teravalt kuulma mitte ainult nasaalsuse puhul, vaid alati. Kasutada tuleb selleks paberilehtede asetamist kõrvade taha, magnetofoni, analüüsivalt kõrvalviibijate arvamusi ning oma hääle väga heade lauljate häälte kõlaga võrdlemist jm. (vt. psühholoogilisi aluseid). Nii nagu häälekooli võtted ja nende rakendamine on sõltuvad kuulmise kontrollist, nii on kuulmise kriteerium omakorda sõltuv nendest võtetest ja koolilisele häälele esitatavatest nõuetest. On loomulik, et ka pedagoog peab juhtima vokalisti tähelepanu tema kuulmistaju ebatäpsusele ja nimetatud puudust aitama kõrvaldada.

Nasaalsuse kindlakstegemiseks on olemas ka otsesem ja radikaalsem vahend, mida tuleb igal juhul ja alati esmajärjekorras kasutada. Nimelt nasaalsed häälikud, mis ninaõõntes tugevasti resoneerivad, on eesti keeles ainult *m* ja *n*. Kõik vokaalid ja ülejäänud häälikud ei tohi resoneerimisel ninaõõsi kuigi märgatavalt haarata. Nasaalsuse kindlakstegemise kontrolliks tuleb ükskõik millist vokaali lauldes ninasõõrmed täiesti kinni pigistada. Kui sel puhul ei tunta ninasõõrmetes survet ega ka nende vibreerimist, siis on see tunnuseks, et heli nasaalne ei ole.

Nasaalsuse kaotamiseks on vajalik neelu suurem avardamine ning pehme suulae tugevam pingutamine ja tõstmine nii, et ta selle tagajärjel reguleerib helilainete levimist tooni kõrgusest olenevalt kas rohkem suuõõnde või ninaneelu ja ninaneelu kaudu suust kõrgemalasetsevatesse resonantsiõõntesse (vt. ülemiste resonaatorite tegevuse suunamise osa). Harjutustel tuleb kogu aeg tähelepanu pöörata sellele, et heli resoneeriks näoõõntes kõlamuljetelt ühtlaselt, nagu kogu näos, nii et ninaõõnte piirkonna kõla poleks ülekaalus. Ninaõõned peavad nagu jätma heli läbilaskva ja resoneeriva mulje. Igasugune n.-ö. takistuse kuulmise mulje ninaõõntes viitab kas täielikule või osalisele nasaalsusele.

Juhul, kui tulemuste saabumine ülal soovitatud võttega on väga visa, võib nasaalsuse kaotamiseks rakendada kaudsemat teed. Kõiki häälikuid peale *m*-i ja *n*-i tuleb laulda ninasõõrmeid kinni pigistades nii (s. o. hääl juhitakse sel puhul rohkem suuõõne keskmisse ossa ja nagu keskpealae suunas), et ninasõõrmete vibreerimine (tugev resonants) kaoks. Neid harjutusi tuleb teha järjekindlalt, kuni hääl juba paremini hakkab resoneerima suuõõne tagumises osas ja neelus ning järelikult pehmet suulage pingutatakse ja neelu avardatakse juba senisest enam, millega ühtlasi

on täidetud nasaalsuse kaotamise otsese võtte nõuded. Märgatavate tagajärgede saabumisel ja kindlaks muutumisel võib ninasõõrmete kinnipigistamisest järk-järgult loobuda. Niisugused harjutused annavad mõnikord võrdlemisi kiireid tulemusi.

Nasaalsust tekitab kaudsemal teel ka hääle ülekaalukas madalale ja ette (s. o. suuõõne esiossa) surumine, millega tavaliselt kaasnevad pehme suulae lõtvus ja neelu pingutuseta ahenemine. See põhjustab helilainete tungimist peale suuõõne ka ülemääraselt ninaõõnde. Sel puhul tavaliselt ka neel ning suuõõnest kõrgemal ja eespool asetsevad urked resoneerivad puudulikult.[61] Nii lülituvad nimetatud nähtuste korral resoneerimisest välja osa neelu ja sellest kõrgemal ning eespool asetsevad urked.

4. Liigselt hammastest kõlav, terav hääl.

Niisugune hääl tekib neelu ahendatusest ja hääle suunamisest ülekaalukalt ja tugevasti vastu esihambaid, kusjuures suu on liiga vähe avatud, mis ei lase kõrgemal asuvate urgete resonantsi soodsalt välja kiirguda.

5. Hääle kõrguse tendentslik kõrvalekaldumine kavatsetud toonist.

Ebaõigest resoneerimisest tingitud hääle tendentsliku kõrgenemise või madaldumise puhul on tegemist kaudsemate teguritega. Otseseks põhjuseks on muidugi häälekurdude ebaõige pingutus, millest oli juttu kõri tegevuse kujundamist käsitlevas peatükis. Kaudseteks teguriteks on hääle ebaõige suunamine pea resonantsiõõntesse ja rindkere resonantsi puudulikkus või forsseeritud tooni tekitamine.

Kui näiteks pehmet suulage ühes neeluga pingutatakse vähe ja neelu vajalikult ei avardata, siis helilained ei pääse küllaldaselt suuõõnest kõrgemal asetsevatesse urgetesse, mistõttu nende resoneerimine jääb puudulikuks. Viimane asjaolu ei lase häälekurdude üksikuid osi iseseisvalt soodsalt võnkuda. Niisugune nähtus mõjutab häälekurdude tegevust takistavalt, mistõttu häälekurdude võnkesagedus jääb kavatsetud sagedusest pisut väikse-

---

[61] Nohu ja kõigi nina kõrvalurgete ägedate kui ka pikaldaste põletike (sagedamini esineb neid ülalõualuu-urgetes) puhul on hääle kõlamine ülekaalukalt ninaõõntes tingitud kolmest põhjusest:

1) nende haigustega kaasneb alati teatav katarraalne seisund ninaneelus ja pehmel suulael. Seetõttu pole pehme suulagi võimeline vajalikult funktsioneerima, jäädes vähe paindlikuks ning võimaldades helilainetel ülekaalukalt ninaõõntesse tungida;

2) nende haiguste puhul esinevate ninaõõnte ummistuste ja kitsenduste näol tuntakse ninas õhuvoolu teatavat takistust. Sellest vabanemiseks surutakse hääl instinktiivselt ülekaalukalt takistuse suunas, s. o. ninasse;

3) ninaõõnte või nina kõrvalurgete haigestumiste puhul nende täitumine ühel või teisel määral mitmesuguste eritistega kas vähendab osaliselt või takistab täielikult nende õõnte resoneerimist, mille tagajärjel resoneerimispilt resonantsiõõntes on sel puhul väga korratu ja puudulik, sest kõlavad sageli mõnel määral ainult ninaõõned.

Kõik siin märgitud nähtused on otsesteks nasaalsuse tekkimise põhjusteks.

maks. Tagajärjeks ongi hääle kavatsetud toonist madalamaks jäämine.

Hääl muutub ettenähtud toonist kõrgemaks tavaliselt siis, kui hääle tekitamine toimub forsseeritult ja häält suunatakse seejuures ülemääraselt suure hingamislihaste pingega pea resonantsiõõntesse, mis tingib häälekurdude ülepingutatuse — häälekurdude võnkesagedus suureneb ja heli pisut kõrgeneb, võrreldes kavatsetud kõrgusega.

6. Kurguvarjundiga hääl.

Kurguvarjundiga ehk n.-ö. pigistatud ja ebaloomulikult kõrge tämbriga häält põhjustab neelu tugev kramplik ahendamine, mis neelu otsese seose tõttu keelega ja viimase kaudu kõriga tõmbab ka kõri ülemääraselt kõrgele. Sellega sageli seoses olev kõri ülemäärane pingutamine muudab hääle vahel ühtlasi ka teravaks.

7. Kõrihääl.

Kõrihääl on neelu ahendamise ja kõri forsseeritud tegevuse, kuid vahel ka nendega seoses oleva suu vähese avamise tulemus.

8. Põsehääl.

Põsevarjundiga häält tingib helilainete ülekaalukas suunamine põskede piirkonda, kusjuures suuõõne eesmise osa ja huulte tegevus on loid, mistõttu maskis kõrgemal asuvad väiksemad resonantsiõõned ei võta resoneerimisest vastavalt tooni kõrgusele küllaldaselt osa.

*

Resonaatorite ebaõige rakendamine tingib kaudselt lisaks eeltoodule veel mitmesuguseid forsseerimisnähtusi nii kõri välis- kui ka siselihaste tegevuses. Need omakorda võivad põhjustada:

a) terava ja plekise kõlaga hääle. Selle põhjuseks on neelu mitteküllaldane pingutuslik avardamine ja hääle ülekaalukas suuõõnde juhtimine (s. o. suuõõnest kõrgemal asuvate väiksemate resonantsiõõnte vähene rakendamine) hääleulatuse madalamate, eriti aga kõrgemate toonide puhul. Nii tugevnevad helis mõned ülemtoonid ülemäärased, mis annavadki häälele nimetatud ebakvaliteetsed omadused;

b) «krampliku» hääle. Selle põhjuseks on ahendatud neel ja sellega sageli seoses olev kaela välislihaste pingutatud hoid. Need häälekooliliselt ebaõiged nähtused kaelas ja neelus mõjustavad nii otseselt heli resoneerimise kaudu kui ka kaudselt mitmelaadselt kõri siselihaste tegevust, mistõttu häälekurrud on sunnitud kas kogu ulatuses või teatud osades ülemääraselt pingutuma. Liigne pingutamine põhjustab häälekurdude mõne üksiku osa võnkeamplituudi suurenemise. See ilmneb teatud ülemtoonide kõvevnemise pildi muutumises, mistõttu helispektri harmoonilisus on häiritud, peegeldudes n.-ö. krampliku kõlavusega häälena;

c) «kirju» hääle. Laulmise praktikas kujutab «kirju» hääl endast eriti tunduva tämbrilise ebaühtlusega hääle moodustamist.

Sel puhul erineb üks toon teisest värvingult, olles kord kas liigselt hele, hambakõlaline, lame jne. «Kirjut» häält tingib peamiselt pea resonantsiõõnte korrapäratu, s. o. tooni kõrgusele mittevastav rakendamine (neelu tegevuse kaudu). Resonaatorite resoneerimise kohatine ebakõla häälekurdude võnkumise suhtes põhjustabki hääle ebaühtlust. Pearesonaatorite tooni kõrgusele mittevastav rakendamine väljendub selles, et ei arvestata helilainete pikkust kõrist väljuva heli pea resonantsiõõntesse suunamisel. Nii suunatakse heli tema kõrgusele mittevastavatesse õõntesse, mis loomulikult ei saa anda teatud toonile sobivat resonantsi. Näiteks hääleulatuse madala tooni suunamisel maskist liigselt kõrgele, peamiselt väikestesse resonaatoritesse (otsmiku-urked, sõelluu-urked), või kõrgete toonide juhtimisel ainult suuõõnde, tekib kogu hääle ulatuses hääle ebaühtlus, s. o. esimesel juhul madalad toonid jäävad resonantsivaeseks, n.-ö. tühjaks ja teisel juhul kõrged toonid lamedaks ja karjuvaks.

C. HINGAMISTEGEVUSE KUJUNDAMINE

Kui jälgime nii mineviku kui ka tänapäeva häid lauljaid, siis märkame, et üheks hääle koolilise valdamise tähtsaks teguriks on neil kõrge meisterlikkuse tasemeni väljaarendatud hingamistehnika. Hääle väljapidamine, sujuv tugevdamine ja nõrgendamine, kiirus, kergus, tämbri ning dünaamika mitmelaadne muutmine on nendel viidud täiuslikkuseni. Hingamise kaudu nad valitsevad häält hästi. Puuduliku kooliga vokalist aga ei ole hingamisest n.-ö. üle ja seetõttu ei suuda ka häält oma tahtele igati allutada.

Vaieldamatu on, et hingamisorganite tegevuse kui laulmistegevuse ühe tähtsama reguleerija kujundamisel on häälekoolis tähtis koht.

Aja jooksul on mõistetud hingamistegevuse kujundamise vajadust häälekoolis ja otsitud selleks kõige õigemaid lähtekohti. Seepärast kuulemegi vokalistide hulgas tihti arutlusi: kuidas hingata, kas rinnaga või kõhuga jne., kuidas tooni pikalt välja pidada, kuidas hingamise arendamisega häälele juurde saada jõudu, liikuvust, paindlikkust jne. Ühesõnaga, kuidas eeskujuliku hingamistehnikaga omandada häälekoolis üht tähtsat abinõu hääleaparaadi tegevuse igakülgseks valdamiseks.

Häälekoolis räägitakse hingamistegevusest tavaliselt tervikuna (mida ta muidugi ka on). Kuid häälekooli parema ja põhjalikuma omandamise huvides on otstarbekam laulmise hingamisprotsessis eristada üksikuid momente, s. o. näiteks, kuidas sisse hingata, kuidas õhku kopsudes jaotada jm. Hingamistegevuse jaotamine võimaldab tema üksikuid komponente eraldi treeningu kaudu täiuslikumalt kujundada. Ühtlasi saame niiviisi otstarbekamalt ja soodsamini kujundada kogu hingamistegevust tervikuna.[62]

[62] Hääleharjutuste läbiviimise aja kohta vt. lk. 325, 326 ja 327.

Jällegi tuleb rõhutada, et need hingamisfunktsioonid, mis vokalistil juba loomupäraselt vastavad koolilistele nõuetele, tuleb säilitada ja neid on vaja edasiselt täiendavalt tugevasti juurutada.

1. Laulmiseks õige instinktiivse sissehingamise saavutamine

Hingamisprotsessi füsioloogiliselt esimeseks faasiks on sissehingamine. Sissehingamisest oleneb kopsude varustatus õhuga hääleliste ülesannete täitmiseks. Sissehingamisest oleneb suurel määral ka hingamistegevuse ülejäänud komponentide koolilistele nõuetele vastav kujunemine. Seepärast vaatlemegi laulmishingamisel kõigepealt sissehingamist.

Tavaliselt esineb nii solistide kui ka koorilauljate hulgas sissehingamise hulga, aja ja laadi suhtes mitmesuguseid lähtekohti: ühed hingavad tahtlikult sisse alati iga fraasi algul, olenemata eelneva ja järgneva fraasi pikkusest; teistel toimub sissehingamine tahtmatult, n.-ö. iseenesest, enesetunde järgi, s. t. siis, kui neil õhuvarud täielikult lõpevad, seega ei hinga nad mitte alati laulufraaside vajaduse järgi; kolmandad aga varuvad tahtlikult alati liiga suure koguse õhku, väites, et neil on teatava õhutagavara olemasolu kopsudes vajalik, jne.

Nii tekib küsimus: kas laululisel tegevusel peab sisse hingama tahtlikult või tuleb sel lasta toimuda tahtmatult, nagu see esineb igapäevases elus mitmesugusel tegevusel (kõnelemisel, jooksmisel jne.), ja kui suur peab olema sissehingatav õhukogus?

Selle küsimuse lahendamiseks tuleb jälgida nõudeid, millele peab vastama sissehingatav õhuhulk.

Mainitud nõuded on järgmised:

Kooliliseks hääle tekitamiseks vajalik sissehingatav õhukogus peab olema alati kooskõlas lauldava fraasi pikkusega, rahuldades samal ajal ka organismi elulisi nõudeid.

Millist laadi sissehingamine täidab neid tingimusi kõige õigemini, kas tahtlik või tahtmatu?

Enamasti peetakse loomulikuks, et ainult tahtlikult sisse hingates saab häält häälekooli seisukohalt õigesti tekitada, sest sel teel on suure treeningu tagajärjel võimalik saavutada (juhul, kui laulja tahtlikult ei varu ülemääraselt suurt õhukogust) pikkadeks fraasideks tarviliku ja organismi elulist vajadust rahuldava õhukoguse varumist. Kuid häälekooli seisukohalt ei ole see siiski igati otstarbekas. Kuna tahtlikul sissehingamisel peab vokalist alati pingeliselt jälgima, kui palju tal igal momendil õhku vaja on ja et selle kogus oleks laulmisvajadustele alati vastav, kujuneb sellest asjatu lisakoormus, mis võtab palju tähelepanu endale ja mis omakorda ei lase vokalistil oma hääleaparaati kõige täiuslikumalt käsitada.

Pealegi, nagu praktikas ilmneb, tekivad tahtlikul õhu varumisel tavaliselt paratamatud negatiivsed nähtused. Nimelt hakkab tahtlik sissehingamine nii hääle treeningul kui ka hiljem laulmisel juurduma enne hääle tekitamist toimuvaks alatiseks tegevuseks, olenemata kopsudes oleva õhuvaru suurusest ning eelseisva ühel hingamisel äralauldava häälelise ülesande pikkusest. Kujuneb alatine tahtlik ehk kunstlik sissehingamine, mis tegelike vajadustega enamasti ei ühti. Alatine tahtlik harjumuslik sissehingamine enne hääle tekitamist täiendab kopsudes olevat õhukogust enamasti ülemääraselt. Kuigi see õhukogus ei tarvitse iga kord küll eriti suur olla, on see paljudel juhtudel ikkagi suurem antud momendi vajadusest. Tahtlikult harjutatud alatise sissehingamisega suurendatud õhukogus põhjustab organismi hingamisregulatsiooni tegevuse tõttu omakorda väljahingamislihaste suuremat pingutust hääle tekitamisel, mistõttu sissehingamislihaste pinge on pidevalt alanormiline (hääletugi on nõrk). Selle tagajärjel voolab õhk suhteliselt kiiresti kopsudest välja ja seda kasutatakse ebaökonoomselt, mistõttu pikemate fraaside laulmiseks sageli ikkagi õhku ei jätku. Ülenormilise õhukogusega laulmine, mis niisugusele tahtlikule sissehingamisele iseloomulik on, koormab ka kogu hääleaparaati, eriti kõri tegevust selle tõttu, et väljahingamislihaste alatine pisut suurem surve ei lase sissehingamislihaste pingel hääle tekitamisel olla soodsalt normi piirides.

Et hääle tekitamisel hääleorganite funktsioneerimine on omavahel ühel või teisel määral seotud, siis hingamisaparaadi kui hääleaparaadi ühe osa tegevuse mittevalitsemine mõjutab nii otseselt kui ka kaudselt teiste hääleaparaadi osade talitlust kooliliselt negatiivses suunas. Antud juhul mõjutab see ebasoodsalt kõri tegevust, mille tagajärjel hääleorganid väsivad kiiremini ning väheneb hääle selgus ja osaliselt ka ilu. Nii toodud põhjuste kui ka väsimuse tõttu võivad tekkida isegi intonatsioonivead.

Seega näeme, et kuigi tahtlik sissehingamine selle mõõdukal ja oskuslikul kasutamisel enam-vähem tagab nii laulmise kui ka organismi elulisteks vajadusteks varutava õhukoguse vajaliku suuruse, pealegi kus tema tarvilikkus näib olevat üsna loogiline, sest laulmiseks on ju vaja rohkem õhku kui puhke- ehk jõudeseisundis füüsilise tegevuseta (istudes, püsti seistes), ei ole see hingamismoodus siiski vaba paljudest puudustest.

Kuidas aga täidab tahtmatu, instinktiivselt toimuv sissehingamine laululisel tegevusel laulufraasideks ja organismi eluliseks tegevuseks vajaliku õhuhulga varumise ülesandeid?

Et instinktiivselt toimuva sissehingamise puhul on tegemist organismi loomuliku funktsiooniga, nimelt hingamisregulatsiooniga (tuletame meelde meie tavalist igapäevast hingamistegevust), siis on ilmne, et ta peab omama eeliseid tahtliku sissehingamise kui liigse tegevuse ees.

Nagu hääle kujundamise aluste anatoomilis-füsioloogilises osas

selgus, on organismi hingamisregulatsioon võimeline iseseisvalt, ilma sellesse tahtliku vahelesegamiseta sissehingamisprotsessi toimumist (aja ja õhuhulga suhtes) vastavalt korraldama. See toimub organismi iseregulatsiooni teel alati iseseisvalt õigesti igasuguse füüsilise tegevuse, sealhulgas ka hääle tekitamise puhul (kõnelemine, hääleharjutused, laulmine), ilma et me sel ajal tahtlikult õhku sisse hingaksime.

Seega, võrreldes tahtliku sissehingamisega, jääb instinktiivsel ehk isetoimuval sissehingamisel ära kogu tahtlik tegevus sissehingamise suunamiseks (seega me nagu üldse unustame, kas me sisse hingame, millal me hingame ja kui palju me õhku varume). Selle tagajärjel me vabastame oma tähelepanu asjatust koormusest, mistõttu on võimalik paremini reguleerida hääleaparaadi teiste osade tegevust.

Niisugune tahtmatu, isetoimuv sissehingamine kui organismi loomulik omadus kohaneb instinktiivselt kopsude õhuvarumise vajadustele vastavalt, sissehingatud õhukogus ei ole liigne ega vähene. Seepärast pole sel puhul tarvis laulmisel õhupuudust karta. Pealegi võimaldab niisugune isetoimuv, alati õigesti reguleeruv tegevus hääleorganitele kõige vabama funktsioneerimise, tagades omalt poolt hääle loomulikku puhast kõla, paindlikkust, kergust, ilu ja suurimat vastupanu väsimusele.

Niisiis, erinevalt teiste hingamise komponentide (hingamislaad, hääletugi, selle sujuvus jm.) ja kogu hääleorganite süsteemi tegevuse tahtlikult toimuva koordineerimise ning ümberkujundamise vajadusest häälekoolis, tuleb hääle õppetreeningul ja ka hiljem laulmisel lasta sissehingamisel toimuda alati instinktiivselt. Et selline hingamismoodus saaks iseenesest igati täiuslikult toimuda, peab väga rangelt meeles pidama, et seda millegagi ja millalgi tahtlikult ei takistataks. On vaja jälgida, et sissehingamisel suud kinni ei hoitaks. Vastasel korral ei suuda instinktiivselt toimuv sissehingamine küllalt kiiresti varuda vajalikku õhukogust mitmesuguse kestusega harjutusfraaside laulmiseks.

Mis puutub harjutus- või laulufraaside pikkusest ja muudest organismi mitmesugustest seisunditest tuleneva vajaliku sissehingatava õhukoguse suuruse erinevustesse, siis ka sel puhul toimib organismi hingamisregulatsioon tarvidusele vastavalt. Vokaalsete ülesannete täitmisel on ju alati ette teada alustatava ühel hingamisel lauldava häälelise ülesande või fraasi pikkus, mis sunnibki organismi varutava õhukoguse suuruse suhtes vastavalt reageerima, s. o. varuma ülesandele vastavat vajalikku õhuhulka. Niisugune nähtus on analoogiline jõu instinktiivsele varumisele tuntud eseme tõstmisel. Teades ette eseme kaalu, sooritame

selle tõste alati iseenesest eelnevalt kujuneva vastava lihaste pingega.

Isetoimuva, instinktiivse sissehingamise kohta mitmesuguse pikkusega hääleliste fraaside korral ja hääle tekitamisel kopsudes olevate mitmesuguste õhukoguste (vähe või palju õhku) puhul toome järgnevad näited. Kõigepealt organism alati nagu ise peab silmas ühelt poolt seda õhukogust, mis tal juba on olemas hääle tekitamise algmomendil, ning teiselt poolt antud fraasi laulmiseks tarvilikku õhukogust ja lisaks muidugi ka organismi eluliseks vajaduseks tarvilikku õhukogust. Kui lauldav hääleline fraas on lühike ja kopsudes on selle fraasi tekitamiseks küllaldaselt varuõhku olemas, nagu see esineb tavalisel rääkimiselgi, siis pole vajadust õhku täiendavalt juurde hingata ja seda ei toimugi.[63] Juhul aga, kui kopsudes on varuõhu hulk jäänud väheseks, toimub isegi kõige lühema fraasi puhul sellele eelnev sissehingamine. Sel juhul, kui laulda tuleb väga pikk ühe hingamisega väljapeetav fraas, toimub vajadusele vastava täiendava õhukoguse varumine instinktiivselt kohe enne fraasi algust.

Seega näeme, et instinktiivne sissehingamine laulmisel ei toimu iga fraasi algul mitte alati, nagu tahtlikul sissehingamisel, vaid ainult siis, kui kopsudes olev varuõhk (mis inimesel on alati olemas, kui ta eelnevalt pole väga sügavalt välja hinganud) ei ole küllaldane järgneva fraasi laulmiseks.

Instinktiivne täiuslik sissehingamine oleneb sellest, millised ja kui suure ulatusega on vokalistil kujunenud niisugused tahtlikud harjumused, mis instinktiivse sissehingamise toimumist takistavad. Need tahtlikud harjumused võivad olla tekkinud kas juhuslikult või tahtlikult (laulukooris koorijuhtide nõuded, vokalistil mingil põhjusel kujunenud kartus õhupuuduse ees laulmisel jne.; tavaliselt on viimane tingitud õhu ebaökonoomsest kulutamisest, mis sunnib vokalisti alati tahtlikult õhku varuma). Instinktiivselt toimuva sissehingamise täiuslikkuse saabumine oleneb valeharjumuste väljajuurimise kiirusest.

Loomulikult sellistel juhtudel, kus ollakse kas hääletreeningul või ka laulmisel harjutud õhku enne hääle tekitamist fraaside algul alati tahtlikult juurde hingama, on nende ebaõigete harjumuste kõrvaldamine küllaltki visa ja aeganõudev, millega instinktiivse sissehingamise täielik saabumine jääb hilisemaks. Seda põhjustab eriti asjaolu, et neil juhtudel esineb instinktiivse sissehingamise äkilisel rakendamisel esialgu õhupuuduse tekkimise

---

[63] Peaaegu sama toimub siis, kui meile ootamatult füüsilist valu tekitatakse. Siis karjatame alati ilma eelneva õhu sissetõmbeta. Sealjuures pole oluline, kas loomulik sissehingamine toimub üks või mitu sekundit varem või oli sel momendil hoopis tavalise väljahingamise lõpp. Karjatus tekib sel puhul ikkagi täiendava sissehingamiseta kopsudes oleva varuõhu arvel, mis alati on olemas ka ilma hingamisõhuta.

oht, sest ollakse harjunud alati enne fraasi algust tahtlikult õhku pisut ülemääraselt varuma. Vokalistil, kes niisuguse tahtliku, ebaõige tegevuse järsku ära jätab, ei suuda instinktiivselt toimuv sissehingamine harjumatuse tõttu algul kohe niisugust vajalikku õhukogust kindlustada, mis tal ebaökonoomse kulutamise puhul oleks küllaldane. Muidugi on selline nähtus ajutine ja kestab seni, kuni sissejuurdunud valeharjumus kõrvaldatakse ning instinktiivne sissehingamine hakkab toimuma õigesti. Seepärast ei tohi niisugustel juhtudel kohe pidevalt taotleda kõigi fraaside tekitamist instinktiivselt toimuva sissehingamise arvel, vaid sooritada tuleb seda algul ainult vahetevahel ning hiljem järk-järgult üha sagedamini.

Sissehingamisel ja selle harjutamisel võib kergesti tekkida ja tavaliselt tekibki küllaltki kuuldav kahin. Eriti tugev on kahin suurema õhukoguse kiirel sissehingamisel, mis toimub üksteisest väikeste pausidega eraldatud pikkade kas harjutus- või laulufraaside laulmisel. Et selline kahin on ebameediv ning nõuab sissehingamislihastelt lisaenergiat, tuleb õppida laulmisel sisse hingama alati ilma kahinata.

Kahin kujutab endast mittemuusikalist müra, mis tekib häälepilu mitteküllaldasest avatusest. Sel puhul on häälekurrud teineteisele võrdlemisi lähedal, mistõttu sissehingatav õhk hõõrdub häälekurdude vastu, tekitadeski kahina. Et sel puhul on häälekurrud õhuvoolule teatavaks takistuseks, siis tingib see ka sissehingamislihaste töös lisakoormuse.

Kahina vältimiseks tuleb nii instinktiivsel sissehingamisel kui ka hiljem, s. o. tahtlikel spetsiaalsetel hingamisharjutustel, alati taotleda häälepilu head avatust. Selleks tuleb esialgu püüda pikkamööda sisse hingata mitmesuguse suurusega õhukoguseid, sealjuures neelu avardades ja kõri seesmiselt avades. Kõik see toimugu võimalikult vaikselt õhku nagu sisse imedes. Tavaliselt õnnestub kahinata sissehingamine mõne õppetunni järel üsna hästi. Edasi püütagu sama teha ka väga kiirel sissehingamisel, n.-ö. momentaanselt, milleks tuleb neelu avardada ja kõri nagu seest avada väga kiirelt. Kiireid mürata sissehingamisi võib esialgu harjutada väikese ja keskmise õhukogusega. Alles nimetatud nõude laitmatul sooritamisel mindagu üle väga suure (s. o. viimase võimaluseni) kas instinktiivse või tahtliku sissehingamise ilma kahinata treenimisele. [64]

---

[64] Nagu märgitud, peab laulmishingamine toimuma alati ilma märgatava kahinata. Seepärast tuleb nimetatud nõuet arvestada ka edaspidi, kuigi seda enam lähemalt ei puudutata.

2. Õhu suunamine sissehingamisel ehk hingamislaad

Nagu nägime, tuleb laulmisel sissehingamine jätta alati instinktiivselt toimuvaks aktiks. Kuid instinktiivne akt jääb selliseks kogu sissehingamisfaasis ainult selle momendini, millal sissehingamisimpulss on tekkinud ja õhk hakanud kopsudesse voolama. Kohe selle järel tuleb instinktiivselt ilma kahinata toimuvale sissehingamisele hääle kujundamise eesmärkidel juurde lülitada sissehingatava õhu tahtlik suunamine ja seda nimelt sissehingatava õhu paigutumise suhtes rindkeres. Niisugust instinktiivsele sissehingamisele momentaanselt järgnevat tahtlikku tegevust nimetatakse h i n g a m i s l a a d i k s.

Rõhutame aga veel kord, et see tahtlik tegevus peab instinktiivsel sissehingamisel piirduma ikkagi ainult rindkeres õhu paigutumise reguleerimisega.

Nagu hääle kujundamise alustes selgus, ei ole sugugi ükskõik, kuidas kooliliseks hääleks tarvilik sissehingatav õhk kopsudes paigutub.

Kui sissehingatav õhk täidab ülekaalukalt rindkere ülemist osa (millega kaasneb tunduv õlgade tõstmine), alumine aga täitub puudulikult, jaotub õhk kopsudes ühekülgselt ja häälekooliliselt ebasoodsalt, sest sel puhul tõstetakse rindkere ebaloomulikult üles. Niisugune hingamismoodus ei võimalda heli pikka väljapidamist, tingib bronhiõõnte ülemäärast kitsenemist, diafragma ja kõhulihaste pinge alanormilisust, kiiret väsimist jne.

Kui sissehingamisel laiendatakse peamiselt ainult rindkere külgmisi osi, ei ole õhu paigutumine samuti koolilise hääle tekitamise nõuetele vastav. Mittevastavust põhjustavad umbkaudu samad tegurid, mis rindkere ülekaaluka ülaosa täitumise puhul.

Hääle tekitamist ei soodusta ka selline hingamislaad, mille puhul sissehingamisel kõhu esikülg tunduvalt ette surutakse, sealjuures rindkere laienemisele vajalikku tähelepanu osutamata.

Hääle kujundamise anatoomilis-füsioloogilistest ja füüsikalistest seaduspärasustest lähtudes tagab kopsude õhuga igakülgset täitumist niisugune hingamislaad, kus instinktiivsel sissehingamisel rindkere ja kõhuseinte laienemine vastavalt nende ehituslikele võimalustele toimub enam-vähem ühtlaselt igas suunas.

Selle hingamislaadi eeliseks on eespool kirjeldatud teiste hingamislaadidega võrreldes see, et ta võimaldab:

1) kopsude igakülgse õhuga täitumise tõttu kõige suuremat mahutavust. See on vajalik pikkade hääleliste ülesannete täitmiseks;

2) vajalikul määral kõigi hingamislihaste osavõttu hingamisaktist ja järelikult kopsudes kõige soodsamat õhurõhu tekitamist;

3) hingamislihaste otstarbeka töö tõttu hääle tekitamisel vältida nende kiiret väsimist;

4) bronhiõõnte suhteliselt avara seisundi, mis on vajalik hea rinnaresonantsi tekkimiseks ja selle kaudu on eelduseks ka hääle suurimale vabadusele ning kõlalisele täiuslikkusele.

Niisugust hingamislaadi võib üldiselt nimetada rinna-kõhu segatüüpi hingamislaadiks, kuid ka nn. igakülgseks hingamislaadiks.

Mõnikord püütakse siin toodud igakülgsest hingamislaadist kõrvalekaldumisi õigustada sellega, et mõned tunnustatud lauljad on oma laulmistegevuse jooksul edukalt esinenud ka teist laadi hingamismoodusega. Kuid see seisukoht pole siiski järgmistel põhjustel õigustatud.

Tänu kopsude elastsusele ja rindkere ning kõhu liikuvusele saab laulda peaaegu igasuguste hingamismoodustega. Kuid küsimuse põhituum seisab selles, milliseks kujunevad hääle kvalitatiivsed ja kvantitatiivsed omadused, s. o. kooliline õigsus ja hääleorganite vastupanuvõime väsimusele ühe või teise hingamismooduse puhul. Seaduspärasuseks on, et mida ebaõigem ja rohkem kõrvalekalduv on hingamislaad siin käsitletud füsioloogiliselt mitmeti põhjendatud hingamislaadist, seda teravamalt ja kiiremini tekivad vokalisti hääletehnikas nii õppeperioodil kui ka edaspidi laulmisel kas varem või hiljem negatiivsed nähtused (pika ja sujuva fraasi väljapidamise võime puudumine, hääle värskuse ja puhtuse kadumine, kiirem väsimine, laulja esinemisaastate piiratus, sagedane häälest äraolek jm.).

Muidugi võib mõnikord harva olla ka erandlikke hääleorganeid, mis osalt ebaõigetele hingamistehnika, kuid ka igasugustele teistele hääleaparaadi tegevust kahjustavatele võtetele küllaltki kaua vastu panevad ja mõnikord isegi hääle ilu sealjuures tunduvalt kahjustamata. Seda ei saa aga selle nähtuse erandlikkuse tõttu reegliks pidada ja niisugustest kogemustest häälekooli pedagoogikas juhinduda.

Seega õige hingamislaadi saavutamiseks tuleb instinktiivsel sissehingamisel harjutada kõhtu ja rindkeret igas suunas tahtlikult laiendama. Et rindkere ülemine osa oma anatoomilise ehituse tõttu ei saa laieneda kuigi ulatuslikult, toimub laienemine rohkem rindkere alumises osas. Nõutud laiendamisel tuleb silmas pidada järgmist:

kõhuseinte etteliikumist tuleb pidurdada nii, et tekib tunne, nagu oleks kõht rindkere all pisut sisse tõmbunud;

rindkere ja selja välised ning õlavöötme ja kaela pindmised lihased tuleb jätta lõdvendatud vabasse seisundisse (õlgu ei tohi tõsta);

kaela ei tohi sirutada, vaid ta peab jääma vabalt, nagu kokkutõmbunult pisut lühemaks.

Nimetatud lihaste pingutamine ja õlgade tunduv tõstmine tooks endaga nii otseste funktsionaalsete kui ka kaudsemate har-

jumuslike seoste tõttu lihaste tegevuses kaasa nõutud hingamislaadist kõrvalekaldumisi. Sel puhul diafragma ja kõhulihaste pinge väheneks (mistõttu kopsude alumiste osade täitumine õhuga jääb puudulikuks) ning kõri tegevus on forsseeritud.

Instinktiivselt toimuvale sissehingamisele momentaanselt järgnevat õiget hingamislaadi tuleb harjutada saavutama mitmesugustel kiirustel, et ta alati vastaks mitmesuguste hääleliste ülesannete täitmise nõuetele.

Lisaks võib toodud hingamislaadi harjutada ka õhu täiesti tahtliku sissehingamisega. Seda aga tuleb, võrreldes instinktiivsel hingamisel tehtava treeninguga, teha ainult piiratud aeg. Vastasel korral võib niisugustel harjutustel tehtav tahtlik sissehingamine kergesti saada mõningaks takistuseks isetoimuva sissehinmise täiuslikule kujunemisele.

Õigeks hingamislaadiks tarvilikku kõhu ja rindkere laiendamist tuleb treenida pidevalt ja vastavalt vokalistil esinevate puudujääkide iseloomule. Harjutustel olgu abiks rindkere ja kõhu vaatlus, millega saab kontrollida, kuidas hingamislaad oli enne harjutusi, kuidas vajalik hingamislaad kujuneb ja millised on kellelgi sellest kõrvalekaldumised. Tingimata on harjutuste sooritamisel vaja kasutada peeglit, mille abil on lihtne rindkere ja kõhu liikumist jälgida. Antud ülesande täitmist abistab ka kätega rindkere ja kõhu kompimine. Hingamislaadi täpset jälgimist takistavad riietusesemed (kuued, jakid) on soovitav harjutuste sooritamise ajaks seljast ära võtta.

Peale nimetatud harjutuste on suureks abiks ka tavalise köhimise ja naeru puhul kujunevate kõhu ja rindkere liigutuste tugevasti rõhutatud matkimine. Need liigutused tähistavad üldiselt rindkere ja kõhu samalaadseid seisundeid, mis neil peavad olema õige hingamislaadi puhul.

Vokalisti hingamislaad, mis tal on ilma häälekooli õpinguteta õppetöö algul, võib harilikult olla mitmesugune. Üks hingab rohkem kõhu, teine rindkere külgede jne. laiendamisega. Seetõttu on muidugi ka kooliliselt õige hingamislaadi kujunemise aeg paljude õppijate puhul küllaltki erinev.

Alljärgnevalt vaatleme mõningaid näiteid kooliliselt õigest hingamislaadist erinevate tüüpiliste ebaõigete harjumuste ja nende kaotamise kohta.

Mida teha, kui (ja seda esineb küllaltki tihti) vokalistil toimub hingamine rindkere ülemise osaga nii, et kõhulihased on võrdlemisi lõdvas seisundis?

Neil juhtudel ei ole õige tarvilikku rindkere ja kõhu ühtlast laiendamist harjutada kohe, sest rindkere ja kõhu ühtlane laiendamine ei likvideeri antud puudust otstarbekalt. Niisugusel juhul on esmalt sobivam harjutada ainult kõhuseinte ühtlast laiendamist niiviisi, et rindkere suhteliselt vähem avarduks. Alles siis, kui kõhuseinad juba tahtekohaselt sissehingamisel alati küllaldaselt

laienevad, võib üle minna rindkere ja kõhu ühtlase laiendamise harjutustele. Siis on kõhulihased juba spetsiaalselt treenitud ja koos rindkere tegevusega võimelised kopsude igakülgset laienemist võimaldama ehk n.-ö. toetama.

Kui aga vokalistil on hingamisel ülekaalus kõhuseinte laienemine rindkere suhteliselt vähese avardumisega, tuleb kõhu ja rindkere ühtlast laiendamist harjutada esialgu sirgelt istudes ja sealjuures keha ettepoole kallutades. Oluline on, et samal ajal püütaks vähendada ka kõhu laienemist ja suurendada rindkere liikumist. Istumine on vajalik selleks, et diafragma ei saaks liigselt laskuda, millega sissehingamisel kogu rindkere tarvilik laienemine on soodustatud. Niisuguseid harjutusi tuleb istudes teha seni, kuni rindkere hingamisel juba enam avarduma hakkab ja see moodus juba teataval määral juurdub.

Kellel esineb raskusi kõhu laiendatud seisundi saavutamiseks, sellel on otstarbekas esialgu harjutada õige hingamislaadi saavutamist samuti sirgelt istudes, kuid keha ette kallutamata. Istudes on kõhu tunnetamine tema siseelundite kokkusurutuse tõttu palju parem kui püstiseisangus, mis soodustab kõhu seinte avardumist.

Mõnel vokalistil on harjumus hoida rindkeret väga kokkuvajunult. Sellest veast vabanemiseks on kõhu ja rindkere ühtlase laiendamise harjutamisel otstarbekas rindkeret enam üles tõsta.

Käsitletud kooliliselt õige hingamislaad on kehtiv laulmishingamisel alati, s. o. nii hääle kooliliisel treeningul kui ka hiljem laulmisel. Siinkohal on oluline meeles pidada, et see hingamislaad temale omase kõhu ja rindkere seisundiga säilitataks ka pärast heli tekitamise momenti, selle edasisel kestusel. Kuidas seda mõista? Hääletooni või fraasi kestusel õhukoguse järkjärguline vähenemine rindkeres sunnib koomale tõmbuma ka rindkere ja kõhu seinu. Nõutav aga on, et see koomaletõmbumine koos rindkere ja kõhu mahu vähenemisega toimuks samuti ühtlaselt kõigis vähenemise suundades ning sealjuures säilitataks alatî eelnevalt hingamislaadiga moodustatud rindkere ja kõhu kuju. Järelikult õige hingamislaadiga moodustatud rindkere ja kõhu kuju peab vokalistil laulmisel üldjoontes säilima ka siis, kui kopsudes on õhku vähe. Veelgi enam — õige hingamislaadiga moodustatud rindkere ja kõhu kuju peab säilima ka hääle igasuguse tugevuse, kõrguse, tämbri ja fraaside ning nende meloodiliste ja rütmiliste variatsioonide puhul.

Treening nimetatud õige hingamislaadi säilitamiseks igasugustel häälelistel ülesannetel on küllaltki aeganõudev ja läbib tähtsa joonena kogu hääle kujundamise pikka perioodi.

Tooni pidamisel, selle mitmesuguste eriomaduste jm. loetle-

tud ülesannete puhul kõhu ja rindkere õige seisundi mittesäilitamine, s. o. nende ühtlase koomaletõmbumise nõude mittearvestamine toob endaga kaasa mitmesuguseid ebasoovitavaid nähtusi.

Kui näiteks laseme kõigepealt väheneda kõhu mõõtmetel ja alles seejärel rindkerel (s. o. väljahingamislihased ei tegutse korraga, vaid teatavas järjekorras), siis, nagu juba hääle kujundamise alustes näidatud, ei ole õhurõhu tõstmine ja samuti ka säilitamine rindkeres ning hingamislihaste tegevus koolilisest seisukohast lähtudes otstarbekas. Et väljahingamislihased (kõhu-, roietevahelised, saaglihased, diafragma) sel puhul õhurõhu tekitamisest rindkeres ei võta osa korraga, siis nende tegevus, jaotatuna antud juhul kaheks, on jõukulu seisukohalt ülenormiline, mistõttu lihased ka kiiremini väsivad. Väsimine omakorda põhjustab kopsudes õhurõhu tõstmisel puudujääke. Lõpptulemusena ei saavuta me vajalikku maksimaalset jõudu tugevama heli tekitamiseks ja ka mitmekesiselt varieeruvate hääleliste ülesannete täitmiseks. Kannatavad tooni kvantiteet ja kvaliteet. Ka isoleerime rindkere ja kõhu ühtlase koomaletõmbumise ignoreerimisega hingamisprotsessis asjatult lihaste ja kopsude nõutavat üheaegset ja ratsionaalset tegevust.

Samalaadne ebaõige hingamisprotsess toimub ka siis, kui väljahingamislihaste tegevus hääle tekitamisel on vastupidine, s. o. lastakse koomale enne rindkere ja seejärel kõht vm.

Seepärast tuleb veel kord rõhutada, et hääle väljapidamisel taotletaks alati üheaegset ning ühesugust rindkere ja kõhu mõõtmete vähendamist kõigis suundades, s. o. ühesugust hingamisorganite tegevuslaadi ja seda ka hääle erineva tugevuse, kõrguse, tämbri ja igasuguste omadustega fraaside puhul.

Täiendavaid juhendeid. Piltlikul öeldes:

1) kooliliselt õige hingamislaadi saavutamiseks tuleb õhku suunata ning hoida rohkem nagu seljas ja kõhu külgmistes osades kui kõhu esiosas ning rindkere eesmises ja ülemises osas;

2) hingamine olgu sügav, allkehas;

3) õhuvaru hoitagu laulmisel allkehaga nagu kinni, laskmata seda üles kerkida, et soodustada kõri ja resonaatorite avatust. See tähendab, et õige hingamislaadiga paigutunud õhk kopsudes oleks vajalikult surve alla viidud. Õige hingamise tõttu on ka kõril soodne funktsioneerida, ning bronhiõõned on laiad ja neelul avardatuseks parimad võimalused;

4) kõrge hingamine takistab kõri ja neelu tööd, sest sel puhul hingamistegevusest osa võtvad lihased asuvad kõrile ja neelule lähedal;

5) hääleulatuse kõrgete toonide kooliliselt hea valdamine oleneb palju sügavast hingamisest.

3. Hingamislihaste pingutusseisundi (hääletoe [65]) kujundamine

Eelmises peatükis käsitletud igakülgse hingamislaadi omandamine on häälekoolis olulisel kohal. Kuid see siiski ainuüksi veel täiuslikku laulmishingamist ei anna.

Nagu häälekooli praktikast näeme, ei võimalda nii instinktiivselt toimuv sissehingamine kui ka kooliliselt õige hingamislaad veel küllaldast õhurõhu tõusu rindkeres. Seda põhjustab asjaolu, et nad ei treeni veel kuigi palju hingamislihaseid. Ilma tugeva õhurõhuta aga ei ole võimalik saavutada sujuvalt voolavat häält, mitmesuguseid hääle kõrguse muudatusi, tugevust, atakke jm.

Et hääleorganite tegevusega oleks võimalik saavutada kopsudes laulmiseks tarvilikku õhurõhku ning teatavat võimet õhutagavara ratsionaalseks kasutamiseks, selleks on vaja õppida hingamislihaseid vastavate süstemaatiliste harjutustega pingutama, ning sellega koos harjutama neid tugevaks ning tahtele hästi alluvaks. Ainult sel puhul võimaldavad nad saavutada häälele kõiki nõutavaid omadusi, n.-ö. nagu toetavad hääle moodustamist.

Muidugi pingutuvad hingamislihased igal inimesel ka ilma hääle koolitamiseta, kuid see tegevus on sel puhul koolilisest seisukohast lähtudes tavaliselt mitteküllaldane, kohmakas, osaline, aeglane jne., millest ei piisa vokaalkunstiliste ülesannete eeskujulikuks täitmiseks.

Niisiis tuleb hingamislihaseid vastava harjutamise teel muuta hästi tugevaks ja tahtele alluvaks, et nad hääle tekitamisel ja igasuguste hääleliste ülesannete sooritamisel õiget hingamislaadi (rindkere ühes kõhu külgmiste seintega ühtlaselt avardatud, kõhu eessein pisut sisse võlvunud, rindkere, õlavöötme ja kaela välised lihased lõdvenenud) alati kindlalt ja küllaldaselt fikseeriksid. Seega on vaja vastavalt hääle omadustele (kõrgus, tugevus) sihi-

---

[65] Termin «hääletugi» on häälekooli praktikasse juba ammu juurdunud. Selle all mõistetakse peamiselt sisse- ja väljahingamislihaste kokkutõmbumise, kopsudes suurenenud õhurõhumise (tundenärvide lõpmetele rindkeres), bronhiaalpuu silelihaste ja diafragma pingutamise tajumist. Seega on hääletugi terve nähtuste kompleks, mis saab tekkida vokalisti tahtel, kuid on igal inimesel hääle tekitamisel teataval määral ka iseenesest olemas.

Kuid nii varem kui ka praegu nimetatakse mõnikord hääletoeks pea- ja rinna resonantsinähtusi. Ja veelgi enam — sellesse valdkonda arvatakse ühel või teisel viisil hääleorganite tegevuse kogu tarvilikku koolilist koordinatsiooni ja isegi ruumi akustikat. Võttes neid nähtusi tinglikult ning toetudes vokalisti subjektiivsele tajule, on niisugune seisukoht küll õige, kuid ikkagi palju kaudsem kui hääletugi hingamistöö mõttes. Hääletoe peamise mõistena on seega kõige vastuvõetavam ikkagi hingamistegevuse n.-ö. häält tekitav tugi, sest see on hääle tekitamisel kõige elementaarsemalt tajutav.

kindla treeninguga[66], harjutada pingutama rindkeret laiendavaid ja ahendavaid sisemisi lihaseid ning kõhulihaseid. Seda pingutust tuleb treenida nii, et ta pidevalt püsiks ja muutuks vastavalt fraasi kestuse, tooni kõrguse, tugevuse ja tämbri muutustele ning seda igasugustes rütmilistes variatsioonides. Siinkohal tuletame meelde, et mida kõrgemat või tugevamat tooni tahame tekitada, seda tugevamini peab hingamislihaseid pingutama. Mida kauem kestab üks või teine toon või fraas, seda kauem tuleb ka vastavat pingutusseisundit hingamislihastes säilitada ja mitte enne fraasi või tooni lõppemist katkestada, nagu see paljudel lauluõpilastel sageli harjumuseks on.

Niisugust hingamislaadiga esilekutsutud rindkere ja kõhu pingutusseisundit hääle tekitamisel nimetatakse häältoeks.[67]

Et paljudel häälekooli omandajatel hingamislihaste pingutus hääle tekitamisel on algul koolilistest nõuetest lähtudes tavaliselt mitteküllaldane ja kaootiline, siis tuleb siin nõutud hääletoe pingutusseisundeid erinevate hääleomaduste puhul harjutada esialgu isegi rohkem rõhutama, kui seda tegelikult vaja oleks. Sellisel moel me saame sooritatavad pingutused rohkem mällu jätta ja neid paremini tunnetada. Seda pidevalt sooritades me hiljem, kui õige hääletoeseisund juba püsib, jõuame tunnetamise kaudu kooliliselt vajaliku pingutamise paraja määrani. Edasine treenimine muudab antud tegevuse omaseks harjumuseks ja treenib häältuge. Niisugused hääletoe-harjutused häälega peavad läbima nii hääle kujundamise alg- kui ka keskperioodi ja suurima täiuse omandama õppetöö hilisemas staadiumis.

Samuti on oluline siinkohal ikka ja jälle meeles pidada, et häältuge ei moodustataks kunagi enne hääle tekitamise algmomenti (vt. hääle kujundamise füsioloogilisi aluseid).

---

[66] Paljud vokalistid on kas ebaõigete harjumuste või mitteküllaldase teadlikkuse tõttu harjunud alati enne iga laulufraasi või hääle tekitamise algust (olenemata selle pikkusest) võimalikult suurt õhukogust sisse hingama. Seepärast on nende hingamislihaste pingutus ehk häältugi vajalikust suhteliselt nõrgem, sest kopsudes olev ülearune küllaltki tugeva surve all olev õhk, püüdes sealt kiiremini välja pääseda, võtab osa hingamislihaste, s. o. hääletoe tööst endale. Niisuguste ebaõigete harjumuste tõttu ei ole neil lauljatel kohe võimalik hingamislihaseid vajalikult pingutada väiksema, s. o. paraja õhuhulgaga kopsudes.

[67] Toodud nõuetel kujunev häältugi vastab häälekooli nõuetele kõige otstarbekamalt. Häält on võimalik ka teiselaadiliselt «toetada» (näiteks alatise suure õhuhulgaga laulmine, kõhulihaste ülepinge (ülitugi), rindkeret väliselt katvate lihaste mitteküllaldane lõdvendamine (rinnapress), kõhu ülemise eesseina ettesurumine rindkere all (puguhingamine) jm.). Need hääletoed aga ei vasta mitmesugustel põhjustel hääle ratsionaalse koolilise tekitamise nõuetele, nagu seda näitab käesolevas teoses kirjeldatud kogu häälekujundustöö.

Hääletoe-harjutustel on algul soodsam treenida *staccato*'s, *martellato*'s ning *marcato*'s [68] ja alles hiljem *legato*'s. Kui kellelgi hääletoe häälega treenimisest ei piisa, siis võib hääletuge harjutada ka häält tekitamata, et kõri mitte üle koormata. Üheks mooduseks on niisugusel harjutamisel näiteks äkiline õhu kinnipidamine samaaegse kõhulihaste tugeva löögiga väljapoole (seega külgedele ja ettepoole). Ka võib lamamisasendis asetada kõhule mingi raskuse ja seda äkilise lihaste pingutamisega pisut ülespoole tõugata. Raskuse kaal võib olla 5 kuni 15 kg, olenevalt vokalisti füüsilisest tugevusest. Vastavate lihaste jõudlusvõimet tõstab samuti kätega kõhu külgedele surumine, millega samaaegselt peavad kaasnema kõhimist või naeru meenutavad hetkelised häälelöögid. Need häälelöögid peavad esile kutsuma kõhulihaste energilise liikumise ja pinge muutused. Selleks tuleb kõhuseinte vastavat liikumist teadlikult rohkem rõhutada, kui see tegelikult tavalisel hingamisel ise toimub või vajalik on. Kõhulihaste jõulisust ja head liikuvust aitavad peale selle saavutada igasugused kõhulihaseid tugevdavad harjutused (maast esemete tõstmine, keha painutused, niitmisliigutused kätega, lamades asendist istukile tõusmine ilma käte ja jalgade abita jne.).

Nagu hääle kujundamise anatoomilis-füsioloogilistest alustest selgus, kujutab hääletugi endast sissehingamislihaste reguleerivat vastusurvet väljahingamislihaste pingutamisele. Seepärast peab hääletoe-harjutustel, mis on seotud häälega, alati hoolitsema, et sissehingamislihaste pinget liialt ei lõdvendataks (seega hääletuge ei nõrgestataks), mis võib põhjustada kõri ülepingutust. Seda aitab vältida nn. sissehingamispingutuse teadlik säilitamine hääletoe tekitamisel ja hoidmisel. [69]

Sissehingamispinget ei tohi aga hääle tekitamisel liiga tugevasti rõhutada, sest sel puhul on tekkiv hääl ülimetalne. Hääle tekitamisel on sissehingamispinge ja kõri tegevuse reguleerimise eesmärgiks alati see, et hääl oleks parajalt metalne ja vabalt voolav. Vajaduse korral peab vokalist muidugi olema võimeline ka pehmema ja õhulisema hääle tekitamiseks. Seepärast tuleb alati osata hingamislihaste pingutamises tajuda seda seisundit, mille puhul tekitatav hääletugi on paras. Tunnetused, mis paljudel vokalistidel õigesti moodustatud hääletoe puhul esinevad, on järgmised: kõril on mugav ja vaba funktsioneerida, sest teda

---

[68] *Marcato* (it. k.) — rõhutades esitama.

[69] Piltlikult võttes peab hääl «toetuma» sissehingamislihaste ülekaalukale pingele väljahingamislihaste tegevuse vastu. Tegelikult «toetub» muidugi kopsudes surve alla viidud õhk. Ilma sissehingamispingeta ei saa tekitada kopsudes õhurõhku, seega ka mitte häält. Sissehingamispinge peab hääle tekitamisel alati jääma kogu hingamisorganite tegevuse n.-ö. juhtijaks, järelikult võimaldama tooni mitmekülgselt valitseda, õhku ökonoomselt kulutada, kõril saavutada vabamat tegevust jne.

abistab tema töös hääletoe niisugune pinge, millega nagu oleks loodud hääle tekitamisel kogu hääleulatuses tasakaal hääleaparaadi tegevuses. Hingamislihaste pingutust sel puhul eriti nagu ei tunnetatagi (rind ja rinnaalune kõhupiirkond on just nagu sisemiselt pingutuseta, pinget tuntakse ainult nagu eriti kõhu põhjas ja ka külgedes).

Praktilises hääle kujundamise töös ja ka juba õppinud lauljatel esineb mõnikord nähtus, et hääletugi on hääle mõne tugevusastme (*forte*, *piano* jne.) jaoks liiga nõrk. Võib olla ka vastupidi: lauljal on hääletugi liiga tugev kas igas dünaamilises astmes või liiga tugev *piano* ja diapasooni keskmiste toonide laulmisel, kõrgematel toonidel aga paras.

Seepärast tuleb veel kord rõhutada: hääletugi peab alati olema vastav igasuguste omadustega toonide laulmisel, seega vastama hääle kõrguse, dünaamika, tämbri (mitmesuguste atakkide ja nüansside) ja häälikute vajadustele. Ei saa ega tohi olla mingit alati ühesuguse tugevusega muutumatut hääletuge.

Nagu eespool öeldud, on hääleulatuse madalatel toonidel *piano*'s ja isegi *mezzoforte*'s hääletugi vähe tajutav. Tooni kõrgenedes või tugevnedes peab hääletoe tunnetus pidevalt kasvama. Hääletugi peab olema kitsaste vokaalide (*i*, *ö*, *ü*, *õ*) ja metalsema heli puhul tugevam kui laiemate vokaalide (*a*, *e*, *o*, *ä*, *u*) ja pehmema heli korral. Helitud konsonandid *k*, *p*, *t*, *s*, *z* nõuavad tugevamat hääletuge kui helilised konsonandid ja vokaalid.

Kokkuvõttes võib öelda, et hääletugi on laulmisel paras siis, kui hääles, olenemata tooni omadustest, on tajuda, et see parajalt «toetub» hingamislihaste pingutusele, hääl vabalt voolab ning on hea rinnaresonantsiga ja kõlalt puhas. Valesti moodustatud hääletugi on jõult tekitatavast häälest alati nagu tunduvalt üle või all. Hääl ise aga on sealjuures kas surutud või jõuetu, ebapuhas ja rinnaresonantsilt puudulik (hääl jääb nagu kinni või on «hõre»).

Kuidas tuleb suhtuda bandaaži ehk nn. lauljavöösse, mida mõnikord kantakse ja ka õppetöös kasutatakse?

Bandaaži kasutamist ei saa vajalikuks ega otstarbekohaseks pidada, sest kõhu ümbermõõt ei püsi laulmisel alatiselt ühesuurusena, vaid on alatasa muutuv, olenedes õhurõhu tõusu ja õhukoguse suurusest kopsudes (mida tingivad lauldava fraasi ja hääletooni omadused). Ümber kere (kõhu) kantav bandaaž on harilikult mõõdult muutumatu ning «toetab» vokalisti kõhtu tugevamini õhurõhu suurenemisel (kõhu külgseinte liikumisel väljapoole) ja lauldava fraasi alguses, millal kopsudes on õhku rohkem kui fraasi lõpul. Seepärast on fraasi lõpul ja õhurõhu vähenemisel vöö pigistav toime nõrgem. Niiviisi ei saa vöö ühtlaselt «toetada» ega kõhulihaste ja diafragma tegevust oluliselt abistada.

Ka vöö tugevam ümber keha pingutamine või lõdvendamine ei aita, sest vöö pigistuse (vöö mõõdu muutumatuse tõttu) vahekorrad kõhu mõõtmete muutumise suhtes jäävad püsima. Pealegi ei ole selline vöö vastav tervishoiunõuetele. Kui aga vöö on elastne (kummist), siis vastavalt oma venimisele kõhuseina liikumisel ei saa ta kõhuseinale ikkagi venimisest tuleneva ebaühtlase surve tõttu vajadusele vastavat rõhumist avaldada.

Oletame juhtu, et niisugune vöö avaldaks kõhule siiski nõuetele täiesti vastavat survet. Ka sel juhul pole bandaaž ikkagi mingi hingamistegevuse abistaja, vaid hoopis üleliigne ning mittesoodne koormus, sest et ta hääle tekitamisel sissehingamislihaste tegevust kitsendab (avaldab vastusurvet). Vastusurve mõjul peavad sissehingamislihased energilisemalt pingutuma, s. t. ülearuselt jõudu kulutama, mistõttu nad ka kiiremini väsivad. Selle tagajärjeks on tegelikult hääletoe nõrgenemine.

Samadel põhjustel on mittesoovitavad ka kõik riietusesemed, mis kitsendavad kõhulihaste ja rindkere tegevust (tugevasti pingutatud püksirihmad ja frakivestid, korsetid jm.).[70]

Täiendavaid juhendeid. Hea häälekooliga vokalisti häält järele aimates tuleb hääle kaudu tajuda ja nagu «näha» tema hääletoe tegevust ning seda matkida.

*

Piltlikult võib hääletuge ja selle moodustamist iseloomustada järgmiselt:

a) hääletugi on nagu hääleaparaadi telg ja laulmise regulaator;

b) hääle tekitamine pole täpselt väljahingamine, vaid nagu sissehingamisasendiga õhu kinnipidamine kopsudes;

c) õige hääletoega laulmine on just nagu hääle tekitamine ilma õhuta. See tähendab, et kopsudest välja voolav õhk saab hääle õige toe puhul kõris nii ökonoomselt heliks muudetud, et jääb tunne, nagu laulaksime ilma õhu kuluta;

d) hingamist tuleb nagu valitseda, sest vale hingamine ei toeta kõla;

e) hea hääletoe korral hääleaparaadi alumise osa tegevus nagu toetab ülemise osa tegevust;

f) tooni tunnetus olgu just nagu kogu kehas. Selle nõude täitmisel tegutseb hääletugi küllalt energiliselt ning võimaldab niiviisi ka rinnaresonantsi;

---

[70] Endastmõistetavalt on ebasoovitavad ja isegi vahel kahjulikud ka hääleaparaadi teiste osade tegevuse takistused, eriti näiteks kitsaste kraede ja kaeluste näol.

Siinkohal peab märkima, et kuigi paljud vokalistid tunnevad, et kergelt vastu kere liibuv vöö abistab hingamislihaste tegevuse reguleerimist kõhulihaste parema tunnetamise teel, ei tohi siiski sellele tugineda. On vaja jõuda ilma mingi väliste abinõude rakendamiseta oma kõhulihaste tunnetamisele ja õigele reguleerimisele.

g) heli nagu ei tohi suruda kaelaga, vaid kõhupõhjaga. See tähendab, et tuge ei tohi lasta hajuda. Õige toe asemel ei tohi heli tekitada rindkere ja kaela välislihaste pingutusega ning kõri ülepingutusega. Õige hääletugi peab baseeruma ainult, piltlikult öeldes, kõhupõhja, külgede ning selja survele;

h) hoolitsetagu, et kõik toonid igas kõrguses ja mitmesugustel atakkidel nagu toetuksid sügavale hingamisele.

4. Hääletoe püsivuse ja sujuvuse arendamine

Kui ollakse võimeline hääletuge juba põhiliselt õigesti moodustama, on järgmiseks ülesandeks hakata taotlema h ä ä l e t o e p ü s i v u s t j a s u j u v u s t.

Ainult hääletoe moodustamise oskuse põhiline omandamine üksi ei taga veel küllaldaselt kõikide vokalisti ees seisvate häälelise ülesannete täitmist. Et neid ülesandeid alati hästi täita, selleks peab hingamislihaste pinge hääle tekitamisel (hääletugi) olema hästi paindlikult reguleeritud ning vajaduse korral võimeline tagama pikalt kestvate heliredelite ja fraaside väljapidamist (läbi häälekurdude suunduv õhuvool peab olema ühtlane ja tarviduse korral küllalt kauakestev). Samuti peab hääletugi olema suuteline tema pinge mitmelaadse muutmise tagajärjel hääle tugevust, kõrgust, hääle tekitamise kiirust, tämbrit jne. (*legato*, *staccato*, atakid jm.) varieerima.

Hääletoele niisuguste omaduste saavutamiseks on kõigepealt tarvis hääle tekitamisel hingamis- ja kõri tegevuse vahel harjutada sellist harmoonilist koostööd, et kogu kopsudest väljavoolavat õhku kasutataks kõris hääle moodustamiseks alati hästi ökonoomselt ja paindlikult. Nii harjutakse (ja seda on tarvis saavutada) suhteliselt väikese õhukuluga kestuselt pikki harjutus- ja laulufraase välja pidama. Hingamislihaste ja kõri tegevuse «peale» toetudes tuleb õppida nii aeglaselt kui ka kiiresti häälega «mängima». On vaja häält mitmel viisil tämbrilt ja kõrguselt, kuid mõningal määral ka dünaamikalt varieerida, moodustada sujuvat *legato*'t, teha ühel toonil pikki peatusi, fraase pikalt välja pidada, häält äkiliselt tekitada jm.

Niisugustel hääleharjutustel tuleb jälgida ja taotleda, et hääl jääks hästi puhtalt ja selgelt helisevaks, mitte aga õhuga n.-ö. segatult ülemääraselt pehmeloomuliseks ega ka teravakõlaliseks. Vajaduse korral peab oldama suuteline metalsuse ja pehmuse osas häält mitmelaadselt varieerima. Tunnetades ja otsides hääletoe pingutamise parajust iga erineva kõrgusega tooni tekitamisel ja pidamisel, tuleb samal ajal kindlalt täita ka nõudeid mõõdukalt madalal hoitud kõri ning suu ja neelu õige avamise ning avardamise suhtes. Sealjuures püüame õhu kõrisse n.-ö. voolata laskmisel hääle tekitamiseks kasutatava õhuhulgaga hästi kokku-

hoidlikud olla, hoides hingamispingega, täpsemalt sissehingamislihaste nõutavalt fikseeritud hoidega õhu väljavoolu kopsudes pisut tagasi ning sel moel nagu venitades kopsudest tulevat õhku elastselt ja ökonoomselt hästi pikaks ja puhtaks heliks.

Harjutused toimugu esialgu lühikestel kolmkõladel niihästi aeglaselt kui ka kiiresti. Aja jooksul tuleb harjutusi järk-järgult pikendada kuni võrdlemisi pikkade fraasideni mitmesugustel *legato* variatsioonidel.

Niisuguste harjutustega saavutame hääletoele sujuvuse ja püsivuse.

Ülaltoodud hääleharjutustest jätkub hääle varieerimise võime ja, nagu öeldud, ka mõninga väljapidamisvõime omandamiseks. Kuid tooni pikaks väljapidamiseks ja hääletoe üldiselt tugevaks vastupidavuseks igati küllaldast jõudu nende harjutustega siiski veel ei saavutata.

Põhjus on järgmine.

Instinktiivselt toimuv sissehingamine varub kopsudesse alati antud fraasi laulmiseks vajaliku õhukoguse, õige hingamislaad reguleerib selle paiknemist ning eeltoodud treeningu kaudu võimaldab hääletugi õhu ökonoomset kulutamist ja antud ülesannetele vastavaid häälega varieerimisi ning hääle väljapidamise võimet. On aga tarvis, et neid tegevusi reguleerivad lihased omaksid treenituse kõrgemat astet, s. o. küllaldast jõudu. Ainult küllaldase tugeva treenituse puhul on tagatud kõigi, s. o. ka väga pikkade fraaside ja muude raskete hääleliste ülesannete pikemaaegne väsimiseta, vaba ja ülepingutamata täitmine. Et aga nii õppeperioodil kui ka hilisemas laulmispraktikas ei saa (ega ole ka võimalik) pidevalt rakendada väga pikki, s. o. ühel hingamisel äralauldavaid fraase ning väga raskeid hääleharjutusi, mis veelgi tõstaksid hingamislihaste jõudlust, siis tuleb leida teisi abinõusid hääletoe treenituse, vastupidavuse ja fraasíde pika väljapidamise võime veelgi kõrgemale tõstmiseks ning kopsualveoolide tarviliku arenemise (kopsude mahu suurendamise) saavutamiseks.

Hingamisharjutused. Selleks abinõuks on täiendavad spetsiaalsed hingamisharjutused [71] ilma hääleta [72], mida igal vokalistil on peale hääleharjutuste tingimata vaja sooritada.

---

[71] Loomulikult muutub sissehingamine hingamisharjutuste ajaks tahtlikult sooritatavaks, et tagada treeninguks vajalikku tegevust.

[72] Seisukoht, et ilma hääleta hingamislihaste vastupidavuse ja koordineerimise harjutusi teha ei ole õige (M. Jegorov, I. Levidov), pole põhjendatud. Siin on tegemist ajukoore kuulmiskeskuse ja hääle tekitamise keskuse omavahelise seose ning hääleaparaadiga olemasoleva seose ülehindamisega. Sellega alahinnatakse tingitud reflekside suurt tähtsust ja võimalust hääleaparaati treenida ka osaliselt, ilma hääleta, et hiljem seda täiuslikumalt rakendada terviklikku teadlikku hääle tekitamist. Õeldu kinnituseks on nii füsioloogilised seaduspärasused kui ka vokaalala praktika.

Vaatleme neid hingamisharjutusi ja nende treenimist lähemalt.

Nagu teada, koosneb hingamine kolmest faasist: sissehingamisest, õhu kinnipidamisest ja väljahingamisest. Hääletute hingamisharjutuste abil on vaja arendada kopsude mahtu ning kujundada pikka väljahingamisfaasi ja hääletoe tugevat vastupidavust. Et ka õhu kinnipidamise ja sissehingamisfaasi pikendamise ning sujuvuse harjutused omalt poolt aitavad hästi pikka ja ühtlast väljahingamist ning hääletoe tugevat treenitust omandada, siis järelikult on peale iseenesest mõistetava väljahingamisfaasi treenimise ka need harjutused sel puhul vajalikud. Näiteks sissehingamisfaasi pikendamine treenib sissehingamislihaseid ja need, omandades suurema jõulisuse, võivad väljahingamisel edukalt vastu töötada väljahingamislihaste survele, järelikult väljahingamise kestust sel teel pikemaks ja hääletuge vastupidavamaks muuta. Õhu kinnipidamise harjutustel on tegemist nii väljahingamise kui ka hääletoe suhtes samalaadse seosega.

Hingamisharjutusi tuleb sooritada eespool käsitletud õige hingamislaadiga ning hoolitseda, et rindkere ja kõhuseinte vajalikud seisundid kujuneksid kõikide hingamisfaaside treenimisel (sissehingamisel, õhu kinnipidamisel kui ka väljahingamisel) kas üksikult eraldi või omavahel seostatuna alati üheaegselt.

S i s s e h i n g a m i s e sujuvuse ja pikendamise harjutustel tuleb alati enne igakordset sissehingamise alustamist sügavalt välja hingata. Sissehingamisfaasi on vaja treenida ainult nina kaudu sisse hingates, sest sissevoolava õhu takistus on ninas suurem kui suuõõnes. Selle takistuse tõttu tuleb sissehingamislihastel aktiivsemalt tegutseda, mis aga omakorda annab neile teatava täiendava treenituse. Kõhu ja rindkere vajalik laienemine peab sissehingamisel toimuma ilma äkiliste tõugeteta, väga sujuvalt. Õhku tuleb sisse hingata väga pikaldaselt, seda nagu sisse imedes.

Kõri ja neelu hoitagu sissehingamisfaasi harjutamisel vabalt ning lõdvalt, ilma kitsendava tegevuseta, n.-ö. avaralt, et ei tekiks müra (kahinat), millest oli juttu instinktiivset sissehingamist käsitlevas peatükis.

Õ h u k i n n i p i d a m i s e treenimisel on tarvis enne igakordset kinnihoidmisfaasi alustamist momentaanselt läbi suu ja nina kiiresti kopsud õhku parajalt täis tõmmata. Õhu kinnihoidmist kopsudes on soovitav treenida kahte moodi: nii suletud suu ja kinnipigistatud ninaga kui ka hingamisteede lahtise avaga. Suu sulgemine ja ninasõõrmete kinnipigistamine on vajalikud selleks, et n.-ö. sundida hingamislihaseid väga täpselt ning küllaldase pingega õhku kopsudes kinni hoidma. Kui aga suu ja ninaõõned on lahti, siis tuleb sageli õhu kinnipidamise faasi treenimisel veidi õhku harjutajale endale märkamatult läbi suu ja nina välja. Suletud suu ja ninaga harjutamine vaheldugu

võrdselt treenimisega lahtise suu ja ninaga. Lahtise hingamisteede avaga harjutamine lähendab hingamislihaste tegevust mõnel määral häälelisele tegevusele, kus suu- ja ninaõõned on avatud ning õhu kinnihoidmisest kopsudes võtavad osa ainult häälekurrud ja hingamislihased.

Õhu kinnihoidmise harjutustel tuleb hoiduda kõri kramplikust seisundist ja neelu ahendamisest.

Väljahingamise pikendamise ja sujuvuse harjutustel tuleb sarnanevalt õhu kinnipidamise faasi treeninguga enne igakordset väljahingamisfaasi läbi nina ja suu kiiresti õhku sisse hingata, kopse tugevasti täites. Väljahingamisfaasi on tarvis alati treenida nii, et pikendatud väljahingamine toimuks keskmiselt avatud suu ja ka ninasõõrmete kaudu. Väljahingamine toimugu väga aeglaselt. Vahetevahel võib väljahingamist sooritada ka torukujuliselt hoitud huultega õhku pikkamööda just nagu välja puhudes. Sealjuures peab kõhu ja rindkere seinte koomaletõmbumine toimuma hästi aeglaselt ja sujuvalt, seega nende kiiret kokkulangemist tuleb kogu aeg tagasi hoida. Neil harjutustel on soovitatav asetada suu lähedale huultest umbes 3—4 sm kaugusele põlev küünal ja püüda väljahingamist sooritada nii sujuvalt ja pikalt, et küünla leek tunduvalt ei kõiguks.

Ka väljahingamisfaasi harjutustel tuleb jälgida, et ei pingutataks kõri ja kaela pindmisi lihaseid ning ei ahendataks neelu. Need seisku lõdvendatult, vabalt.

Kõikide siin toodud hingamisfaaside pikendamise, sujuvuse saavutamise ning seega hääletoele vastupidavuse omandamise eesmärgil tehtavaid harjutusi sooritatagu nii psüühiliselt kui ka füüsiliselt puhanult ja rahulikus või rõõmsas meeleolus. Igasugune pingeline mõtlemine, tugev erutus, kiire käimine, füüsiline töö jm. nõuab organismilt suurendatud hingamistegevust ega soodusta hingamisharjutustega taotletavate eesmärkide saavutamist, vaid hoopis takistab seda. Neil põhjustel on soovitav esimene pool kogu harjutuste üldkestusest, s. o. neli kuni kuus kuud, teha hingamisharjutusi mugavalt istudes, sealjuures seljaga kergelt toolileenile toetudes. Harjutuste teisel poolel tuleb hingamisfaase treenida vabalt püsti seistes, mille puhul võib soovi korral ka rahulikult ja aeglaselt kõndida.

Pool kogu hingamisharjutuste üldkestusest, s. o. nelja kuni kuue kuu jooksul, on vaja kõiki hingamisfaase harjutada üksteisest eraldi. Eraldi harjutamisel tuleb treenimist alustada iga üksiku faasi kümnesekundilisest väljapidamisest ja sellelt järk-järgult liikuda kestvamale väljapidamisele nii, et iga nimetatud faasi pikkus muutuks harjutusperioodi lõpuks neljakümnesekundiliseks.

Paljudes vanemates häälekoolides harjutati ja ka tänapäeva praktikas treenitakse väljahingamisfaase sageli häälikut *s* hääldades. Niisugust moodust aga ei saa pidada otstarbekaks, sest

hääliku *s* hääldamisel kitsenenud suuava omalt poolt abistab kopse õhu väljavoolu pidurdamisel. Selle tagajärjel ei ole hääletugi vajalikult aktiivne ega võta tarvilikul määral osa õhu väljavoolu reguleerimisest. Lisaks sellele soodustab häälikut *s* hääldav artikulaator niisuguste väljahingamisharjutuste puhul sageli ka neelu ahendatud ning kõri forsseeritud seisundit. Vähe avatud suu loob pealegi takistuse sissehingamislihaste aktiivseks tegevuseks (s. o. õhu kinnipidamiseks), kuna nende tegevust saab soodsalt aktiviseerida rohkem lahtise suu puhul.

Kui umbes $^1/_2$ aasta jooksul harjutades on juba saavutatud võime iga hingamisfaasi eraldi 40-sekundiliseks väljapidamiseks nii, et rindkeret väliselt katvad ja kaela pindmised lihased on pingutuseta (nagu hääletoe puhul üldiselt nõutav), siis võib ettevaatlikult kõiki hingamisfaase hakata teostama omavahel seostatuna nende normaalses järjestuses (sissehingamine, kinnipidamine, väljahingamine). Seostatud faaside harjutamisel tuleb alguses iga üksikut faasi pidada 10 sekundit, pikendades neid hiljem järk-järgult kuni 25 sekundini. Seega võib kõikide hingamisfaaside kogupikkus niisugustel harjutustel ulatuda umbes 75 sekundini.

Harjutusi sooritatagu hingamiselundeid forsseerimata, ilma kahinata ja sujuvalt. Sageli lauluõpilane, olles ise veel hingamisfaaside nõutavas ulatuses vabast valdamisest kaugel, püüab kohe ja kiiresti ning suurte pingutustega oma olemasolevate loomulike hingamisfaaside pikkuse ja taotletava pikkuse vahemaad ületada. Tagajärjeks on nii üldise kui ka paikse vereringe häired (vererõhu liigne langus või tõus), hingeldus, pööritustunne, ülisuured pinged kogu hääleaparaadis ja häälekurde lähendavast pingest tekkiv kahin.[73] Kuigi sealjuures võis õnnestuda faasi taotletud pikkus, oli see võimalik ainult ülipingutuse arvel, millega vägivaldselt rutati ette organismi loomulikust kohanemisest nende faaside nõutava ulatusega väljapidamiseks. Seepärast tuleb tingimata meeles pidada, et iga faasi pikema kestuse taotlemisel on vaja lähtuda ainult nende kestuse järkjärgulisest pikendamisest, ja seda ikkagi äärmisel tegevusvabadusel.

Hingamisharjutusi sooritatagu kas vabas looduses või õhutatud tolmuta ja suitsuta ruumis 16—22° C temperatuuril. Hingamisharjutusi tuleb teha iga päev: harjutuste algperioodil kolm korda päevas kolmetunniliste vaheaegade järel, iga kord kümme minutiti, harjutuste perioodi lõpul kaks korda päevas, ühel korral 25—30 minutit. Seega peab hingamistreeningu kestus kogu harjutusperioodil järk-järgult kasvama. Treeningu jaotus mitmeks korraks päevas on vajalik selleks, et organismil oleks aega järkjärgult harjuda, mis väldib hingamislihaste ülepingutamist ja

[73] Hingamisharjutusi, samuti nagu hääleharjutusi, tuleb sooritada mitte enne kui keskmiselt $1^1/_2$ tundi pärast söömist.

tagab paremad tulemused kui harjutuste sooritamine forsseeritult ainult üks kord päevas. Samuti tuleb arvestada, et kui sooritatakse harjutusi ühel korral pikka aega, nõrgeneb vokalisti tähelepanu väsimuse tõttu ja harjutuste lõpptulemused jäävad kesiseks.

Hingamise treenimise harjutuste üldperiood võib kesta üks aasta. Praktika näitab, et nimetatud aeg on küllaldane selleks, et tagada normaalseks laulmiseks vajalikud hingamislihaste võimed ja kopsude täiendav arenemine hääle väljapidamiseks.[74]

Esineb aga ka harukordseid juhtumeid, kus mainitud harjutuste perioodist (üks aasta) ei jätku.

Sel puhul on vaja hingamislihaseid veel täiendavalt treenida, jätkates harjutamist kuni nõutud tulemuste saavutamiseni.

Peab aga meeles pidama, et neil juhtumitel pole fraasi mitteküllaldase väljapidamise võime ja hääletoe nõrkuse põhjuseks tavaliselt mitte hingamisfaaside ja hääletoe vähene treenitus, vaid sageli hoopis muud, kaudsemad tegurid. Seega tuleb siis esmajoones hakata neid kaudseid tegureid välja selgitama ja likvideerima. Üheks abinõuks on niisugsel korral väljahingamisfaasi kestuse kontrollimine. Kui suudetakse ilma hääleta vabalt teha pikki, 40-sekundilisi väljahingamisi, siis on ilmne, et vokalist peab olema suuteline häält kaua (keskmise tugevusega hääle korral mitmesugustes vahelduvates tooni kõrgustes 20—25 sek.) ja sujuvalt välja pidama. Kui ta selleks aga siiski võimeline ei ole, siis peab viga olema mujal. Üheks vea põhjuseks võib olla kas kõri või ülemiste resonaatorite ebaõige tegevus. Kui vokalistil, kellel väljahingamisfaasi väljapidamise normaalse võime (40 sekundit) juures hääle väljapidamise kestus on vähene, ilmnevad hääle resoneerimises puudujäägid (heli lamedus, hõredus) või kõri tegevuses koolilised vead (kahin, teravus), siis on viga just hääleaparaadi nende osade tegevuses ja tuleb asuda nende puuduste likvideerimisele.

Kui hingamisharjutused ei ületa siin toodud norme, siis on nad kooskõlas organismi normaalse tegevusega (kopsu vereringe ei ole eriliselt takistatud ega südametegevus koormatud).

Organismile kahjuliku mõjuga ja ülearune töö on mõnikord taotletava fenomenaalse hingamise (iga faasi väljapidamine

---

[74] Kui hingamisfaaside vajalikud kestused pärast hingamisharjutuste sooritamist ühe aasta jooksul on omandatud, tuleb selleks, et omandatu ei kaoks, vaid ikka enam ja enam kinnistuks ning täiustuks, teha mõningaid hingamisharjutusi ikkagi pidevalt iga päev. Selleks on otstarbekas iga päev sooritada 40 sekundit vältavaid kõikide hingamisfaaside väljapidamisi, kusjuures iga faasi (näit. sissehingamist) tuleb harjutada teistest faasidest eraldi. Niisugustele harjutustele ei ole vaja iga päev rohkem aega kulutada kui 15—20 minutit.

55—70 sekundit) saavutamiseks praktiseeritavad mitu aastat vältavad hingamisharjutused.[75]

Kõigepealt — niisugused harjutused koormavad üleliigselt südametegevust. Hingamisorganite tegevuse poolt vereringele avaldatava mõju uurimisel selgus, et üldist vererõhku kõrgendavad eriti õhu kinnipidamise harjutused, kui need kestavad tunduvalt kauem kui 30 sekundit. Ülipikad hingamisharjutused harjutavad kopse õhku alati ülemääraselt varuma (rohkem, kui antud fraas nõuab). Need ulatuslikud harjutused mitme aasta vältel ei taga enam instinktiivse sissehingamise säilimist, kuigi see kunagi võis juba juurutatud olla. Alatine vajadusest suurem õhukogus kopsudes aga vähendab häälekäsitamise kergust ja hääle intonatsioonilist täpsust, kahjustab hääle kõlalist puhtust jne. Muidugi ei saa eitada seda asjaolu, et pikkade hingamisharjutustega saavutatakse võime laulufraase ülipikalt (üle 30 sekundi) välja pidada. Siin tekib aga küsimus: kas on ülipikki fraase üldse vaja laulda, ja kui on, siis, kui tihti? Sageli moodustatakse ja lauldakse neid pikki fraase ainult kunstliku efekti saavutamiseks. Näiteks Germonti aarias (ooperist «Traviata») liidetakse kokku mitu muusikalist lauset ja lauldakse need ühe hingamisega. Kunstiliselt ja sisuliselt on niisugused võtted otstarbetud ja ülearused. Väljahingamise kestvat väljapidamist ja selleks vajalikku õhuhulka kopsudes on tarvis ainult niipalju, kuipalju nõuab vastava muusikalis-sõnalise lause loomulik kestus. Lähtudes realistliku kunsti nõuetest, ei ole millegagi põhjendatud üksikute fraaside ja fermaatide[76] ülipikk väljapidamine, kuigi mõned lauljad-efektitsejad seda taotlevad.

Täiendavaid juhendeid. Hääletoe püsivuse ja sujuvuse arendamisel on kasulik eeltoodule lisaks meeles pidada alljärgnevaid juhendeid:

1) õhku ei tule hääle tekitamisel häälekurdudele nagu peale suruda, vaid sissehingamise pingega pisut tagasi hoida;

2) kopsudes oleva õhukogusega oldagu hääle tekitamisel võimalikult kitsi, et vältida hääle forsseerimist ja et hääl oleks kõlalt puhas;

3) on vaja saavutada, et hingamislihaste tegevus, s. o. häältugi ühes kõri tegevusega, valitseks sissehingatavat õhku, mitte aga vastupidi;

4) lauldes ei tule kulutada nagu õhku, sest see kulub ise, vaid energiat. See kujutlus aitab kaasa õhu ökonoomsele kulutamisele;

5) õhku tuleb just nagu allkehas kinni hoida;

---

[75] Väga pikka aega kestvaid ja suure ulatusega hingamisharjutusi soovitab kasutada ka T. Vironi (vt. tema raamatut «Praegusaja hääleseadmise teooria, tervishoid ja tehnika» II, Tallinn, 1937).

[76] Fermaat (it. k. *fermata*) — peatus ühel noodil, mille väljapidamise kestus sõltub vokalistil lauldava teose tõlgendamise laadist.

6) õhu kulutamist laulmisel peab nagu ainuüksi allkeha reguleerima;

7) õhu väljumist laulmisel ei tohi märgata;

8) kuulates hea kooliga vokalisti hääle ja hingamise kasutamist, tajutagu tema hääletoe püsivust ja sujuvust ning püütagu seda matkida.

Hingamistegevuse treenimise harjutustest ja nende järjestustest. Hingamistegevuse kujundamisel tuleb lihtsatelt hääleta, üminal või vokaalidel tehtud häälelistelt harjutustelt järk-järgult liikuda mitmesugustele keerukamatele vokaalidest koosnevatele harjutustele, mille eesmärgiks on juba hääle tämbri ja dünaamika arendamine ning hääle maksimaalse ulatuse väljatöötamine.

Kui vokaalide korralik laulmine üksikult ja omavahel seostatuna juba õnnestub, tuleb edasi minna helilistest ja helitutest konsonantidest koosnevate silpide, hiljem sõnade ning mitmesugustes kombinatsioonides lausete vokaalsele väljatöötlusele. Sealjuures jälgitagu, et lause või laulufraas oleks voolav, kõlalt ühtlane ning diktsioonilt selge. Samal ajal võib hääletehniliselt treenida ka lihtsamate ja tehniliselt kergemate vokaalteoste laulmist, et harjuda laulufraaside mitmesuguse üksteisele järgnemisega ja omandada vastupanu väsimisele.

Kuigi hingamistegevuse kujundamise siin toodud järjestus on loogiliselt põhjendatud, ei saa sellest enne hääle kujundamise algust tekkinud hingamistegevuse harjumuste tõttu alati kinni pidada. Hingamistegevuse arendamisel peab selle reguleerimine ja suunamine ikkagi esmajoones lähtuma vokalistil olemasolevatest harjumustest. Seepärast, kui näiteks hääletugi on väga nõrk, teised komponendid aga vastavad nõuetele rohkem, tuleb kõige esmalt treenida hääletuge. Kui fraase ei suudeta vajalikus pikkuses välja pidada, s. o. kui õhupuuduse põhjus on hingamislihaste ja kopsude treenimatuses, on vaja esmajoones teha hingamisharjutusi jne. Seega peab niisugustel puhkudel ühe või teise hingamise komponendiga esialgu töötama esmajärjekorras. Pärast puuduse põhilist kõrvaldamist tuleb hääleorganite tegevuse suunamisse haarata juba kogu hingamistegevus tervikuna. Niiviisi liigutakse kogu õppetöö paljude aastate jooksul edasi, kujundades hääleaparaadi hingamistegevust põhiliselt terviklikult korraga. Ja seda nii, et lõpptulemusena hingamine koos hääleaparaadi teiste osadega paindlikult võimaldab sooritada häälelisi ülesandeid vastavalt igasugustele vokaaltehnilistele vajadustele (s. o. mitmesugustel heli tugevustel, erinevatel tempodel mitmesuguse iseloomuga häälega nagu õhuline, pehme, tugev, kuid ka mikst- ja falsettatakiga jne.).

*

Hääle vead hingamistegevuse valgusel. Ebaõigest hingamistegevusest tingituna võib esineda järgmisi häälelisi vigu:

1. Kahisev hääl.

Sageli võib vokalistidel tähele panna, et nende hääl pole küllalt selgelt helisev, s. o. puhas. Ühel esineb tunduvat kahinat, teisel on seda vähem märgata ja mõni vokalist peabki niisugust õhku sisaldavat häält õigeks lauluhääleks. Kõigil neil juhtudel põhjustab kahisemist kõhulihaste nõrk või siis ülemäärane pingutamine, samuti ka diafragma liigne langetamine (kõhu eesseina tugev ettelükkamine).

Kõhulihaste ülemäärasel pingutamisel on õhusurve kopsudes ülemäärane. Ülenormilist rõhku kompenseerib häälekurdude tegevus sellega, et laseb mitte täiesti sulgunud hääle- või ka kõhrepilust osa õhku läbi ilma seda perioodiliselt täielikult katkestamata, s. o. häält tekitamata. Niisugune mitte heliks kujunev kas kõhre- või häälepilust läbivoolav õhk hõõrdub vastu häälekurde ning kõhre, mida kuulaja tajub kahinana. Kõhulihaste nõrga pingutamise puhul hääle tekitamisel (osalt tingimatu refleksina kui ka hiljem omandatud harjumustena) ei suleta häälepilu küllaldaselt, mis tekitab häälepilu läbiva õhuvoolu osalist katkestamatust.

2. Vähese dünaamikaga hääl.

Siin on põhjuseks kõhulihaste, eriti diafragma mitteküllaldane pingutamine, millega sageli kaasneb rindkeret väliselt katvate lihaste pingulolek ja hingamine ülekaalukalt rindkere ülemise osaga (puudub küllaldane hääletugi).

3. Liiga pehme hääl.

Seda tingib enamikul juhtudel hääle tekitamine pidevalt suure õhukogusega ja võrdlemisi lõtvade kõhulihastega.

4. Hääle mitteküllaldane väljapidamine.

Seda põhjustab kõhulihaste lõtv seisund koos diafragma nõrga pingega (hääletugi on nõrk).

5. Hääle mitteküllaldane paindlikkus.

See on tingitud kõhulihaste ja diafragma tegevuse nõrgast reguleerimisest, järelikult ebasujuvusest (hääletugi pole sujuv).

6. Katkev hääl (nn. «laulja kuked»).

See on tingitud hääle tekitamisel hingamislihaste pinge hetkelisest lõtvumisest alla vajaliku normi. Viimase asjaolu ning osaliselt ka kõri välise ja sisemise nõrga pinge tõttu muutub kõri tegevus kaootiliseks. Häälekurdude peamine võnkuv mass (häälekurdude sisemised lihased) lülitub võnkumisest välja (võnkuma jäävad rohkem peenemad servmised osad), kõrikaas laskub veidi ja neel aheneb. Selle tagajärjel võib hääl momendiks katkeda ja võib tekkida nn. «kukk» (momentaanne falseti-ilmeline heli). «Kuke» vältimiseks tuleb toonikestusel kindlalt säilitada kõri parajalt madal asend ja niisugune hääletugi, mis täiel määral vastab antud tooni kõrgusele ja tugevusele.

*

Hingamisorganite tegevuse puudused võivad mitmesuguste seoste tõttu põhjustada ka hääleorganite teiste osade tegevuses ebaõigeid funktsioone. Tagajärjena võib tekkida:

a) tremoleeriv, kõikuv, värisev või ülemääraselt vibreeriv hääl. See on kaudselt tingitud kas kõhulihaste mitteküllaldasest pingutamisest, kõhu liigsest ettesurumisest või rindkeret väliselt katvate lihaste pingutamisest. Niisuguse tegevusega kaasneb tavaliselt ülalnimetatud vigu otseselt põhjustav harjumuslik kõri välislihaste mitteküllaldane pingutamine;

b) hääle tendentslik kõrgenemine (distoneerimine) või madaldumine (detoneerimine) on kaudselt tingitud kõhulihaste mitteküllaldasest või siis üleliigsest pingutamisest. Selle tegevusega kaasneb antud juhul kõri siselihaste harjumuslik liigne või vajalikust vähesem pingutamine, mis ongi ebaõige intonatsiooni otseseks põhjuseks.

D. HÄÄLDAMISE KUJUNDAMINE

Häälekooli puhul pole vokalistil tegemist mitte üksnes hääle, vaid ka hääldamise kujundamisega.

Tavalises elus me kasutame häält ilma häälikuteta suhteliselt väga vähe, näiteks naermisel, nutmisel, karjumisel ja mõnel muul juhul. Veelgi vähem esineb häälikuteta laulmist, s. o. laulmist ainult häälega. Vähesteks eranditeks on koloratuurkäigud, passaažid[77], hõiked jm. Rääkides laulmisest, mõistame selle all ikkagi põhiliselt meloodia ja teksti üheaegset esitamist.

Vokaalid (eesti keeles *a, e, o, u, õ, ö, ü, ä, i*) ja helilised konsonandid (*j, n, m, l, r, v, z, ž*) on peamised laulutooni kandjad. Helitud konsonandid (*g, b, d, k, p, t, s, h, f, š*) ei lisa häälele helielemente, kuid on sõnade moodustamise abinõuks.[78]

Seepärast on häält kujundades vaja eraldi tähelepanu pöörata (nii mõttes kui tegelikult) ka hääldusliku küljele. Osa hääldusliku külje, s. o. heliliste häälikute moodustamise tööst teeb automaatselt hääleaparaadi osade — hingamis-, kõri- ja resonaatorite tegevuse kujundamine, ilma et sellele oleks vaja eraldi tähelepanu pöörata. Kuid siiski tuleb hääleaparaadi tegevust ja selle kujundamist näha lisaks ka heliliste häälikute õige formeerimise seisukohalt. Vaja on teada ka helitute häälikute hääldamise praktilisi norme ja sageli esinevate vigade parandamise mooduseid. Kõike seda on tarvis selleks, et vokalisti hääldamise ehk diktsiooni kõlakvaliteet ja selgus kujuneksid õigeks ja eredaks.

Nagu öeldud, teeb osa häälikute kooliliseks moodustamiseks vajalikust treeningust juba iseenesest ära kogu hääleaparaadi tegevuse kujundamine, sest hääldusorganite kui hääleaparaadi ühe

---

[77] Passaž (pr. k. *passage*) on kiire virtuoosne jooks läbi helide rea.

[78] Loomulikult on igas keeles häälikute osas teatavaid erinevusi

osa tegevus sõltub mitmesugusel viisil kogu hääleaparaadi tegevusest. Lisaks sellele omab ka iga normaalselt arenenud inimene juba kõnelema õppimisest alates paljude häälikute moodustamiseks enam-vähem õigeid harjumusi.

Seepärast pole vajadust hääldamise kujundamist käesolevas teoses näidata nii laiaulatuslikult nagu hääleaparaadi osade kujundamist, sest see ei aitaks hääletehnika omandamisele kuigi oluliselt kaasa. Kahtlemata on kasulikum vaadelda hääldamise vigu kui artikulaatori või hääleaparaadi mõne teise osa või isegi kõigi hääleorganite tervikliku tegevuse tulemust. Vigade tekkimise põhjuste analüüsimise kõrval käsitleme ka puuduste likvideerimise mooduseid.

Toome olulisemad põhjused, mis tekitavad hääldamisvigu.

1. Üheks hääldamisvigu tekitavaks põhjuseks on hääle ebaõige tekitamine.

Selle all mõistame kas kogu hääleaparaadi või selle mõne osa kooliliselt ebaõiget tegevust. Et aga see ebaõige tegevus peegeldub vigadena lauluhääles, siis ilmneb vokaalide, kuid mõnel määral ka heliliste konsonantide moonutatus ja vähene kõlavus.

Kuidas tekib heliline häälik?

Vokaalide ja heliliste konsonantide kõlalise kujunemise koht on suuõõnes. Helilise hääliku tekitamisel võtavad keel, pehme suulagi ja huuled vastava, iga hääliku jaoks erineva seisundi. Selle tagajärjel tekkinud suuõõne kuju võimaldab eriti tugevneda ainult teatavale häälikule vastavatel ülemtoonidel. Iga helilise hääliku tekitamiseks vajalik vastav suuõõne hoid võimaldab resoneerimise kaudu samal ajal ka häälekurdude vastavat võnkumisvormi, mis omakorda on üks tingimus selle hääliku formeerimiseks.

Kui aga suuõõs antud häälikule vastavat kuju ei moodusta, siis ei tugevne sellele häälikule omased, nn. karakteersed ülemtoonid ning ei ole võimalik antud hääliku õige ja kõlav tekkimine. Samuti on siis raskendatud häälekurdude tegevus antud hääliku moodustamiseks. V. Kantarovitši väide[79] selle kohta, et häälekurrud ei võta osa vokaalide moodustamisest, on, nagu juba selgus, mittepaikapidav.

Samuti ei ole õige V. Kantarovitši arvamus, et tekkekohalt kõrgemale vokaalile (näit. *i*, *ü*, *ö*) peab vastama kitsam neel ja kõri kõrgem asend. Vastavate uurimiste kaudu on teada, et vokaali n.-ö. kõrgemat olemust (ülemtoonide tugevnemise variatsioon, millest tuleneb tämber) põhjustab mitte kitsam neel, vaid põhiliselt suuõõne kuju. Suuõõne kuju aga võib olla kas väiksem või suurem, olenemata neelu laiusest või kitsusest. Sellest olenevalt tuleb hääle koolilise tekitamise seisukohalt vokaale alati moodustada nii, et nii neeluõõne kui ka kõrineelu suurus ja kõri asend kõikide vokaalide puhul jääksid põhiliselt muutumatuks. Sellega taga-

[79] В. Кантарович, Гигиена голоса, 1955.

takse vokaalidele vajalik kõlaline ühtlus (millega muidugi kaasneb kõigi vokaalide teatav värvinguline ühtlustumine) ja vähene tumenemine, sealjuures aga jääb iga täishääliku olemus absoluutselt rikkumata. V. Kantarovitšil aluseks olev kõri ülespoole nihkumine kõrgema vokaali puhul kujutab endast ühte paljudest niisugustest hääleorganite tegevusharjumustest, mis koolitamata häältele sageli omased on. Mingil juhul ei tohi sellist harjumust rakendada hääle koolilisel kujundamisel.

Ka häälekurdude forsseeritud tegevus (siin on enamasti põhjuseks kõri ülepingutatus) võib põhjustada puudulikku ja vähe kõlavat hääldamist. Forsseeritud tegevus võib olla tingitud kõri otsese ülepingutamise kõrval laulmisel ka kaudsemalt ebaõigest hingamistegevusest. Kuidas siis viimane seda mõjutab?

On teada, et õhurõhk kopsudes ei saa kõikide täishäälikute laulmisel olla ühesugune. Tunduv erinevus on näiteks vokaalide *i* ja *a* puhul. *a* puhul on õhurõhk kõige väiksem, *i* hääldamisel aga kõige suurem. See nähtus on tingitud artikulaatori väljapääsuava suurusest, mis on erinevate vokaalide, kuid samuti heliliste konsonantide hääldamisel erinev. Üldiselt, mida väiksem on väljapääsuava, seda suurem on (tooni ühesuguse kõrguse puhul) kopsudes olev õhurõhk.[80] Õhurõhu muutumine erinevate häälikute moodustamisel eeldab aga ka hingamislihaste pinge vastavat samaaegset muutumist. Kui seda ei toimu, siis õhurõhu vähese muutumise tõttu ei saa häälekurrud soodsalt võnkuda. Selle tagajärjel ei tugevne küllaldaselt kõik erinevatele häälikutele spetsiifilised vajalikud ülemtoonid ega teki küllalt selge diktsiooniga ja kõlavat häälikut. Järelikult kõri forsseeritus, mis on tingitud kaudsemalt ebaõigest hingamistegevusest (või otseselt kõri ülepingutatusest), on suureks takistuseks hääliku täpsele ja kõlavale tekkimisele, mida ei suuda kompenseerida ka suuõõne õige seisund.

Kõik see näitab, et heliliste konsonantide ja vokaalide õige ning kõlarikas moodustumine saab toimuda mitte ainult huulte, suuõõne ja keele, vaid kogu hääleaparaadi (seega ülemiste resonaatorite, kõri, hingamisaparaadi jm.) kooliliselt õige tegevuse puhul.

Seepärast ei saa kuidagi õigeks pidada, et vokaalide ebatäpset ja halvasti kõlavat hääldamist püütakse sageli (eriti hääle diapasooni ülemises osas) parandada ainult suuõõne ja huulte tegevuse abil. Ilmselt ei nähta sellisel puhul vea olulisemat põhjust. Tegelikult tuleb häält järjest kõrgematele toonidele üle minnes suunata kõrgemal asuvatesse pearesonaatoritesse (näourgetesse), ühtlasi avardada rohkem neelu ja avada suud, parandada kõri asendit ning reguleerida hingamistegevust. Kuid selle nõude täit-

---

[80] Sellega on seletatav, miks üldiselt on teatava kõrguse ja tugevusega tooni puhul väikese suu- või neeluavaga raskem laulda kui nende avardatuse korral.

mise asemel tihti, kui teatav vokaal hääleulatuse kõrgematel toonidel küllaldaselt hästi ei kõla, lauldakse hoopis näiteks *a* asemel *o* või *ä*, *i* asemel *ü* jne., mis antud momendil paremini kõlavad. Seega võrreldes endise hääldusliku tasemega, väldib see moodus küll kõrgema tooni halva kõlavuse, kuid toob endaga kaasa ebaõige diktsiooni ega kõrvalda teatud vokaalide halva kõlavuse tõelist põhjust. Antud juhul võime rääkida, et «arstitakse» rohkem tagajärge ja sedagi ladvast, mitte aga põhjust (juuri) ennast. Niisuguseid ebaõigeid väljapääsuteid moonutatud vokaalidega võib kasutada ainult hädaabinõuna väga lühikest aega, näiteks siis, kui vähese häälekooliga vokalistil tuleb tingimata kontserdil esineda.

Vokaalide ja heliliste konsonantide kooliliselt õigeks moodustamiseks tuleb seega parandada mitte ainult suuõõne ja huulte tegevust, vaid peamiselt ülemiste resonaatorite (seda neelu kaudu), kõri ja hingamistegevust.

Ühe võttena on halvasti kõlavate häälikute kujundamise eesmärgil soovitatav lähtepunktina kasutada hästi ja õigesti kõlavate häälikute moodustamise seisundeid.

Kui näiteks vokaal *i* kõlab helisevalt ja ümaralt, *a* aga lamedalt ja vähe kõlavalt, siis tuleb *a*-le lisada *i* kõrgemat resoneerivust pea resonantsiõõntes. Kui aga *i* on liiga kitsas ja n.-ö. kuivakõlaline, *ö* aga vabalt helisev, võib *i*-d tekitada rohkem kõri ja neelu niisuguse hoiakuga, mis esineb *ö* puhul, jne. Seda tuleb aga teha nii, et me põhihäälikule nagu pisut lisame teise hääliku sugemeid ja siiski seejuures taotleme antud hääliku (näit. *i*) põhilist olemust, mitte muutes *i*-d *ö*-ks (s. t. *i* kõlavus laieneb, *i* jääb aga *i*-ks).

Sama põhimõte on kehtiv ka heliliste konsonantide kujundamisel. Niisiis vokaale ja helilisi konsonante saab ja tuleb parandada nii resonatoorselt (ümaruselt) ning kõri hoide kui ka hingamistegevuse mõttes selliselt, et nad kõlaksid vabamalt, ümaramalt, täiuslikumalt ning ühtlasemalt. Et heliliste häälikute moodustamise pilt on igal vokalistil enne hääle kujundamist erinev, siis tuleb otsida ka mitmesuguseid erinevaid vahendeid selleks, et leida kõige sobivam ja otstarbekam tee antud isiku heliliste häälikute hääldamise vigade parandamiseks. Muidugi tuleb samaaegselt pidevalt silmas pidada ka kogu hääleaparaadi tegevuse kujundamist.

Mõningal määral aitab heliliste häälikute moodustamise vigade kõrvaldamisele kaasa matkimine. Kuuldes, kuidas juba väljaõppinud hea häälekooliga laulja suunab häält avardatud neelu ja suuõõnde, ning jälgides tema kõri ja neelu hoidu, tajutakse, millised hoiud võimaldavad häälikute täpset ja head kõlamist. Nähtut ja kuuldut järele aimates võib saavutada ka enda hääldamise paranemist.

Tavaliselt kipuvad mõned vokaalid (sageli *i* ja *e*) kõige rohkem

väljuma teiste vokaalide ühtlase kõlavuse tasemest. Antud juhul tuleb neid vokaale moodustada mitte niivõrd suuõõne eesmise osa ja huulte, kuivõrd nendest kõrgemal asuvate luu-urgete resoneerimise abil. Palju aitab siin kaasa niisugune suu ja neelu hoid, mis esineb juhul, kui suu on vett täis, — suud tuleb avada väliselt vähem, seesmiselt aga, eriti neelu osas, võimalikult rohkem igas suunas avardada.

Õige hääldamise kujundamisel esinevad heliliste häälikute moodustamisel hääle diapasooni kõrgematel toonidel tavaliselt palju suuremad raskused kui keskmiste toonide puhul. Põhiliselt on see tingitud kõnelemisharjumustest, sest igapäevases kõnes kasutatakse peamiselt hääleulatuse keskmist osa. Kõrgematel toonidel on hääleaparaadi tegevus puudulikum just selle tõttu, et seda tavalises kõnes väga harva rakendatakse, s. o. kohandatakse vähem kõne foneerimiseks. Lauldes helilisi häälikuid hääleulatuse kõrgematel toonidel, ei taha me harjumuslikult häälikute moodustamise senist kohta artikulaatoris muuta, mille tagajärel hääldame neid häälikuid samuti nagu kõnes (ülekaalukat suuõõne resonantsiga). Lisaks sellele on ja peab olema hääleulatuse kõrgemate toonide puhul hääleaparaadi tegevus kõri ning hingamise osas enam äärmises pingutusastmes ja ilma vilumuse ning kogemusteta on häälikute kooliliselt õige hääldamine sel puhul palju raskem kui hääleulatuse keskmistel toonidel. Seepärast tuleb püüda hääleulatuse kõrgematel toonidel nii helilisi kui ka helituid häälikuid moodustada mitte ainult suuõõne resonantsiga, vaid koos avardatud neelu ja teiste pea resonantsiõõnte õige kõlavuse abil. Nii moodustuvad helilised kui ka helitud häälikud maskis kõlaliselt nõutavas kõrguses.

Resonatoorse kõlavuse suurenemine ja häälikute kõlaline ühtlustamine võib teataval määral vähendada vokaalidele tavalises, koolitamata häälega kõnes omast teravat karakteersust. Sellest ei tule end häirida lasta. On ju arusaadav, et kui me tavalises kõnes kasutatavaid helilisi häälikuid tekitaksime täpselt samuti ka koolilises kõne- ja lauluhääles, siis kõlaks *i* sageli teravana ja kitsana, *a* laiana ja lamedana, *u* kuivana jne. Laulja hääles on see sobimatu, sest see tekitab helilist ebaühtlust ja lünklikkust ning takistab hääle vaba ja sujuvat voolamist. Peame meeles, et lauluhääles on muusikalise tooni kandjaks peamiselt vokaal ja mõnel määral ka heliline konsonant.

Fraasi laulmisel seoses sõnade hääldamisega tuleb kõigi konsonantide hääldamise momendil põhiliselt säilitada niisugust suu ja neelu avardatud hoidu, mis on vajalik vokaalide puhul. Sellega saavutame vokaalide kõlalise ühtluse ja ümaruse, milleta ei ole mõeldav nii kooliline lauluhääl kui ka kõnehääl (sõnakunstnikel, näitlejail, kõnelejail).

Et saavutada vokaalide kiire õige moodustamise harjumusi, on vaja teha järgmisi harjutusi:

a) enne vokaali moodustamist konsonandi järel tuleb harjutada keelt kiiresti ja energiliselt esihammastest ning kõvast suulaest eemale viima. Keel tuleb seada niisugusesse seisundisse, mis on vajalik vokaali moodustamiseks. See harjutus annab keelele vajaliku kiire liikumise võime;

b) tuleb harjutada hingamislihaste ja pehme suulae põhilist pinget kogu fraasi laulmisel säilitama. Erinevate vokaalide vaheldumisel peab seda pinget kogu aeg vaevalt märgatavalt muutma vastavalt iga erineva vokaali vajadusele;

c) helitute konsonantide hääldamise momendil tuleb harjutada lõuga pingutuseta vabalt hoidma. Vokaalile jõudmisel on vaja lõuga pisut allapoole lasta ning kindlalt fikseerida. Samal ajal peab ka keele ja kõri vabastama ahendavast ning forsseerivast pingest, mis võis tekkida helitu konsonandi hääldamisel.

*

Lõpuks veel ühest nähtusest heliliste häälikute laulmisel.

Kuulates juba hästi kujundatud häälega lauljaid, märkame, et nad hääleulatuse ülemises osas ei ole suutelised vokaale enam nii selgesti moodustama kui madalamas ja keskmises lõigus (kuigi nad sealjuures häält kooliliselt õigesti tekitavad).

Millest on see tingitud?

Kooliliselt õigel resoneerimisel resoneerib hääl kõrgemate toonide puhul peamiselt ninaneelu, sõelluu-urgete, põhiluu-urke ja otsmiku-urgete piirkonnas. See asjaolu ei võimalda suuõõnel resoneerimisest nendes toonides enam nii aktiivselt osa võtta kui hääleulatuse madalamate helide puhul, kus suuõõs on peamiseks resonaatoriks. Et aga vokaale artikuleeritakse peamiselt suuõõnega, siis saavad vokaalid kujuneda seda reljeefsemalt, mida domineerivam on hääle resoneerimine suuõõnes (see toimub enam hääle diapasooni madalatel ja keskmistel toonidel), s. o. mida rohkem hääliku artikuleerimise ja heli resoneerimise kohad pea resonantsiõõnte süsteemis ühtivad. Nagu öeldud, resoneerib hääl hääleulatuse kõrgemate toonide puhul peamiselt suust kõrgemal asetsevates luu-urgetes. Viimaste suurust suuõõne ja neelu tegevuse kaudu vokaali kujule vastavaks muuta ei saa. Seega jääb ülemiste toonide laulmisel keele ja pehme suulae tegevuse mõju vokaalide moodustamisel väiksemaks.

Niisiis, vokaalide teravuse teatav nõrgenemine hääleulatuse kõrgematel toonidel on kooskõlas inimese hääleorganite ehituse ja tegevuse ning resoneerimise seaduspärasustega. Seepärast ei saa ka õigustada niisuguseid nõudeid, nagu peaks kõrgemaid toone lauldes vokaale niisama selgelt hääldatama kui hääleulatuse keskmistel ja madalatel toonidel.

Kui aga siiski tahame saavutada vokaalide väga selget iseloomu ka hääleulatuse ülemises osas, siis saab seda teha ainult

lauluhääle kvaliteedi arvel. Nii lauldakse hääleulatuse kõrgeid helisid tavaliselt samasuguse resonaatorite rakendamisega nagu keskmisi ja alumisi toone, s. t. esineb suuõõne resoneerimise ülekaal. Sel juhul tuleb aga leppida nähtusega, et tekitatud vokaalidel esineb terve rida puudusi, nagu teravus, lamedus, forsseeritus jne.

Täiendavaid juhendeid. Vokaalide ja heliliste konsonantide õige hääldamise kujundamisel tuleb lähtuda alljärgnevast:

1) hääle kooliliselt õige tekitamine on ka heliliste häälikute õige hääldamise olulisemaks aluseks; teisest küljest annab õige hääldamine nagu häälele raami;

2) laulmisel ei tohi vokaalide ja heliliste konsonantide moodustamiseks kasutada tavalise, koolitamata häälega kõne häälda-mismoodust, vaid neid tuleb moodustada tavalisest laiemalt, kõlavamalt ja ühtlaselt ümaralt n.-ö. nagu kontsentreeritult, eriti hääleulatuse ülemistel toonidel;

3) kõige tähtsam on laulmisel õigesti, ümaralt ja kõlavalt moodustatud vokaal; tähtsuselt järgmine on heliline konsonant, kõige väiksema tähtsusega aga helitu konsonant. Seepärast ei ole vaja helituid konsonante kunstilisel laulmisel enamikul juhtudel nii teravalt rõhutada kui kunstilises kõnes (näit. deklameerimisel), sest nad häiriksid vokaalide kõlavust ning voolavust.[81]

2. Teiseks oluliseks häältamisvigade põhjuseks on keele ja pehme suulae ebaõige tegevus. Selle tagajärjel on konsonantide, peamiselt *s*-i, *r*-i, *k* ja *g* hääldamine moonutatud.

Keele ja pehme suulae ebaõige tegevus võib omakorda tingitud olla mitmesugustest põhjustest, nende hulgas ka ebaõigete eeskujude teadlikust või tahtmatust matkimisest.

Niisugustest vigadest on võimalik vabaneda vastavate harjutuste abil. Suureks abiks on siin vea olemuse tundmaõppimine.

Hääliku *s* valesti hääldamist (sisistamist ja sosistamist) põhjustab otseselt keele tipu ettesurumine, tavaliselt esihammaste vahele või kõvasti nende vastu. Selle vältimiseks tuleb keele tipp *s*-i hääldamise puhul asetada kergelt alumiste esihammaste juurde nii, et seda häälikut moodustades keele selja eesmine osa lööb vastu ülemisi esihambaid. Vahel võib selle vea väljaharjutamist treenida ka hästi avatud suuga, sest siis ei ole keele tipul liigne esilenihkumine võimalik. Samuti võib kasutada hääliku *s* õige hääldamise saavutamiseks moodust, kus vahelduvalt *s*-iga hääldatakse teadlikult häälikut *h*, näit. *aasa-aaha*, *visa-viha* jne. Hää-

---

[81] Rohkem tähelepanu tuleb kaashäälikute selgusele pöörata suurema ruumi puhul, mis kahandab kaashäälikute eredust laulmisel. Samuti on tarvis konsonante rõhutada eriti dramaatilistes episoodides, kus teatav silp või sõna laulmisel või ka kogu fraas nõuab eredat väljatoomist (näit. Canio aaria puhul Leoncavallo ooperist «Pajatsid»).

liku *h* hääldamisel on keele tipp sellisel kohal, mis soodustab *s*-i õiget hääldamist.

Hääliku *r* valesti hääldamise (põristamise) otseseks põhjuseks on *r*-i artikuleerimine mitte keele tipuga, vaid rohkem pehme suulae nibuga, kusjuures keele tipp jääb liikumatuks. Niisuguse nähtuse puhul tuleb keele esiosa harjutada hästi liikuvaks. Otstarbekas on siin hääliku *r* asemel teadlik hääliku *d* kasutamine vahelduvalt *r*-iga, näit. *iru-idu*, *tare-tade* jne. Alguses tuleb niisuguseid harjutusi teha aeglaselt, kuid hiljem järjest kiiremini.

Häälikute *k* ja *g* vigase hääldamise põhjus seisneb selles, et nende asemel hääldatakse mingit umbmäärast kõri-sulghäälikut või asendatakse nad häälikutega *t* või *d*. Selle vea väljajuurimine on palju raskem kui häälikute *s* ja *r* valesti hääldamise likvideerimine. Harjutamiseks võib rakendada järgmist võtet: keele tipp tuleb suruda esimeste esihammaste taha, keele selg aga vastu suulage, kusjuures püütagu nimetatud häälikuid moodustada. Seejuures peame meeles, et konsonandi *k* hääldamisel peab keele selja surve olema palju tugevam kui *g* hääldamisel.

*

Häälikute *s*, *r*, *k* ja *g* hääldamise kontrollimiseks ja hääldamisvea põhjuse selgitamiseks on otstarbekas kasutada hästi õhukest kunstlikku suulage. Kui kunstlik suulagi katta vastava pulbri (näit. magneesiumi) õhukese kihiga, asetada ta suhu kõva suulae vastu ja hääldada üht eelmainitud häälikutest, võib paremini mõista hääldamisvea põhjust. Hääldamisel jätab keel oma jälje kunstlikule suulaele[82], näidates seega, kui suures ulatuses oli keele tegevus hääldatud hääliku puhul ebaõige, s. t. kas keel oli liiga taga või ees jne. Sellega on hääldamisviga palju kergem mõista ja ka parandada.

3. Ka esihammaste vigadest on tingitud hääldamise teatav puudulikkus.

Kõige rohkem tingib hääldamisvigu esihammaste puudumine, seejärel katkised hambad ja suured vahed hammaste vahel. Ka sel juhul, kui puudub ainult üks esihammas, ei ole enam võimalik maksimaalselt kõlavat häält tekitada. Esihammaste puudumine kahjustab eriti häälikute *t*, *d*, *s* ja *l* hääldamist hääleulatuse kõigis lõikudes.

Esihambad on häälele nagu «raamiks», sest nad on hääleulatuse alumises ja keskmises osas resonaatori täiendavaks seinaks. Esihammastest peegelduvad helilained väga hästi tagasi, soodustades sellega heli resoneerimist suuõõnes. Ka soodustavad esihambad heli väljapoole kiirgamist.

Seega katkised esihambad, suured vahed hammaste vahel jne.

---

[82] Saame nn. palatogrammi.

võivad peale puuduliku hääldamise põhjustada ka häälekõla kahjustusi hääleulatuse alumises ja keskmises osas (kus, nagu resonaatorite tegevuse kujundamisest selgus, suuõõs on ülemistes resonaatorites peamiseks resonaatoriks). Sel põhjusel tuleb pidevalt hoolitseda hammaste korrashoiu eest: katkised lasta parandada, puuduvad asendada.

*

Toodud kolm tähtsamat puuduliku, ebaõige ning ebakvaliteetse häälikute hääldamise põhjust võivad esineda kas üksikult või siis mitmekesistes omavahelistes kombinatsioonides. Vastavalt sellele, millal ja kuidas see antud vokalistil esineb, tuleb toodud juhendite alusel leida vea tekkepõhjus ja see kas hääleaparaadi teatava osa eraldi treeninguga või hääleaparaadi kogu tegevuse kujundamisega järk-järgult likvideerida.

III. ÜLEVAADE HÄÄLEAPARAADI TEGEVUSE TERVIKLIKUST KUJUNDAMISEST ÕPPETÖÖ ALG- JA KESKPERIOODIL

Eeltooduga oleme andnud pildi hääleaparaadi olulisemate osade tegevuse kujundamisest. Kuid, nagu juba varem öeldud, nende osade tegevust tuleb kujundada üheskoos, s. t. hääleaparaadi tegevust on vaja kujundada tervikuna, mis kõige soodsamini tagab hääleaparaadi kõigi suunatavate osade hea koolilise koostöö — koordineerituse — saavutamise.

Ent hääleaparaadi tervikliku tegevuse kujundamise nõuet ei saa hääle kujundamise esialgsetes õppetundides kohe ellu viia. Võib ju õppetöö algul mõne hääleorgani tegevus, võrreldes ülejäänud osadega, olla eriti kaugel koolilistest nõuetest. Selletõttu on sageli takistatud ka nende teiste osade soodne tegevus, mis oma harjumustelt saaks koolilise häälekäsitsemise nõudeid rohkem rahuldada. Kui niisugusel juhul alustataks hääleaparaadi tegevuse kohese tervikliku kujundamisega, tooks see õppetöö esimestel tundidel (kuid jättes jälgi ka edaspidisesse töösse) kaasa asjatuid keerukusi, ebaotstarbekust ja raskusi. Seepärast on paratamatult tarvis teatava hääleorgani väga ebaõige tegevuse juhtudel õppetööga alustada hääleaparaadi ühe teatava, s. o. teiste osade tegevust ühel või teisel määral takistava osa kujundamisest.

Teinekord aga tegutsevad kõik hääleaparaadi osad vokalistil võrdselt ebaõigesti või kaunis soodsalt nii, et ühegi osa järsult väljendatud eriti ebaõiget tegevust ei saa täheldada. Mida siis niisugusel juhul teha? Ka sel puhul ei ole otstarbekas kohe esimestel tundidel hakata kogu hääleaparaadi tegevust korrigeerima, ja seda sel lihtsal põhjusel, et see oleks ületamatult raske. Et neid raskusi vältida, võib niisugusel korral alustada vabal valikul ükskõik millise ühe või teise hääleaparaadi üksiku osa tegevuse (näiteks kas suu avamise, hääletoe, huulte ettesirutatuse jne.) korrigeerimisega. Alles teatava aja möödumisel, kui on omandatud juba mõningane oskus oma hääleaparaadi teatava osa või organi tegevuse valitsemiseks koolilise režiimi nõuete kohaselt, võib uute

laiaulatuslikumate ülesannete lahendamisele asuda, et lõpuks haarata kõik hääleorganid terviklikku suunamisse.

Hääleaparaadi ühe või teise osa tegevuse eraldi kujundamine õppetöö algul ei tohi aga kesta kauem kui umbes 15 õppetundi. Vastasel juhul tekib mittesuunatavate hääleaparaadi osade ja kujundatava osa uute tegevusharjumuste vahel vastuolu. Nimelt võib eraldi kujundatava osa kujunemine tingida teistlaadse funktsionaalse olukorra tekkimise kogu hääleaparaadis ja niiviisi mitmekülgsete seoste kaudu negatiivselt mõjutada kõigi hääleorganite tegevust, sest ka mitte kujundavate osade tegevus on tavaliselt küllalt kaugel häälekooli nõuetest.

Nagu nägime, saab hääleaparaadi teatava osa tegevuse lühiajalise eraldi koordineerimise teel üle mõningatest raskematest kitsaskohtadest.

Kui see esialgne etapp on läbitud, siis on õige aeg asuda laiaulatuslikumale, s. o. juba rohkem terviklikule hääleorganite tegevuse koordineerimistööle, ja nii, et haarame suunamisse juba rohkem tegevuslõike korraga. Kuid juba aegsasti tuleb ette teada, et hääleaparaadi suunamise töö enam-vähem üheaegselt tervikuna on küllaltki keerukas ja pingutusi nõudev protsess ning vältab palju aastaid, enne kui tulemused ilmnevad (nagu praktika näitab — keskmiselt 6—8 aastat sel juhul, kui täidetakse nõutud minimaalset treeningu koormust õigetel koolilistel alustel).[83] Nagu iga oskuse arendamisel, on ka siin algus raske ning vaevaline. Kuid järjekindla ja püsiva tööga hakkavad alati tagajärjed ilmnema. Vokalist, kes mõneaastase pideva vokaalse treeningu järel tuletab meelde oma õppetöö algust, imestab, kui suur erinevus on tema eelnevate ja praeguste mitmesuguste hääletehniliste võimete vahel.

Hääleaparaadi tegevuse juba rohkem terviklikul suunamisel võib õppetöö algul tekkida küsimus: kuidas saab seda suunamist tervikuna läbi viia, kui juba ühe osa (näit. resonaatorite tegevuse) kujundamine on väga keerukas ülesanne?

On tõsi, et kõiki nõudeid korraga absoluutselt õigesti täita ei saa ja seda pole vaja püüdagi. Abistajaks on siin õpingute pikk aeg, ja nõuete täitmise järk-järgulisus ning taotlus, et vigade parandamisel liigutaks alati olulisematest puudustest järk-järgult vähem tähtsate

---

[83] Paljudel vokalistidel esineb sageli pessimismi, kui nad näevad, kui pikk, keerukas ja töörohke on hääle kujundamise protsess ning kui visalt ilmnevad tulemused. Sel põhjusel mõned isegi katkestavad õppimise. Seepärast tuleb siinkohal veel kord rõhutada, et häälekooli omandamiseks peab jätkuma püsivust ja kannatust. Ilma selleta ei tasu õppima hakatagi. Imetledes hea kooliga vokaliste või ükskõik millise eriala virtuoose, ei tohi unustada, et keegi neist pole oma erialast meisterlikkust kerge vaevaga omandanud. Töö, töö ja veel kord töö!

vigade kõrvaldamisele. Tähtis on alati silmas pidada, et eelkõige püütaks kõrvaldada need puudused hääleorganite funktsioonides, mille paranemise kaudu jõutakse kõige hõlpsamini edasi kogu hääleaparaadi tegevuse kujunemises. Võtame näiteks juhu, kus vokalisti kaela välislihased on hääle tekitamisel harjumuslikult alati pingutatud, mistõttu ka olemasolev suhteliselt õige hingamistegevus ei pääse mõjule. See väljendub hääle ebapuhtas kõlavuses ja hääle dünaamiliste võimete nõrkuses. Hääle kõlavuse puudusi põhjustab sel korral kaela pindmiste lihaste harjumuslikust pingutamisest kaudse seose tõttu (tingitud refleks) tingitud kõri siselihaste ülemäärane töö. Viimane omakorda takistabki häälekurdude vaba tegevust ja hääle paremat kõlavust. Et jõuda suurema sammuga põhiliselt õigemale hingamisele (millega järsult paraneks mõneti kogu hääleaparaadi töö), ei ole siin otstarbekas juba enam-vähem olemas olevat (kuigi varjatud kujul) soodsat hingamistegevust kohe korrigeerida. Suuremat esmaabi niisugusel juhul annavad ikkagi kaela pindmiste lihaste lõdvendamise harjutused, mis võimaldavad kõri vaba tegevust ja soodustavad ka hingamise tööd.

Terviklikus suunamise töös peab eelnimetatu kõrval alati esmajärjekorras ja rohkem parandama, nagu korduvalt mainitud, nende organite tegevust, mis kooliliselt kõige ebaõigemini tegutsevad. Näiteks kui hingamine on vokalistil väga kaootiline, hingamislihaste pinge nõrk — toon tuhm ja jõuetu, tuleb esialgu ja ka muidugi hiljem pearõhk asetada hingamistegevuse kujundamisele. Kui neelu ja suu avardamine on puudulik ning hääl seetõttu lame, tuleb eelkõige tegelda selle komponendi tegevuse suunamisega, juhindudes eelmises, s. o. II peatükis, resonaatorite, hingamis-, kõri- ja hääldamistegevuse üksikasjalise tööprotsessi kirjeldamisel toodud nõuetest.

Kui juba mõnede esialgsete puuduste kõrvaldamises on teatud edu saavutatud, võib järk-järgult nendele liita uusi ülesandeid. Järgmiste vigade parandamisele asumisel tuleb pidevalt tähelepanu pöörata juba kõrvaldatud vigadele, et need ei taastuks. Ka tuleb teatud vea kõrvaldamisega tekkinud uute, õigete funktsioonide kaudu kaasa aidata ka teiste vigade kõrvaldamisele.

Kuid tuleb tähele panna, et hääleaparaadi tegevusest kui tervikust lähtudes püütaks haarata järkjärgulisel vigade välja juurutamisel suunamistöösse kohe algul teatavad osad tervikuna (näit. kõritegevus, hingamine jm.). Näiteks kui harjutame kõri mõõdukalt madalat asendit, siis püüame sel ajal ühtlasi juurutada ka häälekurdude teineteisele lähendamist niiviisi, et hääle kõlavus muutuks kompaktseks, parajalt metalseks. Kui harjutatakse hääletoe kujundamist, siis on soovitatav sama tege-

vusega koos harjutada vajalikult lõdvestama ka rindkere ja kaela välislihaseid. Kui taotleme instinktiivsel sissehingamisel kõhu ja rindkere õiget laiendamist, siis tuleb samal ajal harjutada ka kõhu eesseina pisut sissetõmbunud seisundit ja sissehingamisel kahina vältimiseks häälepilu hea avatuse saavutamist. Vokaalide ümardamist taotledes on soovitatav üheaegselt suunata ülemiste resonaatorite tegevust, s. o. huuli hammastest eemale ja igas suunas pisut laiali hoida, suud õigesti avada, neelu igas suunas pingutuslikult avardada jm. Kõri mõõdukalt madalat asendit ei ole soovitatav taotleda enne, kui juba on harjutatud igas suunas neelu pingutuslikku avardamist ja kaela pindmiste lihaste lõdvendamist. Sageli on neid veelgi parem nende otsese seose tõttu koos treenida. Neelu avardamisel harjutatagu tarvilikult pingutama ka pehmet suulage jne.

Ka tuleb mitmete organite tegevuse üheaegsel suunamisel lähtuda vokalisti. hääleorganite funktsionaalsetest harjumustest, mis omaltpoolt on teatud näitajaks, kuidas on antud ajal sobiv ja otstarbekas seostada suunamist kujundamisele tulevate lihaste suhtes. Seega tuleb sageli katsetada ja jälgida, millise moodusega on vokalistil soodne üht või teist raskust ületada. Tihti üks tegevusvorm ei taha kuidagi õnnestuda. Siis tuleb see kõrvale jätta ja püüda parandada teisi komponente ning hiljem jälle samale poolelijäänud kujundamisülesandele tagasi tulla.

Kõigi nende mitmekesiste lähenemis- ja tegutsemismoodustega terviklikus hääleaparaadi suunamistöös peame meeles, et teatavate osade suunamisel ei püütaks esialgu nende tegevust liigsete peensusteni eraldada, vaid koordinatsiooni taotlus peab olema jämedakoeline. Näiteks kõri õige asendi juurutamisel ei ole otstarbekas püüda otsekohe saavutada mitmesuguseid hääle atakke ja äärmist tegevusvabadust. Esialgsel hääletoe harjutamisel on liiga vara nõuda äärmiselt puhast ja kandvat kõlavust, sama nõue on liialdatud ka esmases töös resonaatorite rakendamisega jne. Niisugune peensuste taotlemine on esiteks võimatu ja teiseks otstarbetu. Saab ju igasugune meisterlikkus välja kasvada ainult lihaste käsitsemise esialgsetest umbkaudsetest oskustest ja sedagi pikkamööda.

Terviklikus hääleaparaadi tegevuse suunamistöös olgu kogu aeg silme ees hääleorganite kui tervikliku süsteemi funktsioneerimine ja selle kujunemise seaduspärasused. See kõik aitab üksikute organite tegevuse parandamise kaudu mitmekesiselt kogu hääleaparaadi tegevust koordineerida. Näiteks hingamistegevuse paranemine võimaldab kõril toime tulla väiksema jõu kuluga ja seega vabamalt tegutseda. Resonaatorite hea kõlavus kergendab nii kõri kui ka hingamistegevuse koormust. Sõnade energiline artikuleerimine soodustab suuõõne ja neelu resonantsi jne. Kõik

need vastastikused seosed aga soodustavad kogu hääleaparaadi tegevuse kujunemist tervikuna koolilises suunas.

Tegelikus töös hääleaparaadi üksikute osade tegevuse korrigeerimiseks rakendatavad hääleharjutused (vt. eelnev peatükk) oma peensustes peavad põhinema nendel seaduspärasustel, mis on otstarbekad iga üksiku hääleaparaadi osa või detaili tegevuse parandamisel. Üldiseks põhimõtteks jäägu muidugi ikkagi nõue, et need harjutused oleksid algul lihtsad, võrdlemisi lühikesed ning harjutada tuleb kas *mezzoforte*'s või *forte*'s. Harjutusi võib pikendada ning rütmi ja meloodilist käänet raskemaks muuta vastavalt hääleorganite suunamisel järjest saabuvale koordinatsioonide paranemisele.

Ülaltoodud hääleaparaadi tervikliku tegevuse arendamise seaduspärasustest kinnipidamine on tegelikult põhiline joon, mida mööda tuleb häälekooli töös liikuda. See aga ei tähenda, et ei tohi olukorrast tingituna teha teatavaid erandeid ja ajutisi kõrvalekaldumisi. Kui näiteks hääleaparaadi teatava osa, oletame, huulte või pehme suulae vajalikku seisundit ei õnnestu saavutada koos teiste organite kujundamisel saavutatud õige seisundiga, siis on tingimata vaja neid lühemat aega (mõne õppetunni piirides) täiesti eraldi harjutada.

Eraldi harjutamine ei tohi ka nüüd, kus pole tegemist enam hääle kujundamise algusega, vaid tervikliku suunamisega, muidugi liiga kaua kesta. Näiteks pehme suulae pingutamise ja neelu avardamise pikemaajaline eraldi treenimine võib eelnevalt saavutatud hingamis- ning kõri tegevuse soodsat seisundit nõrgendada, mis omakorda võib põhjustada hoopis neelu kokkutõmbumist, kõri üleliigset pinget ja hingamistegevuse kaootilisust. Seepärast ei tohi teatava organi eraldi treenimist läbi viia pikaajaliselt, korraga, vaid iga kord lühiajaliselt, vahepeal liikudes üle hääleaparaadi terviklikule suunamisele.

Nõuete täitmise kontroll. Hääleaparaadi tervikliku tegevuse suunamisel on häälekooliliste nõuete täitmise kontrollimise abinõuks kõigepealt väline vaatlus. Vaatlusel näeme suu avamist, huulte ja neelu hoidu, pehme suulae pingutamist, kõri asendit, kaela ja rindkere välislihaste seisundit, väliste kõhu- ja rindkerelihaste tegevust ning kõhu ja rindkere ruumala muutusi.

Teiseks abinõuks on kompimine. Kompimise kaudu saame kinnituse selle kohta, kas näiteks kael oli pingutatud või mitte, kas kõri oli õiges asendis, kas kõht laienes jne.

Kolmanda näitajana kontrollimisel ei saa alahinnata ka tunnetusi, kuid neid tuleb kasutada reservatsioonidega. Põhjuseks on siin asjaolu, et pole olemas kõikide inimeste jaoks täpselt ühesuguseid tunnetusi, vaid igaühel on need ühel või teisel määral subjektiivsed. Seepärast ei saa ilma kriitikata aluseks võtta teise laulja või pedagoogi individuaalseid

tunnetusi, et nende kaudu püüda endal saavutada samasugust hääleorganite õiget koordinatsiooni, kui tunnetuse suhtes eeskujuks olnud isikul. Niisugune võib-olla isegi väga täpselt seletatud tunnetus ei tarvitse ühtida teise vokalisti või pedagoogi sama hääleorganite tegevusseisundiga kaasneva tunnetusega.

Mõningaid näiteid. Ühed tunnevad, et kui pearesonaatorid hästi kõlavad, siis heli läheb nagu alt üles, n.-ö. pähe. Teised jälle tunnevad, et sel puhul heli kukub ülalt, s. o. just nagu peast alla, kolmandad aga tajuvad hoopis kõlamist näol ja pealael jne. Leitakse ka, et kui resonaatoreid tunnetatakse nagu seest tühjadena, siis on hääl hästi kõlav. On ka teisi arvamusi: kõlavus olevat hea siis, kui rindkere ja pea resonantsiõõned on hästi avatud jne. Tunnetuse subjektiivsete erinevuste tõttu pole nii mõnegi nimeka laulja võtteid vajalikult saadud kasutada ja hinnata, sest need on olnud rajatud antud isiku individuaalsetele tunnetustele, mis kas täielikult või osaliselt ei ühti kõigi teiste häälekooli õppijate tunnetustega (seega hääleorganite tegevuse seisunditega samalaadsete võtete puhul). Nimetame siinkohal näitena möödunud sajandi saksa lauljat-vokaalpedagoogi Lilly Lehmanni ja osaliselt ka E. Carusot, kellede paljudki sisuliselt õiged tõekspidamised niisuguste asjaolude tõttu ei leidnud üldist tunnustust.

Kuidas aga siis neis mitmesugustes tunnetustes orienteeruda?

Toetuda tuleb sellistele seaduspärasustele, mis on enam-vähem üldised ja kehtivad põhiliselt iga vokalisti kohta. Näiteks enamik vokaliste tunneb õhu ülisurve korral kopsudes, nagu oleks rindkere seest krambis, mitte vaba (krambistatuse tunnet tekitab sel puhul kopsudes kapillaaride ja väikeste ning keskmiste bronhide tugev kitsenemine, mis takistab kopsudele venoosse vere juurdepääsu, põhjustades vereringe mõningaid takistusi ja suurendades üldist vererõhku). Kõri kõrge asendi puhul tuntakse, nagu oleks kõri hääle väljumise teel ees. Kõri tegevuse forsseerimise puhul tuntakse, nagu oleks kõri ruumala kitsenenud, mis takistab hääle läbitulekut. Tegelikult toimub sel puhul häälekurdude ülemäärane teineteise vastu surumine ja pingutamine kogu kõri siselihastiku liigse pingutamise tagajärjel. Sealjuures on kõrikaas tavaliselt tunduvalt laskunud ja neel ahenenud. Suu mitteküllaldase avatuse juures on tüüpiliseks tundeks, et laulda on raske, eriti *forte*'s. Hääle pea resonantsiõõntesse ebaõige suunamise puhul (kõrgematel toonidel ülekaalukalt suuõõnde) tuntakse pinget ja rõhumist suuõõnes.

Kõigile toodud näidetele vastavate hääleorganite tegevuse kooliliselt õigete seisundite puhul aga on peaaegu kõigil vokalistidel üldiselt vastupidised tunnetused. Näiteks kogu kõri, eriti häälekurdude ratsionaalse ja hingamislihaste paraja pinge ning resonaatorite õige rakendamise puhul kujuneb vokalistil tunnetus, et tema resonantsiõõntes nagu poleks õhku (tegelikult kõrist

väljunud nn. ilma helita forsseeritud õhku), vaid need kõlavad sealjuures tühjalt ja vabalt.

Seega tuleb enamikul vokalistidel hääle kujundamise töös peale konkreetsete suunamisvõtete lähtuda hääleorganite ühe või teise osa tegevusest üldiselt niisugustest tunnetustest, nagu siin näidatud juhtumitel.

Toodud näidete puhul tuleb aga alati rangelt silmas pidada, kas üks või teine siin toodud või ka õppeprotsessis mõni teistsugune, kuid vokalisti poolt otstarbekaks peetud tunnetus või aisting ka tegelikult soodustab taotletavat tegevusseisundit teatavas hääleaparaadi osas. Ainult jaataval juhul võib niisugusele tunnetusele toetuda ja sellest lähtuda. Näiteks kui hääle hea kõlavuse puhul tuntakse, et pea resonantsiõõned on nagu suletud ja heli täis, siis võib antud isik ka hilisemas hääle kujundamise töös lähtuda individuaalselt sellest tunnetusest.

Tunnetuste puhul on vaja arvestada ka vokalisti üldist enesetunnet, mis normaalse meeleolu ja hea tervise juures tavaliselt joondub hääleorganite tegevuse iseloomu järgi. Kui hääleaparaadi tegevus on kooliliselt õige, siis on enesetunne hea, kerge ja vaba, väära tegevuse puhul aga vastavalt halvem (tuletame meelde vanade laulumeistrite sõnu: «Õigesti laulmine pakub lõbu, muu on aga piin.»), tuntakse mitmesuguseid ebamugavaid pingeid ning väsitakse kiiresti. Näiteks kooliliselt vale hingamistegevuse puhul (üli- või alatugi, kopsude ebaühtlane täitumine jm.) tuntakse alati ebamugavat ängistust rindkeres ja kõris. Kõri kõrge asendi puhul tuntakse, nagu oleks pea kehast eraldatud. Hääleorganite üldise hea koordinatsiooni korral tuntakse, et kogu hääleaparaat tegutseb hästi mugavalt ja terviklikult, nii et iga üksikosa tegevus toetab ja soodustab kogu hääleaparaadi tegevust. Mis puutub hääle tekitamise kergusse, siis mida õigem on hääleorganite tegevuse koordinatsioon, seda kergem on laulda. Kuid siin peame silmas, et see kehtib ainult hääle ühesuguse kõlalise laiuse, tugevuse, kõrguse ja sarnase tämbriga heli puhul. On loomulik, et kui näiteks võtta heli hääleorganite kooliliselt õige koordinatsiooniga *forte fortissimo*'s ja sama kõrgusega heli *piano*'s, ja seda isegi hääleorganite kooliliselt ebaõige tegevuse puhul, siis ikkagi viimane, s. o. kooliliselt valesti võetud toon, kuigi suhteliselt nõrgem ning hääleorganitelt tunduvalt väiksemat tegevust nõudev, on üldiselt muidugi kergem tekitada.

Lõpuks tuleb hääleorganite suunamise töös rääkida veel ühest tähtsast näitajast — häälest.

Hea häälekooliga lauljate hääle kõlalise külje kuulamine ja arvestamine on tähtsaks abinõuks hääleseade praktilises töös, aidates meil luua ettekujutust, kuidas meie endi hääl peaks kõlama. Võrreldes oma hääle kvaliteeti antud momendil kujutle-

tava ideaalse häälega, s. o. meie häälekooli töös taotletava eesmärgiga, tajume oma praktilises töös, kas meie poolt rakendatavad abinõud aitavad meid eesmärgile lähemale või on hoopis takistuseks. Tegeldes näiteks resonaatorite tegevuse suunamisega, kuuleme, kuidas üks või teine suu avamise ja neelu avardamise moodus hääle kõlavust muudab. Kuulmise kaudu juhindume niiviisi ka nimetatud organite tegevuse muutmise näitajast — häälest. Resonaatorite tegevuse kooliline ebaõigsus — näiteks hääle ülekaalukas suuõõnde juhtimine hääleulatuse kõrgematel toonidel, kutsub esile muutusi hääles, antud juhul lamedust, lahtisust ja karjuvust. Nõrk hingamislihaste pingutus peegeldub hääles pehme või terava tooni näol, ülepingutus kõris aga hääle lõikavuse või kähisemisena jne. Resonaatorite kooliliselt õige tegevus avaldub ümara, kõlarikka häälena, mis voolab alati ühelt tasapinnalt (s. t. resoneerimine on alati ühtlane), nagu «küllusesarvest». Kõik vokaalid ja helilised konsonandid kõlavad sel puhul laialt nagu kogu organismis, s. o. nii rinna kui ka pea resonantsiõõntes avaralt, mitte ainult suuõõnes (sel puhul on tegemist «kitsa» kõlavusega). Kooliliselt õige hingamis- ja kõri tegevus peegeldub hääles vaba, voolava, paindliku toonina jne.

Kuid hääleorganite tegevuse kujunemise hindamisel tekitatava hääle põhjal *ei tule alati iga treeningtunni puhul taotleda ja loota, et hääle kõlaline üldpilt kogu aeg pidevalt paraneks*. See on isegi võimatu, sest ühtede hääleorganite funktsioonide tegevusrežiimi muutmisega esiteks see kohe vajalikus ulatuses tavaliselt ei õnnestu, teiseks kogu hääleorganite süsteemi senini toimunud koordinatsiooni vähem või suurem «lõhkumine» paratamatult ei vii üldkoordinatsiooni igas osas edasi, vaid sageli isegi tagasi. Selle tagajärjel hääle kõlaline külg võib olla ja muutuda teataval ajal isegi kooliliselt mõneski halvemaks kui enne. Muidugi on see ajutine nähe, mis hiljem hääleorganite koordineerituse edasisel täiustumisel kompensatoorselt tavaliselt kuhjaga end tasub. Näiteks kui vokalist laulab küll üldiselt võrdlemisi vabalt, kuid sealjuures teatava lamedusega, tuleb selle puuduse kõrvaldamiseks hakata taotlema igas suunas avardatud ja pingutatud neelu ning ümaralt avatud suud ja huuli. Ühtlasi tuleb häält juhtida, eriti kõrgematel toonidel, suuõõnest kõrgemal asuvatesse pea resonantsiõõntesse. Niisuguse toimingu juures hääl hakkab kõlama küll kompaktsemalt maskis ega ole enam nii lame, kuid selle võtte korral esialgselt sageli kaasneva neelu krampliku hoide ja teinekord ka suuõõne eesmise osa ja huulte tegevuse passiivsuse tõttu muutub hääl kunstlikumaks ja kõlalt tagapoolsemaks. Häälest kaob loomulikkus, mis oli enne selle võtte rakendamist. Muidugi on niisugune negatiivne nähtus ajutine ja kaob hiljem uue võtte omasekssaamisel ning huulte ja suuõõne eesmise osa mõnel määral endiste, s. o. loomupäraselt üsna õigete funktsioonide taastumisel.

Kõiki neid hääleaparaadi suunamise tegevuse kontrollimise abinõusid (kompimist, vaatlust, tunnetusi ja häälekõla) nii hääleorganite üksikute osade kui ka terviku suhtes tuleb terviklikul suunamisel alati silmas pidada.

Töö keerukuste lahendamine. Nagu juba korduvalt märgitud, on enne hääle koolitamist iga vokalisti individuaalsed häälelised harjumused teiste vokalistidega võrreldes väga mitmesugused (s. o. võivad omavahel erineda). Need asjaolud mängivad olulist osa kogu hääleaparaadi tegevuse terviklikus kujundamistöös, muutes seda sageli väga mitmelaadselt keerukamaks. Seepärast on tarvis igal antud juhul hääle kujundamise tööle läheneda küllaldase lahtimõtestamisega, et selle aluse] osata leida igal konkreetsel juhul esilekerkinud raskuste kiireks ja tulemusrikkaks ületamiseks vajalikke töövõtteid. Selleks tuleb kasutada ja katsetada väga mitmesugustes kombinatsioonides konkreetseid võtteid ja neile abiks võtta ka matkimisel ja piltlikkusel põhinevaid töömooduseid.

Elava kujutlusvõimega vokalist võib õppetöös abiks konkreetsetele võtetele märksa rohkem kasutada piltlikke võtteid. Vähese fantaasiaga vokalistidel aga tuleb rohkem piirduda konkreetsete suunamisvõtetega.

Et kooliliste puudujääkide kombinatsioonid on mitmesugused ja nende tekkimise võimalused piiramatud, siis ei ole neid kõiki iga vokalisti puhul võimalik ette näha. Seepärast tuleb siinkohal piirduda ainult mõne üksiku näitega kõige tüüpilisematest, s. o. üldiselt rohkemesinevatest vigade kombinatsioonidest ja momentidest hääleaparaadi tervikliku tegevuse suunamise keerukas olemuses.

Näiteks esineb paljudel vokalistidel raskusi hääleorganite objektiivseks tunnetamiseks. Sellega seoses on erinevate vigade kõrvaldamine raskendatud. Esineb juhtumeid, kus, selle asemel et neelu igas suunas avardada, jäetakse see kontrollimatult vabasse seisu, s. o. lõdvaks. Nii võib näida, nagu oleks neelus saavutatud palju vabam tunne, võrreldes selle tundega, mis esines varem, s. o. siis, kui vokalist hääle tekitamisel harjumuslikult neelu tunduvalt kitsendas. Siin tuleb meeles pidada, et igasugune näiliselt vaba tunne pole veel hääleorganite õige vabaduse kõige kindlam näitaja. Häälekoolilise vabaduse saavutamiseks on tarvis neelu ikkagi nõuetekohaselt avardada, pehmet suulage vajalikult pingutada ning alles nende nõuete täitmise järel otsida neelu ja pehme suulae tegevuses vaba tunnet. Samalaadseid nähtusi esineb samuti hingamisorganite tegevuse kujundamisel ja ka mujal.

Mõne laulja matkimisel tuleb jälgida, et eeskujuks seatavast häälest ja hääleorganite tegevusest osataks näha, kuulda ja üle võtta olulist, s. o. koolilist tegevuslaadi ja sellest tulenevaid muutusi kõlas, mitte aga ebaolulist — individuaalset tämbrit, hääle laiust, tugevust. Ei tohi ka eeskujuks endale seada teise laulja

hääleorganite füüsilisi omapärasusi — kõrget või madalat rindkeret või kõhtu, suurt või väikest suud jne.

Piltlike ja kujutluslike, s. o. intuitiivsete võtete kasutamisel tuleb hoolitseda, et need oleksid hääleorganite kooliliselt õige tegevuse taotluse teenistuses, seega abistaksid (samuti nagu juba nimetatud eeskujuks seatava hääle matkimise puhul) hääleorganite tegevuse suunamist.

Hääleorganite tegevuse kujundamise võtete valikul on loomulik, et teatava vea kombinatsiooni erilaadsuse ja keerukuse puhul tuleb nii vokalistil kui ka teda õpetaval pedagoogil luua ja otsida häälekooli aluste baasil ka mitmesuguseid uusi võtteid, et antud viga kõige kiiremini ja otstarbekamalt välja juurida. Antud teoses muidugi ei ole võimalik kõiki võtete kombinatsioone näidata.

Näiteks tuleb hääleorganite tervikliku tegevuse kujundamisel arvestada niisuguseid alati esinevaid nähtusi, kus suunamistööga ei suudeta võrdselt haarata kõiki hääleaparaadi osi, s. t. vokalist ei suuda võrdselt kõiki suunamisnõudeid igas osas ja igal ajal rakendada. Sellest tekivad mitmesugused raskused. Nii võib ühe funktsiooni paranemisel halveneda teise hääleorgani nii õpingutele eelnev kui ka senini saavutatud kooliline tase. Näiteks hääle suunamisel pea resonantsiõõntesse võib hääletoe tegevuses hääle koolitamisel kujunenud vastupidavus väheneda. See omakorda võib tingida kaela ja lõua pindmiste ning rindkeret väliselt katvate lihaste senise koolilise seisundi (lõtvuse) asendumise pingutatusega ja kõri tegevuse üldist forsseerimist. Niisugusel juhul on vaja samaaegselt hoolitseda selle eest, et ka hingamistoe senini saavutatud tase säiliks, s. o. hääletuge tuleb rohkem pingutada.

Toome veel näiteid.

Hingamistegevuse suunamisel võib antud ajaks kujunenud või isegi õpingutele eelnenud hääle kõlavuse üldine kvaliteet pea resonantsiõõntes algul ajutiselt väheneda, sest peamine tähelepanu on suunatud rindkere ja kõhulihaste tegevusele. Niisugusel juhul on vaja pidevalt ikkagi jälgida ja taotleda ka neelu õiget hoiakut, pehme suulae pingutatust ja kõrist väljuvate helilainete õiget juhtimist pearesonaatoritesse.

Tavaliseks nähtuseks huulte sirutamisel hammastest ettepoole ja pisut laiali on neelu kalduvus aheneda. Seetõttu kandub hääle kõlamine ülekaalukalt suuõõnde, nagu vajudes ülemistest resonantsiõõntest ära, mille tagajärjeks on hääle lamedus. Puuduse kõrvaldamiseks on sel puhul tarvis neelu täiendavalt, n.-ö. nagu rohkem avardada ja pingutada.

Kõri tegevuse kujundamisel tuleb hoolitseda, et kaela ja rindkere, samuti lõua väline osa ei pingutuks. Vastasel juhul muutub kõri tegevus forsseerituks.

Hääleaparaadi tegevuse terviklikul suunamisel puutume kõri

tegevuses lisaks kokku veel ühe omapärase nähtusega. Nimelt ei ole kõri välise ja sisemise osa harjumuslik pingutamine enne õpingute algust igal ühel ühesuguselt välja kujunenud. Niisuguse olukorra jäljed jäävad kõigil vokalistidel pikaks ajaks ka õppetööprotsessi. See ilmneb näiteks kõri madalama asendi taotlemisel, kus paljudel vokalistidel on kõri fikseerivate lihaste tugevat pingutust nõudva töö juures kalduvus sellega koos kõri siselihaseid (seega ka häälekurde) ülemääraselt pingutada ja isegi neelu ahendada. Niisugust kõri tegevuse forsseerimist instinktiivselt tajudes püütakse sellest vabanemiseks õppetreeningul kõri madalama asendi taotlusel kogu kõriala vabamalt hoida. Kuigi see taotletav vaba hoid kõrvaldab liigse pinge kõri siselihaste tegevuses, lõdvenevad ühes sellega aga ka kõri asendit säilitavad välislihased. Tagajärjeks on kõri tõusmine. Sellisest kõri sise- ja välislihaste tegevuse kooskõlastamatusest tingitud ebasoodsat kõri hoiakut ja tegevuse sisemist raskendatust ei ole kerge kõrvaldada. Sel puhul ei ole muud otsest vahendit kui püüda kõri fikseerida õigesse asendisse, taotledes ühtlasi kõri sisemise tegevuse (seda ka häälekurdude osas) vabadust. Soovitatav on seejuures tekitada hästi õhulist häält, mis ei tingi häälekurdude tugevat sulgumist. Häälekurdude nõrk sulgumine vabastab kõri ülejäänud siselihased liigsest pingutusest ega soodusta ka niisuguse pingutuse tekkimist. Niiviisi pidevalt harjutamise puhul hakkab kõri sisemine tegevus ülipingest vabanema, kuna aga kõri välislihaste vajalik tugev pingutus järjest süveneb. Kui tulemused kõri lihaste õige rakendamisena juba kindlalt ilmnevad, võib õhulist häält hakata järk-järgult muutma metalsemaks, s. o. häälekurde juba teineteisele rohkem lähendama. Lõpptulemusena saavutatakse niisuguse harjutamisega koolilistele nõuetele vastav kõri lihaste tegevus.

Järkjärguline edasiliikumine. Kõigi eespool toodud hääleaparaadi tegevuses esinevate mitmekesiste vigade ja nende kombinatsioonide puhul tuleb nende kõrvaldamisel edasi liikuda järkjärgult, püüdes esinevaid vigu vältida ja uusi, õigeid hoide ning tegevusi järiest kindlamini omandada ja nõuetele vastavamalt teostada. Hääleaparaadi tegevust vaadeldes, kompides ja tunnetades, häält tähelepanelikult kuulates ja jälgides, kuidas üks või teine hoid või tegevus mõjub hääle kõlavusele, kontrollime kogu hääleaparaadi tegevuse koolilist kujunemist. Selle aluseks on hääleaparaadi eelnevalt eraldi vaadeldud üksikute osade (s. o. III osa 2. peatükis eraldi vaadeldud hääleaparaadi osade) tegevuse kujundamise seaduspärasused ja nõuded nende seaduspärasuste elluviimiseks.

*

Nii teoorias kui ka praktikas esineb aga ka hääleorganite selliseid rohkem terviklikke tegevusnähtusi, nagu registrid, vokalisti

kehahoid ja hääle tämber, mida ei saa pidada meie poolt varem eraldatud hääleaparaadi üksikute tegevuskomponentide, nagu hingamise, kõri jne. juurde kuuluvaks.

Hääleaparaadi tervikliku tegevuse kujundamise töös tuleb registreid, tämbrit ja kehahoidu kogu aeg pidevalt arvestada kui koolilise hääle komponente ja ühtlasi ka kui hääleaparaadi tegevuse mitmekülgseid peegeldajaid. Näiteks õige kehahoiak aitab ühe tegurina kaasa hääleorganite nõutavale tegevusele ja seega ka koolilise hääle tekkimisele. Vale kehahoiaku (näit. tugevasti kuklasse heidetud peaga) kaudu aga jõuame sageli jälile ühele või teisele puudusele hääle tekitamises (antud juhul esineda võivale forsseeritud häälele). Kuigi need terviklikud tegevusnähtused hääle kooliliselt õigel kujundamisel juba hääleaparaadi üksikute osade vajalikul suunamisel automaatselt kogu hääleaparaadi nõutava tegevuse järgi joonduvad, on neid siiski vaja eraldi vaadelda, et ka nende korrigeerimise kaudu hääleaparaadi kui terviku olemust ja tegevust veelgi täiuslikumalt avada.

A. HÄÄLE REGISTRID JA NENDE SEGAMINE

Käesolevas peatükis käsitletavad registrilised[84] nähtused vokalisti hääles kui koolilisele häälele võõrad elemendid kaovad, nagu selgub, õige häälekooli omandamisega iseenesest. Registrite käsitlemine siinkohal on rohkem vajalik selleks, et neid tundma õppida ja, kuna registrilised nähtused võivad mõningatel juhtudel ilmneda ebaõige häälekooli tagajärjena, sellega nende vastu võidelda.

Algajate lauluõpilaste hääles esineb tavaliselt tämbrilist ebaühtlust. Eriti tugevasti on see märgatav nende puhul, kelle hääleorganite senised tegevusharjumused on tunduvalt erinevad häälekooli nõuetest.

Ebaühtluse puhul jaguneb hääl mitmeks omavahel erinevaks tämbrilt ühesuguste hääletoonide rühmaks. Neid rühmi esineb hääleulatuses mitu, tavaliselt 2—4.

Kui niisuguseid rühmi esineb näiteks kolm, siis moodustavad hääle diapasooni madalad ja keskmised toonid esimese rühma (nn. rinnatoonid). Selle rühma ulatuses on hääl oma ehituselt jämedakoeline ja kõlab peamiselt rindkeres. Teise rühma moodustavad hääleulatuse kõrgemad toonid (nn. peatoonid). Need on peenemakoelised helid, mis resoneerivad peamiselt pea resonantsiõõntes. Kolmas rühm koosneb õhulistest ja kergetest nn. falsett- ehk fistulhelidest, mis kõlavad ainult pea resonantsiõõntes. Falsetthelid on kõlajõult nõrgad, väheste dünaamiliste ja tämbriliste varieerumisvõimalustega.

[84] Termin «register» on üle võetud oreli teatavast seadeldisest, mis oreli mehhanismi uue helirea saamiseks ümber asetab.

Niisugune toonirühmade paiknemine üheliigiliste häälte hääleulatuses ei ole kindlate piiridega. Ühe toonirühma lõpu ja teise alguse kohad on erinevatel isikutel mõningate erinevustega, olenedes iga isiku hääle tekitamise harjumustest, hääle tüübist, hääleulatusest ja muudest eripärasustest. Seaduspärane aga on, et ühe teatava rühma helisid ei saa vajaliku täie kõlavusega tekitada hääleulatuses niisuguse rühma asukohal, mille toonid on vastupidiste omadustega, näiteks täiuslikku falsettheli ei saa tekitada rinnatoonide tekitamise asukohas. Ülekaalukalt suuõõnes ja rindkeres kõlavad toonid ei saa samuti täielikult säilitada oma struktuuri ja rinnaresonantsi hääle diapasooni ülemises osas.

Nagu eeltoodust näeme, võivad hääletoonide rühmad vokalisti hääles esineda väga erinevalt. Teatavaid toone vastavalt nende tekkimiskohale rühmadeks jaotatult nimetataksegi hääle registriteks. Tüüpilisemad registrid on pea-, rinna-, fistul- ehk falsett- (esineb meeshäältel märgatavamalt) ja mikstregister (tugevdatud falsetthääl).

Hääle registrite tekkepõhjused. Millest kujunevad registrilised nähtused hääles?

Kõikide inimeste hääleorganid võivad iga teatava omadustega heli tekitamisel talitleda väga mitmesuguselt. Selle tagajärjel võib ühesuguse kõrgusega heli tekkida kas laiemana või kitsamana, struktuurilt jämedama- või peenemakoelisena jne. Et aga sealjuures iga teatava kõrguse ja tugevusega heli tekiks parimas kvaliteedis ja kvantiteedis, selleks on vaja kogu hääleaparaadi kooliliselt õigesti koordineeritud tegevust. Ainult sel puhul tekib heli kõige suuremate tämbriliste varieerumisvõimalustega ja kõige vabamalt, olles seega oma omadustelt täiuslik. Kooliliselt ebaõigel hääle tekitamisel aga muutub hääle tämbriline struktuur ebaühtlaseks, mistõttu võib tekkida ühtede toonide tunduv tämbriline erinevus teistest toonidest, millist nähtust, nagu juba öeldud, mõistame registrite nimetuse all.

Registriliste nähtuste otseseks põhjustajaks on eelkõige kõri siselihaste ja osalt ka välislihaste tegevus.

Kõri siselihastel, nende hulgas ka häälekurdudel, ei ole erinevate toonikõrguste ja erineva tämbri jaoks alatist vastavat valmisolekuseisundit tegevusse astumiseks. Mõnedel muusikainstrumentidel, näiteks klaveril, on see valmisolekuseisund tooni kõrguse suhtes klaviatuuri näol alati olemas. Kõri siselihased funktsioneerivad toonide tekitamisel koolitamata hääle puhul tavaliselt harjumuslikult. Et niisugusel tegevusel on palju varieerumisvõimalusi, ei ole tekkivad toonid alati stabiilse iseloomuga, vaid ebaühtlased. Et saavutada ühtlase struktuuriga toone, tuleb seega hääle tekitamisel just kõri siselihaste tegevust suunata nii, et need oleksid teatava kindla toonikõrguse juures vastavas seisundis ning vabad ja alluksid oma tegevuse kooskõlas tooni kõrguse muutumisele. Heli kõrgenemisel ja madaldumisel ei tohi võnkumi-

sest osavõttev häälekurdude mass äkki väheneda ja suureneda, vaid see muutus peab toimuma sujuvalt ja ühtlaselt. Häälekurdude võnkuva massi järsud muutused nii helikõrguste ja isegi tämbrite vaheldumisel kui ka ühesuguste omadustega helis põhjustavadki hääles registrite tekkimist. Näiteks on teada, et võnkumisest osavõttev häälekurdude mass peab tooni järkjärgulisel kõrgenemisel vastavalt vähenema. Kui see häälekurdude võnkuva massi vajalik vähenemine ei toimu nõuetele vastavalt, jääb võnkuma tarvilikust suurem mass, mille tagajärjel tekivad jämedakoelise iseloomuga forsseeritud helid. Seega algul kooliliselt õigesti tekitatud hääl muutub ebaõigeks sellest momendist alates, millal häälekurdude võnkuva massi suurus ei vastanud otstarbekalt, s. o. vastavalt füsioloogilis-mehaanilistele seaduspärasustele, heli kõrguse järkjärgulisele muutumisele. Niisiis ka kooliliselt õigesti võetud hääl muutub ebaõigeks, registriliseks, juba samast momendist alates, kus rinnahelide üleoleku tõttu kõrgemates toonides domineerib rinnaregister. Kui heli kõrgendamisel sellise häälekurdude tegevusseisundiga veel püüda kõrgemaid toone moodustada, siis häälekurdude massiivsem osa, jõudes oma tegevuse (pingutuse) äärmisse astmesse, lülitub äkki automaatselt (vastavalt oma füsioloogilis-mehaanilistele seaduspärasustele) võnkumisest välja ning võnkuma jäävad ainult häälekurdude ääretsoonid (kooliliselt õige hääle puhul seda nähtust ei esine). Selle tagajärjel tekib juba uus, s. o. teine register, mis oma kõlastruktuurilt üldse ei vasta kooliliselt ühtlustatud hääle nõuetele.

Häälekurdude tegevust mõjutab sageli ka resonaatorite ja hingamistegevuse laad.

Häälekurdude ebaütlase tegevuse tagajärjed (hääle registrid) võivad kaudsemalt tingitud olla ka kogu hääleaparaadi kooliliselt ebaõigest tegevusest. Seepärast esinebki registriline hääl ainult ebaõige või puuduliku häälekooli puhul.

Registriliste nähtuste mitmepalgelisus. Millest on tingitud, et ühe vokalisti koolitamata hääles on tavaliselt ülekaalus üks register, teisel aga teine?

Hääleorganite harjumusliku tegevuslaadi kõrval põhjustab ühe registri domineerimist teatavas hääles veel nii häälekurdude kui ka kogu kõri siselihaste mõõtmete omavaheliste suhete erinevus. Sealjuures on nendel kahel teguril väga erinevad omavahelised varieerumisvõimalused. Näiteks mida paksemad on häälekurdude siselihased, seda domineerivam on antud juhul põhiliselt rinnaregister. Et meestel on üldiselt paksemad häälekurrud, siis võib jämedalt üldistades öelda, et meeste hääles on rinnaregistri olemust rohkem kui naistel (öeldu on muidugi kehtiv sel juhul, kui hääle kooliliselt ebaõige moodustamislaadiga ei takistata rinnaregistri tekkimist).

Registriliste nähtuste tõlgendamisest. Mõned autorid püüavad üldistavalt täpsustada, millised registrid ja millistel kohtadel

hääleulatuses ühe või teise hääleliigi puhul tekivad. Need taotlused ei saa aga olla kuigi viljakad, sest registrid ja nende tekkimise kohad ning ulatus hääle diapasoonis on üheliigiliste häältega vokalistidel eelnimetatud põhjuste (hääle tekitamise laad ja häälekurdude ehituslikud iseärasused) tõttu enamasti mitmesugused ja seega tavaliselt küllaltki erinevad.

Hääle kujundamise pedagoogika ajaloos on esinenud (ja esineb mõnikord ka tänapäeval) mitmesuguseid seisukohti lauluhääle registriliste nähtuste tõlgendamisel. On olnud näiteks laulupedagooge, kes on registrilisi nähtusi laulja hääles pooldanud.

Kas registrite esinemist pooldavad seisukohad on õigustatud? See selgub järgnevast.

Lähtudes hääleorganite füsioloogiliselt ja kooliliselt ratsionaalse tegevuse nõuetest, tuleb heaks lauluhääleks pidada sellist häält, mis oma olemuselt on täishääl, s. o. selline hääl, kus pea- ja rinnahääl on niivõrd liidetud, et kummagi kõlamist eraldi ei tajuta. Järelikult ei sisalda selline hääl mikst- ega falsetthäält. Eeltoodu tõttu on arusaadav, et lauluhääle õigel kujundamisel tuleb taotleda just niisuguse täishääle saavutamist, s. o. vältida hääles ühe või teise toonide rühma iseloomuliku registri (pea- või rinnaregistri) kõla domineerimist hääles. Seda on võimalik saavutada vastavate registrite (s. o. pea- ja rinnaregistri) segamisega nii, et tunduvaid või teravalt erinevaid registrilisi nähtusi hääles ei esine.

Registrite segamise all mõistame seda, et hääl peab põhiliselt olema täisregistriline ehk täishääl kogu hääle diapasooni ulatuses, hoolimata sellest, kas lauldakse *fff*, *ppp* või nende vahepealsetes dünaamilistes astmetes, kusjuures niisuguses täishääles peavad kogu ulatuses segatult figureerima nii rinna- kui ka pearegistriline iseloom.

Näiteks toome ühes kas puudulikus või täiesti koolitamata aldi hääles esineda võivad registrilised omapärasused.

Jälgides niisuguse hääle loomupäraseid eeldusi, kuuleme, et selle hääleulatuse madalamad toonid on rinnaregistrilised, keskmised toonid vähese rinna- ja osalt ka nõrga pearegistriga, kõrged toonid on aga täiesti ilma rinnaregistrita, ainult pearegistrilise iseloomuga (joon. 35-a). Et niisugust häält häälekooli nõuete kohaseks kujundada, tuleb selles registreid nii segada, et toonikõrguste vaheldumisel üks register tungib nagu teise sisse, ehkki madalamates toonides jääb rinnaregister tunduvalt ülekaalu, kuid sealjuures mitte ilma märgatava pearegistri varjundita. Hääle diapasooni keskmistel toonidel peavad nii pea- kui ka rinnaregister võrdselt esinema. Kõrgetel toonidel peab rinnaregister küll esinema, kuid vähemal määral, kuna ülekaal peab olema pearegistril (joonis 35-b). Niiviisi segatud rinna- ja peakõlavusest koosnev täishääl peab säilima kõigis tugevusastmetes — *piano*'s, *pp*-s, *mf*-s jne.

Mis puutub mikst- ja falsettregistrisse, siis need hääled ei kuulu põhiliselt täishäälega segamisele, vaid mõnel määral võib nende elemente episoodiliselt lisada vahest kõrgematele toonidele ja tasasemale häälele selleks, et erilise vajaduse korral häält ilmekamalt varjundada.

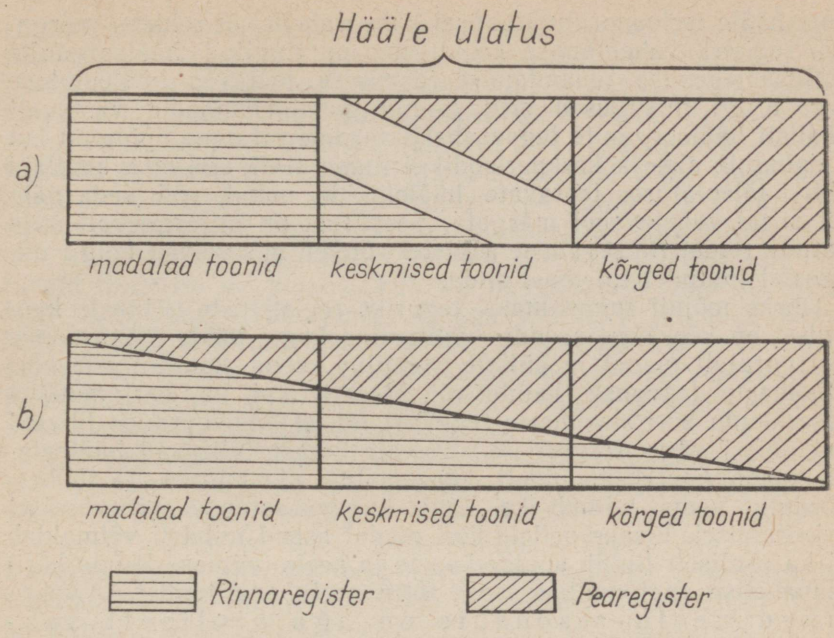
Üldiselt on kõrgematel ja lüürilise iseloomuga häältel (lüüriline tenor, sopran ja koloratuursopran) ülekaalus peahelid ja madalamatel ning dramaatilisematel häältel (bass-bariton, bass, sügav alt) rinnaregistrilised helid. Kuid, nagu öeldud, on see reegel umbkaudne, millest võib esineda kõrvalekaldumisi. Olenevalt häälekurdude individuaalsetest ehituslikest omadustest võib näiteks dramaatilise tenori hääl olla suhteliselt suurema rinnaregistrilise mõjuga kui täisbaritoni hääl. Ka võib metsosoprani hääl olla suurema rinnakõlavuse olemusega kui aldi hääl.

Eeltoodu tõttu võib tekkida küsimus, kuidas niisugustel juhtudel registrite segamist teostada.

Siin on vaja tähele panna järgmist. Tuleb jälgida vokalisti hääle loomulikke eeldusi ja seda, milline register tal kogu hääleulatuses põhiliselt domineerivam on. Kui rinnaregistri mõju on valdav näiteks $^1/_4$ osas hääleulatusest ja pearegistri mõju $^3/_4$ osas hääleulatusest, siis tuleb hääle registreid segada nii, et ka hääleulatuse ülemistele toonidele lisataks rinnaregistri kõla kogu hääle diapasooni ulatuses järkjärgulise vähenemisega kuni kõige ülemise toonini (joonis 36). Kui pearegister võtab enda alla poole ja rinnaregister teise poole hääleulatusest, siis tuleb registrite jaotamine läbi viia nii, nagu on näidatud joonisel 35-b.

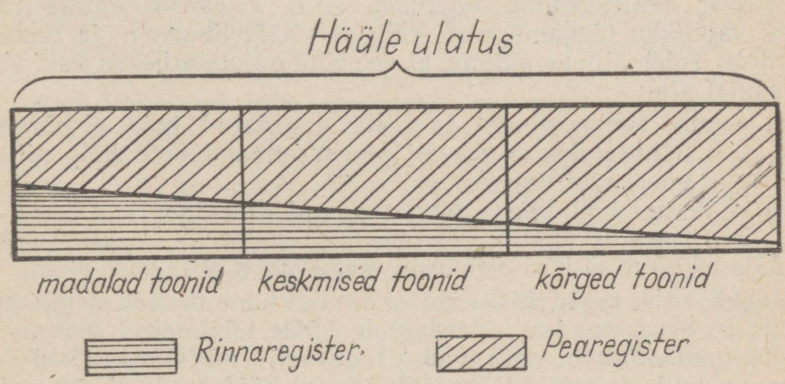
Kõigil sellistel juhtudel on vaja eksimuste vältimiseks meeles pidada, et hääled on registrilise ehituse, tämbri ja dünaamika poolest väga mitmekesised. Ühe inimese täishääl võib tämbrilt olla isegi sarnane ja dünaamikalt võrdne teise vokalisti mikstregistrilise häälega (üldse esineb selles osas mitmesuguseid variante). Seetõttu peab enne lõpliku otsuse langetamist antud hääli põhjalikult analüüsima, mille tagajärjel tuleb iga hääle puhul kindlaks teha selle pea- ja rinnaregistrilised omadused, samuti ka esinevad miksti ja falseti elemendid. Viimaseid, nagu juba eespool öeldud, ei tohi põhiliselt segada, vaid hääle kujundamisel tuleb baseeruda ainult täishäälel. Et osata miksti ja falsetti täishäälest eraldada, peame meeles, et nad on täishäälega võrreldes suhteliselt abitud, s. o. nõrgad ning värvinguvaesed, kõlaspektrilt piiratud.

On täiesti loomulik, et hääle registrilised nähtused võivad ilmneda õppetöö alg- ja keskperioodil. Keskperioodi lõpuks peavad nad aga kaduma. Juhul, kui registrilised nähtused siis veel esinevad, on tegemist ebaõigesti kulgeva hääle kujundamisega, kuna reegliks on, et õigetel alustel olev häälekool registrilised nähtused hääles kaotab ja väldib ka uute registrite tekkimist.



Joon. 35.

Hääle registrite kaotamise võtted. Sageli esineb selliseid lauljaid, kes ebaõigetel alustel töötades on koos hääleorganite teatavate funktsioonide omandamisega oma hääles esile kutsunud tugevaid registrilisi nähtusi. Samuti võib mõnel väheste kogemustega pedagoogil õpingute alg- ja keskperioodil tekkida raskusi õpilase häälest ühe või teise registrilise nähtuse kaotamisega. Ka ei saa nimetamata jätta õppetöös vahel esilekerkivaid nn. ülemineku-



Joon. 36.

noote hääle iseloomu muutumisel kahe vähem või rohkem märgatava registri vaheldumise kohal, mis on tingitud hääleorganite koolilise tegevuse omandamise raskusest teatavas hääleulatuse osas. Kuigi niisugused eriti järsud üleminekunoodid vastavalt vokalisti hääleorganite tegevusharjumustele nii enne õpinguid kui ka õpingute alg- ja keskperioodil ei ilmne alati ega oma kindlaid kohti hääleulatuses teatavate hääleliikide puhul, võib seda nähtust siiski vahetevahel märgata. Seepärast on alljärgnevalt vaja peatuda registrite segamise sellistel võtetel, mis võivad kõigil niisugustel juhtudel tulemusi anda.

Üheks mõjult tugevamaks teguriks registriliste nähtuste kaotamisel on kõri õige asendi säilitamine kogu hääle diapasoonis. Kõri parajalt madal ja küllalt stabiilne asend koordineerib kõri välislihaste tegevuse kaudu nii otseselt kui ka harjumusliku seose kaudu kõri siselihaste tegevust nii, et häälekurdude lihased võnkumisel väga kergesti ja sujuvalt ümber lülituvad hääleulatuse madalamatelt toonidelt kõrgematele üle minnes ja ümberpöördult. Sama toimub ka hääle tugevusastmete mitmekesisel varieerumisel. Lisaks sellele kõri madal asend niihästi võimaldab kui ka osaliselt tingib suulae kaarte ja keele (viimase kaudu kõri) omavahelise anatoomilise seose tõttu neelu avardumist. Avardunud neelu resonants on aga oluliselt soodustav vahelüli ehk ühendustee rinna- ja pearegistri segamisel. Seepärast on registrite segamisel vaja eelkõige kontrollida kõri asendit. Kui kõri asend on kas ebastabiilne, liialt kõrge või nõrga fikseerituse tõttu hüplev, tuleb see muuta stabiilseks ja madalamaks.

Mõnikord tuleb registriliste nähtuste kaotamiseks hääle tekitamisel häälekurrud sulgeda õhuliselt, s. o. kergelt ja õrnalt. Sel puhul ei sulgu häälekurrud täiesti, vaid nende vahele jääb väike õhuruum, mille tagajärjel hääl muutub õhulisemaks ja pehmemaks. Niisugune moodus võimaldab heli kõrguse muutumisel üldiselt sujuvamat häälekurdude tegevust, s. o. sisemiste häälelihaste pinge vajalikku ülekandumist välistele häälelihastele ja ümberpöördult. Tuleb silmas pidada, et see võte on otstarbekas vaid siis, kui samal ajal:

a) pehme suulae pinget ja neelu avardatud hoiet ei nõrgendata, s. o. rõhutatakse tugevasti pea resonantsiõõnte kõla nii, et hääl nagu näost läbi tungib;

b) hääletugi küllaldases pingutuses säilitatakse;

c) kõri tegevus tema õiges asendis reguleeritakse nii vabaks, et hääle tekitamisel kõri olemasolu nagu enam ei tajuta.

Sageli aitab registrilisi nähtusi samuti kaotada väljahingamislihaste tegevuse tunduv pidurdamine hääle tekitamisel. Sel puhul sissehingamislihased piiravad tugevasti väljahingamislihaste tegevust, mille tagajärjel õhurõhk allpool häälekurde ei saa vajalikku rõhku ületada. Väljahingamislihaste tegevuse pidurdamine

sunnib hääleaparaati töötama väiksema õhukulutusega, soodustades seega eelkõige kõri siselihaste ja seejärel kogu hääleaparaadi kooliliselt õiget tegevust. Sel puhul saavad häälekurrud võnkuda kõigis võimalikes, seega ka harmoonilistes vormides ja võnkumise ülekandumine ühtedelt häälekurdude osadelt teistele saab toimuda sujuvalt, mis väldib registrilisi nähtusi. Selle võtte rakendamisel on soovitatav hääleharjutusi teha *piano*'s ja alles hiljem *mezzoforte*'s. Eriti nõutav on see hääleulatuse kõrgematel toonidel. Alles siis, kui registrite segamine annab sel moel juba nõutavaid tulemusi nii *piano*'s kui ka *mezzoforte*'s, võib üle minna *forte* kasutamisele. Sealjuures on aga nõutav, et *piano* ja *mezzoforte* puhul esinenud hääle struktuur säiliks ka *forte* puhul. Samuti on vajalik, et neel oleks avardatud, pehme suulagi vajalikult pingutatud, lõug ühes suupõhja lihaste ja keelega küllaldase pingega ja suu tarvilikult avatud.

Kui aga toodud võtet rakendada kohe *forte* puhul, siis ei anna see vajalikke tulemusi, sest ülemäära tugev õhurõhk trahheas ei võimalda puuduliku kooliga vokalistil kõri siselihaste tegevust nõutavalt valitseda, tekib forsseerimine. Tugev õhu rõhumine trahheas nagu «lõhub» kõri siselihaste soodsa koordineeritud tegevuse, mille tagajärjel tekib kaootiline, forsseeritud hääle andmine.

Registrite tekkimine on sageli kaudsemal teel tingitud ka hingamise kooliliselt ebaõigest tegevusest. Ei piisa sellest, kui kõrilihaste tegevust reguleeritakse õigesti, samal ajal aga hääle kõrgendamisel ei suurendata vajalikul määral hingamislihaste pingutust. Niisugusel puhul õhurõhu tõus trahheas jääb maha sellest tasemest, mida hääle kõrgenemisel vajab häälekurdude võnkumine, ja osa häälekurdude massist langeb automaatselt võnkumisest välja, sest võnkuma jäävad rohkem häälekurdude ääretsoonid, mis õhurõhu niisuguse tasemega trahheas kohanevad. Tekib kas falsett- või mikstregister.

Registrilisi nähtusi võib tekitada ka resonaatorite ebaõige rakendamine. Kui näiteks hääle tekitamise algmomendil häälekurdude tegevus on õige, hääl aga ebaõigetesse resonaatoritesse suunatud, on tulemuseks ebasoodne resoneerimine, mis samal ajal häälekurdude tegevust negatiivselt mõjutab. Näiteks kui hääleulatuse kõrgemad toonid on peamiselt suuõõnde resoneerima suunatud, muutub häälekurdude võnkumine raskendatuks ja tekib sisemiste häälelihaste ülemäärane pingutatus. Selle tagajärjel on häälekurdude välislihaste pingutus alanormis ja tavaliselt tekib sel puhul forsseeritud rinnaregister.

Eespool kirjeldatud registrite kaotamise võtteist tuleb individuaalselt rakendada selliseid ja selles ulatuses, mis osutuvad sobivaks antud häälele ning annavad parimaid tulemusi.

Seega lõppkokkuvõttes registrite osas — koolitatud hääl peab olema ühtlane täishääl.

Registriliselt segatud hääl peab vastama järgmistele nõuetele:
1) hääleulatuse kõrgetel toonidel peab hääles olema madalate toonide ja madalatel toonidel kõrgete toonide elemente;
2) hääl on registriliselt õigesti segatud siis, kui ta on tämbrilt täiuslik ja vastavalt oma eeldustele võimeline saavutama maksimaalset dünaamikat.

B. KEHAHOIAKUST HÄÄLE TEKITAMISEL

Nagu teistegi hääle kujundamise komponentide suhtes, nii ka kehahoiaku kohta laulmisel on mitmesuguseid arvamusi. Ühed peavad õigeks asendit, kui vokalistil on pea võrdlemisi kuklasse heidetud ja hoiak jõumehelik. Teised nõuavad, et vokalist olgu ettepoole lookas, rindkere sisse tõmmatud. Kolmandad aga leiavad, et laulmine võib toimuda ükskõik mis asendis — peaasi, et hääl tekiks hästi kõlavalt jne. Seetõttu võimegi vokaliste näha esinemise ajal väga erinevates ja mõnikord isegi sobimatutes poosides.

Õigest kehahoiakust. Milline kehahoiak on siis õige või kas on olemas mingisugune üldine, kõige õigem asend, mis häälekooli seisukohalt on kõige põhjendatum? Vastus on järgmine: vokalisti kehahoiak on õige siis, kui see võimaldab laulmisel kogu hääleaparaadi lihastele kõige soodsamad ja ulatuslikumad rakendamisvõimalused ning sellega seoses ka hääle tekitamiseks vajaliku õhurõhu kõige ratsionaalsema suurendamise kopsudes.

Füsioloogilis-füüsikaliste seaduspärasuste alusel võime ütelda, et häält tuleb tekitada ja seega laulda peamiselt püstiasendis (sirgelt, vabalt). Pea hoitagu otse ja käed rippugu vabalt. Pingutada tuleb ainult neid lihaseid, mis otseselt võtavad osa hääleorganite tegevusest ning keha püstiasendi säilitamisest (alumiste jäsemete, vaagna-, selja-, kukla- ja süvad kaelalihased). Niisuguse kehahoiaku puhul on hääleorganite lihaste pingutamine ja hääle tekitamiseks vajaliku õhurõhu tekitamine kõige soodsam ning kopsude õhumahutavus kõige suurem. Ka on selline kehahoiak füsioloogiliselt kõige põhjendatum (ökonoomsuse printsiip) ega häiri hääleorganite tegevust.

Seoses eriülesannetega tuleb häält vähemal määral tekitada ka teist laadi kehahoiakute puhul, näiteks järgmiselt: pea on langetatud ette või küljele, rindkere on ettepoole või küljele kallutatud, hääle tekitamine istumisel, lamades küljeli, selili või kõhuli. Niisugused asendid on sageli nõutavad osatäitmisel muusikalavastustes. Kui laulja on omandanud õige häälekooli, siis on ta alati võimeline häält kooliliselt õigesti tekitama ka selliste kehahoiakute puhul ega vaja selleks mingit erilist ettevalmistust. Nimetatud teist laadi kehahoiakute puhul ei saa laulmine ja hääle tekita-

mine loomulikult enam olla nii vaba kui eelkäsitletud vabas püstiasendis, sest et mainitud hoiakud hääleorganite tegevust osaliselt takistavad. Istudes, eriti siis, kui keha on ettepoole kallutatud, on hääle tekitamine vähem soodne seetõttu, et diafragma küllaldane pingutamine ja laskumine on istumisasendist tingitud kõhu siseelundite kokkusurutuse tõttu mõningal määral takistatud. Kopsude õhumahutavus on sellises asendis vähenenud ja õhurõhu tõusu saavutamine raskendatud, mille tagajärjel kannatab hääle tugevus. Vähem soodne on hääle tekitamine samuti selili ja kõhuli lamades. Kõhuli lamades on sissehingamisel raskendatud rindkere ja kõhu avardumine, s. o. kõhulihaste ja diafragma pingutamine. Selili lamades on osaliselt takistatud rindkere tagumiste külgmiste lihaste pingutamine. Samuti ei saa diafragma kokkutõmbumine sel puhul enam kuigi ulatuslik olla, sest selili lamamise puhul on kõhu siseelundid, võrreldes nende seisuga püstiseismisel, pisut ülespoole nihkunud.[85] Lamamisasendite puhul kannatavad tooni kõrgus, tugevus, puhtus ja väljapidamisvõime. Ka keha ette ja küljele kallutamine vöö kohalt vähendab diafragma tegevuse ulatust, mille tagajärjel kannatab hääle dünaamika. Kaela tugevasti ette ja küljele painutamine on samuti ebasoodne, sest see avaldab survet kõrile, vähendades selle liikumise ulatust ja osalt takistades ka kõri siselihaste tegevust, mistõttu ei ole võimalik saavutada hääle puhtust, paindlikkust, jõudu ega kõrgemaid toone.

Täiesti vastuvõtmatu ning ebasoovitatav on pea ja kere tahapoole painutamine, samuti rindkere liigne tõstmine, sest need hoiakud takistavad tugevasti hääleorganite vaba ja maksimaalset tegevust. Näiteks pea tahapoole painutamisel venitatakse kaela eesmised pindmised lihased välja, millega tekib surve kõrile. Sellega takistatakse kõri vaba liikumist ja osaliselt kõri siselihaste optimaalset tegevust. Tekkiv hääl on forsseeritud iseloomuga. Keha tahapoole kallutamisel on kõhulihased välja venitatud, nende ulatuslik kokkutõmbumine on takistatud ja nad ei saa diafragma tegevust küllaldaselt toetada. Peale selle venitatakse sel puhul osaliselt välja ka rindkere eesmised lihased, mille tõttu rindkere maksimaalne avardumine ja kokkutõmbumine on tunduval määral pidurdatud. Niisuguste tegevushäirete tagajärjel jääb hääletugi nõrgaks, hääl on õhuline ja väikese intensiivsusega.

Kuidas jõuda õigele kehahoiakule? Et vokalistide hääleorganite tegevusharjumused nii õpingute algul kui ka hiljem on väga mitmekesised, siis sageli ei ole otstarbekas kohe õiget kehahoiakut taotlema hakata. Hääleorganite mitmesuguste ebaõigete tegevusharjumuste puhul ei soodusta kohene õige kehahoiaku rakendamine alati edasiminekut kooliliselt õigele hääle moodustamisele. Kohene taotletav õige kehahoiak ei ole hääle kujunemisele alati

[85] See ilmnes röntgenoloogilistel vaatlustel.

soodne sellepärast, et sageli on vokalisti hääleorganite tegevuse eelnevad kooliliselt ebaõiged harjumused niisugused, mida saab otstarbekalt välja juurima hakata mitte õige, vaid hoopis kas tema harjumusliku või ükskõik millise teise ebaõige kehahoiaku rakendamisega. Seetõttu tulebki mõnikord rakendada põhilisest õigest kehahoiakust kõrvalekalduvaid hoiakuid. Seda on aga lubatud teha ainult senikaua, kuni hääleorganite ebaõige funktsioon on kõrvaldatud. Näiteks kui vokalisti kõri asend on kõrge, neel ahendatud, rindkeret väliselt katvad ning kaela ja lõua pindmised lihased pingutatud, siis õige kehahoiak nende vigade kõrvaldamist ei soodusta. Niisuguste vigade puhul on soovitatav esialgu hoida pead ja keha veidi ettepoole painutatuna, millega kaudselt soodustatakse kaela eesmiste pindmiste ning rindkeret ja lõuga väliselt katvate lihaste lõdvenemist ning samuti kõri õiges asendis hoidmist. Kui aga vokalisti hingamistegevus toimub peamiselt kõhuga, rindkere küllaldase avardumiseta, siis selle vea likvideerimiseks on soovitatav esialgu harjutada häält tekitama istudes, kusjuures keha on pisut ettepoole kallutatud. Sealjuures tuleb hingamisel kõhu avardumist pidurdada. Selline istumisasend juba iseenesest takistab diafragma liigset laskumist, mis omakorda põhjustab rindkere ulatuslikumat osavõttu hingamistegevusest.

Hääle kujundamisel on tüüpiliseks nähtuseks, et madalamalt toonilt suuremate vahemaadega kõrgematele toonidele üle minnes või eri omadustega toonide vahetumisel ei õnnestu hääleorganite tegevuse kujundamisel konkreetsete võtetega alati küllalt kiiresti ja ulatuslikult hääleaparaadi seisundit vastavalt muuta. Tagajärjeks on tihti forsseerimine hääleaparaadi teatavas osas, enamasti kõri tegevuses. Nagu praktika näitab, annab siin mõningat täiendavat abi ebaõigete kehahoiakute rakendamine lihaste pingutamise konkreetsete nõuete mitteküllaldasest täitmisest tingitud puudujääkide järkjärguliseks kõrvaldamiseks. Seepärast on otstarbekas hääleorganite mainitud ebaõige ja mitteküllaldase rakendamise puhul ühelt toonilt või tooni eri omaduselt teisele üle minnes kasutada järgmist võtet. Tuleb kogu kehaga ette- ja allapoole laskudes hetkeliselt nagu hoogu anda, s. o. nõtkuda. See moodus võib kaudselt soodustada hääleaparaadi lihaste tegevuse õigeaegset, täpset ja küllaldase pingega ümberlülitumist uue eriomadustega tooni kooliliselt õigeks tekitamiseks. Keha nõtkutamisega on tihti parem tajuda hääleorganite lihaste eelmise seisundi ümberlülitumise momenti ja kehaga hoogu andes me nagu kaudselt lisame samal ajal energiat ka nende lihaste tegevusele.

Olenevalt vokalisti hääleorganite tegevuse laadist antud momendil tuleb hääle kujundamise konkreetsete võtete kõrval täiendavaks abiks kasutada niisugust kehahoiakut (sageli ebaõiget), mis võib hääleorganite teatava kooliliselt ebaõige tegevuse kõrvaldamist soodustada. Hääleaparaadi tegevuse järkjärgulisel

koolilistele nõuetele vastavaks kujunemisel on vaja hääleharjutustel ja muidugi ka laulmisel samm-sammult üle minna põhilise (püsti, pea otse, käed ripuvad vabalt) kehahoiaku kasutamisele. Seepärast on mõistetav ja õige niisugune nõue, et nendele ajutistele kooliliselt ebaõigetele kehahoiakutele, mis hääle kujundamise töös mõnikord teatavat otstarvet täidavad, ei tohi kauaks peatuma jääda. Need tuleb järk-järgult ära jätta, niipea kui ollakse suuteline ebaõige kehahoiakuga saavutatud hääleorganite kooliliselt õigeid tegevusseisundeid teostama ka õige, s. o. kõige soodsama kehahoiakuga. Selleks peab oldama ja koolilisi nõudeid õigesti täitès ka ollakse võimeline hiljemalt õppetöö keskperioodi lõpuks.

C. HÄÄLE TÄMBRIST

Kui vokalistid laulavad ühekõrguse ja -tugevusega toonil, siis saame nende hääli üksteisest eraldada ainult nende häältele individuaalselt omase helistruktuuri kaudu, mida nimetatakse hääle tämbriks (ka kõlavärvinguks, mündiks ehk koloriidiks).

Hääle kujundamise töös esineb sageli olukordi, kus hääleorganite tegevuse üks või teine kooliline puudus on märgatav ainuüksi hääle tämbri kaudu. Näiteks kui vokalistil ei ole kõri asend veel kogu hääleulatuses nõutavalt stabiilne ja kipub vahetevahel õigest asendist kõrvale kalduma (tõuseb), siis väline vaatlus ja sõrmega kompimine juhul, kui kõri on väga väike ja väliselt nähtamatu, ei saa alati anda küllaldaselt selget pilti kõri asendist. Sellisel juhul jääb üheks olulisemaks kõri õigest asendist kõrvalekaldumise peegeldajaks vokalisti hääle tämbri kuulamine. Nimelt kõri ülenormiliselt kõrgele nihkumisel, mis põhjustab neelu ruumala vähenemise, on füsioloogilis-akustiliselt seaduspärane hääle tämbri heledamaks muutumine. Sageli ka kõri tõusmise tagajärjel kõri siselihaste ülepingutatuse tõttu tekib hääle muutumine tämbrilt teravaks. Tämbrilised muutused aitavad viga avastada ka sel puhul, kui näiteks pearesonaatorite tegevuse suunamiseks vajalik neelu igas suunas avardamine jm. ei vasta nõuetele, mis peegeldub lameda, heleda, põse-, kuklavarjundiga jne. häälena. Et neelu tegevuse jälgimine on sageli raske, tuleb see viga kõrvaldada ühest küljest tämbri kuulamise kaudu, s. o. neelu pingutusliku avardamise, heli maski juhtimise, huulte sirutatuse ja suu avamise nõuete täitmisel juhinduda ka hääle tämbri kuulamisest. Analoogilisi tämbri kaudu hääleorganite tegevuse puuduste avastamise võimalusi on veel teisigi.

Isegi siis, kui me hääle tekitamisel häälekooli nõudeid täpselt täidame, tuleb hääle kõlalisel ühtlustamisel tämbrit sageli viimistleda nii hääleorganite tegevuse suunamise kaudu (kõlaline ümardamine, heli äärmise puhtuse ja vaba tekkimise taotlemine jm.) kui ka tämbri olemuse seaduspärasuste tundmise teel. Et

tämber on kogu hääleorganite süsteemi tegevuse väga täpne ja paindlik peegeldaja (lihasetunnetustest tunduvalt peenem), siis on tema kaudu peaaegu ainuvõimalik hääleorganite tegevuse kooliliselt õigemat astet tajuda ja saavutada. Ka peab vokalist hiljem, s. o. hääle kujundamise töö hilisemal perioodil jõudma selleni, et ta erinevate meeleolude ja tunnete väljendamiseks oskaks laulmisel tämbriga mitmekesiselt varieerida ja vajaduse korral hääles suuri värvingulisi kontraste saavutada.

Hääle tämbri olemusest. Kõigi eespool mainitud nõuete otstarbeka täitmise huvides vaatleme allpool hääle tämbri olulisemaid seaduspärasusi lähemalt.

Nagu hääle kujundamise füüsikalistes alustes nägime, oleneb hääle tämber hääle ülemtoonide tugevnemise kombinatsioonist. Hääleorganite tegevuse seaduspärasustest lähtudes sõltub ülemtoonide tugevnemise pilt inimese hääle puhul omakorda peamiselt:

1) hääleorganite anatoomilistest omadustest;

2) hääle tekitamise laadist, s. o. sellest, kuidas häälekurde pingutatakse, kuidas ja missuguseid resonaatoreid rakendatakse jne.

Vaatlemegi neid tegureid järgnevalt.

1. Hääleorganite ehituslikest omadustest oleneva hääletämbri all mõistame häälekõla sellist omapära, mis kõigil inimestel on omavahel igal juhul erinev, vaatamata sellele, et neil on üheliigilised hääled, et nad tekitavad antud momendil ühesuguse kõrgusega tooni ja seda kooliliselt täielikult ühesuguse hääletekitamise võttega.

Anatoomilis-füüsikalised seaduspärasused näitavad, et erinevat hääle tämbrit põhjustavad tegurid seisnevad häälekurdude lihaskiudude omadustes (tihedus, elastsus), resonantsiõõnte omavahelistes suuruse ja kuju suhetes ning samuti ka nende seinte sisepinna helipeegeldamise omadustes. On loomulik, et nende tegurite esinemise omavahelised erinevused eri inimestel annavad tämbrite varieerumiseks väga palju võimalusi.

Mõnikord arvavad lauluõpilased, et hääle kujundamine annab tämbrile täiesti uue kvaliteedi. Kas aga on õige arvamus, et kujundamata, hääleorganite ehitusest tingitud hääletämber hääle kujundamise teel tugevasti muutub?

See on õige ainult osaliselt.

Kui näiteks vokalistil on hääleorganite ehituslikud eeldused väga ulatuslikud ja hääle kooliline rakendamisoskus puudulik, siis võib häälekool hääleaparaadi tegevuslaadi muutmisega põhjustada hääles teistsuguseid ülemtoonide kombinatsioone (s. o. muutusi tämbris).

Seega on ülemtoonide kombinatsioonide muutumine võimalik rohkem siis, kui antud vokalisti hääle tekitamine on koolilistest nõuetest väga kaugel, mille tagajärjel hääle järkjärgulise kujunemisega tekkivad teistsugused ülemtoonide tugevnemise variatsioo-

nid võivad individuaalset hääle tämbrit suurel määral muuta (rikastada).

Et hääle õige kujundamise eesmärgid kõigil häälekooli omandajatel on ühesugused (kõlaline ümarus, vabadus, ühtlus jm.), siis on loomulik, et häälekool vokalistide hääli teataval määral tämbriliselt sarnastab, sest et kõik õige häälekooliga vokalistid peavad häält kooliliselt ühtemoodi tekitama. Häälekooli osatähtsus häälte sarnastamise suhtes ei ole aga iga kord ühesugune, sest sageli võivad vokalisti hääles juba enne hääle kujundamise algust figureerida põhiliselt niisugused ülemtoonide kombinatsioonid, mida hääle kujundamine taotleb.

Vokalisti häälele jääb ka hääle koolilisel kujundamisel igal juhul alles temale iseloomulik põhitämber. Seda põhjustavad eespool nimetatud inimese individuaalsed hääleorganite ehituslikud omadused, mida häälekool ei saa muuta ega peagi muutma.

Järelikult — hääle põhitämber on sünnipärane ja häälekooliga mittemuudetav kui iga inimese hääle omapära.

Häälekooli osatähtsus hääle tämbri muutmises saab piirduda ja loomulikult ka peab piirduma ainult antud hääle kõlalise külje, puhtuse jne. suurendamisega ja põhilise tämbri iseloomulike joonte väljatoomisega, kuid ei saa vokalistile anda uut põhitämbrit.

2. Kuigi hääle põhitämbrit häälekool muuta ei saa, on igal inimesel siiski võimalus oma hääle põhilist tämbrit mõningal määral varieerida heledamaks, tumedamaks, pehmemaks jne. Varieerimise ulatus oleneb sellest, kuidas ja kui palju hääleaparaadi tegevuse erinevate moodustega (tegevuslaadiga) on võimalik antud hääle ülemtoonide kombinatsioone tugevnemise osas muuta. Näiteks vähimgi muudatus suu hoiakus, huulte, kõri, hingamis- jne. tegevuses (seega hääleorganite terviklikus süsteemis) põhjustab muutusi ka hääle tämbris. Kui näiteks kõri kõrgemale kerkib, põhjustab see heledama tämbriga hääle tekkimise, sest kõri üles liikumisest tingitud manustoru ruumala vähenemine muudab resoneeriva heli ülemtoonide kõvenemise pilti. Selle tulemuseks on tämbri helenemine. Kui pehmes suulaes ja neelukaartes on pinge mitteküllaldane (s. o. neel on avardamata), mis heli resoneerimist suuõõnest kõrgemal asuvates pea resonatsiõõntes ja neelus ei soodusta, siis põhjustab see tuhmi tämbriga hääle; kui häälekurrud koos kõriga on forsseeritud seisundis, võib häälekurdudes tekkida selline ülemtoonide tugevnemise variatsioon, mis muudab hääle kas teravaks, puiseks või kõlatuks ja ilmetuks.

Järelikult võib hääle tekitamise laad hääle tämbrit väga mitmekesiselt varieerida.[86]

---

[86] Mõningat segadust tekitab dr. Levidovi arvamus tämbri tekkimise suhtes (vt. tema teost И. Левидов, Певческий голос в здоровом и больном сос-

Mida hääleseades tämbri osas silmas pidada? Et hääle tämber kujuneks vastavalt eeldustele kõige meeldivamaks ja ilusamaks, on vajalik hääleorganite kooliliselt õige tegevus.

Hääle tämbri kujundamisel etendab tähtsat osa hääle kontrolliv kuulamine. Kui hääle kujundamisel näiteks tämber muutub vähem meeldivaks kui enne, siis on ilmne, et hääleorganite tegevus ühes või teises hääleaparaadi osas ei ole õige. Vea leidmiseks tuleb kontrollida hingamis-, kõri, neelu jne. tegevust ning ilmnevad puudused kõrvaldada.

Esineb juhtumeid, kus mõnel vokalistil ka puuduliku häälekooli puhul ühe teatava ülekaaluka registrilise võtte (näit. ainult peahäälega laulmisel) rakendamisel kõlab hääl teatavas hääleulatuse osas näiliselt väga ilusana ja ühtlasena. Sellise võttega saavutatud hääle näiline ilu ja ühtlus ei saa aga ühekülgse registrilise võtte kasutamise tõttu olla igati õige ja esineda kogu hääleulatuses, vaid ainult selle piiratud osas. Siin on põhjuseks asjaolu, et hääle kujundamisel on peamine tähelepanu pööratud ainult hääleulatuse piiratud osa harjutamisele ja sedagi ühekülgsel lähenemisel, kusjuures hääleulatuse teiste lõikude kõlavuse väljatöötamine on samal ajal unarusse jäetud. Tulemuseks on sel puhul hääleaparaadi ühekülgne ja puudulik funktsioneerimine, sest ühe teatava hääleulatuse lõigu mõneti hea kõla ei saa kompenseerida teiste lõikude puudusi.

Seepärast ei tohigi hääle kujundamisel lähtuda hääle mingisugusest, kuigi teatavast ilusast kõlavusest, vaid tuleb eelkõige näha hääleorganite tegevust, kas see on õige või vale, ja alles selle alusel otsustada hääle tekitamise koolilise õigsuse ning järelikult ka hääle ilu õigsuse üle.

тоянии, 1939). Dr. Levidov unustab tämbri tekkimise põhjuste käsitlemisel resonaatorid, pidades tämbrit sõltuvaks ainuüksi häälekurdude tegevusest. Muidugi ei ole häälekurdudes tekkinud täiendvõnkumisteta üldse võimalik mingisugust tämbrit saavutada, kuid ilma resonaatorite kaasabita on täiendvõnkumised kõik ühesuguselt nõrgad, mistõttu praktiliselt ei saa individuaalne tämber tajutavaks. Millist osa etendavad tämbri varieerimisel resonaatorid, selgub sellest, kuivõrd erinevaid vokaale (s. o. tämbri varieerimist) on võimalik moodustada. Dr. Levidov toob näite selle kohta, et teatava tooni tekitamisel mingisuguse eseme suuõõnde asetamine (millega suuõõs kui resonaator muutub kujult ja ühtlasi ka mahult väiksemaks) ei muuda tämbrit, vaid ainult teeb tooni veidi tumedamaks. Dr. Levidov unustab sealjuures, et nimetatud hääle tumenemine ongi sisuliselt tämbri varieerumine (ehk tämbri muutumine) kitsamas mõttes.

Loomulikult ei vaidle me vastu dr. Levidovi väitele hääle põhitämbri muutumatuse kohta, kuid vaidleme selle vastu, nagu oleks hääle põhitämber tingitud ainult häälekurdude ehitusest. Tegelikult, nagu nägime, sõltub hääle tämber nii häälekurdude kui ka resonaatorite ehitusest (kujust, suurusest, sisepinna aine omadustest ja siledüsest). Kui me tämbri tekkimise ühe komponendi kõrvale jätame, tekib sellega ühekülgsus inimese hääleaparaadi tegevuse lahtimõtestamisel ja vale lähenemine hääle kujundamisele. Veel kord tuleb tähelepanu juhtida sellele, et inimese hääle tämber on ikkagi hääleorganite tervikliku tegevuse (otseselt kõri ja resonaatorite tegevuse) tulemus, mistõttu tämbrit on vaja vaadelda alati sellest seisukohast lähtudes.

Mis puutub hääle tämbri ühtlusesse, siis tuleb silmas pidada, et laulja koolitatud hääl oma ulatuses ei saa olla ega peagi olema tämbrilt absoluutselt ühesugune.

Nagu märgitud, oleneb hääle tämber heliallika (häälekurdude) ning resonantsiõõnte sisepinna omadustest ja kujust. Need omadused aga on mitmesugustes hääleulatuse lõikudes muutuvad vastavalt häälelise tegevuse pearõhu kandumisele ühelt organilt ja ka selle osalt teisele. Näiteks kõrgemate toonide laulmisel võngub peamiselt häälekurdude äärmine, servmine osa (domineerivad hääleside ja limaskest), hääleulatuse madalamate toonide laulmisel aga häälekurdude lihaseline osa. Resonaatorite õigel rakendamisel (vastavalt akustika seaduspärasustele) on resoneerimisprotsessis üksteisest suuresti erineva kõrgusega toonide puhul tegemist erineva kuju ja suurusega resonantsiõõntega. Seetõttu on ka ülemtoonide tugevus kogu hääleulatuse piirides varieeruv. Need tegurid tingivad erinevate hääleulatuse lõikude puhul ka hääle tämbris väikese erinevuse (tumedam, heledam jne.). Põhiliselt aga peab jääma ja jääbki kooliliselt õigesti seatud hääl kogu hääleulatuses tämbrilt enam-vähem ühtlaseks; näiteks ei tohi kõrgem toon madalamast tämbrilt kuigi palju erineda.

Hääle õige kooli puhul kujunevad hääleulatuse madalamad ja keskmised toonid üldiselt kõlalt rohkem tumedamaks, kõrged toonid aga säravamaks.[87]

Koolitatavas hääles ei tohi tähele panemata jätta neid tämbri elemente, mis juba ühel või teisel viisil vastavad hääle ühtlustamise ja täiustamise nõuetele. Neid elemente tuleb teadlikult säilitada ja tugevamini kinnistada.

Hääle tämbri ühtlustamisel ja täiustamisel peame kokkuvõttes meeles:

1) hääle tämbrit tuleb parandada nii, et selles kogu hääleulatuse piirides kõige meeldivamalt ja rikkalikumalt peegelduks antud vokalisti individuaalne omapära;

2) järeleaimamisel tuleb matkida hea häälekooliga vokalistide hääle tämbrilist ühtlust hääle tehnilisest küljest ja püüda seda saavutada ka oma hääles. Eeskujuks võetavas hääles ei tohi matkida hääleorganite ehituslikest omadustest tulenevat laulja individuaalset tämbrit.

*

[87] Hääle nõutavat säravust ei tohi ära segada hääle näilise säravusega, mis sageli kaasneb lameda häälega ja on nn. «hambakõlalise» iseloomuga, mis põhiliselt on tingitud resonaatorite ebaõigest rakendamisest. Niisugusel puhul tekib mulje, nagu oleks hääle kiirgumise suund peamiselt ettepoole. Hääle õige säravuse puhul algab hääle kiirgumine nagu kõla keskpunktist ja levib vokalistist mitte ainult ettepoole, vaid igas suunas. Niisugune hääle kõlavus jätab ümara ja täiusliku mulje.

Hääle registrite ja samaaegse üleminekutoonide ühtlustamise, kehahoiaku ning hääle tämbri olulisemaid seaduspärasusi tuleb tunda selleks, et neid hääleorganite tegevuse terviklikul suunamisel rakendada teiste komponentide, nagu kõri-, hingamis- jne. tegevuse kujundamisel. Tuleb veel kord rõhutada, et hääle koolilise kujundamise ajal suunataks alati kogu hääleorganite süsteemi tegevust tervikuna, lähtudes hingamise, kõri, registrite jne. õigetest konkreetsetest nõuetest, ning ainult tungiva vajaduse korral võetakse abiks ka aistingud ja piltlikkus.

*

Vaatleme edasi hääleaparaadi tervikliku tegevuse üldisi nõudeid. Tööprotsessis peame alati meeles neid tunnetusi, mis esinesid hääleorganite nii kooliliselt õigemate kui ka ebaõigete tegevusseisundite puhul. Aistingud seome alati häälekõla muutustega. Vokalisti tähelepanu olgu rakendatud kogu hääleaparaadi ulatuses korraga ja võrdselt, erilise vajaduse puhul aga vahel siin-seal rohkem, näiteks kõhul, neelul jne.

Kogu häälekujundustöös on vahel otstarbekad ka hääletud harjutused. Nendega võib treenida näiteks hingamislaadi, kujutletava tooni väljapidamist, kõri õiges asendis hoidu, neelu avardamist jne. Seda eriti juhul, kui häälega harjutusi ei ole võimalik küllaldaselt sooritada kas väsimuse, tervise häire vm. puhul. Kuid need hääletute harjutuste rakendamise juhtumid ei eelda veel sugugi, et oleks vaja reeglina nimetatud harjutusi teha alati enne hääleorganite tegelikku treeningut, nagu seda nõuab P. Organov oma teoses: «Певческий голос и методика его постановки».

Lähemate ja kaugemate eesmärkide alatisest meelespidamisest. Häälekujundamise alg- ja keskperioodil hääleorganite tervikliku tegevuse suunamine, nagu eelpool nägime, kujutab endast väga keerukat nähtust. Selles protsessis tuleb alustada vastavalt vokalisti häälelistele harjumustele, sageli ühe või teise hääleorgani tegevuse kujundamisega, millest järk-järgult kujuneb edasiminek terviklikule suunamistööle, mis toimub iga vokalisti juures väga mitmesuguselt ja sageli erinevalt. Ja seda kõike vaatamata sellele, et üldine eesmärk on kõigil õppijatel ühesugune. Hoolimata nende teede erinevast kulgemisest, peavad siiski kogu õppetöö alg- ja keskperioodi jooksul silme ees seisma need üldnõuded ja tulemused, kuhu on vaja välja jõuda käesoleva õppeperioodi lõpuks. Teemegi nende üldnõuete ja taotlevate tulemuste kohta mõninga orienteeruva kokkuvõtte.

Hääle tekitamisel tuleb jälgida, et iga tekitatud toon või fraas oleks alati saavutatud instinktiivse sissehingamisega ning nagu «toetatud» rindkere ja kõhu igakülgse proportsionaalse laienemisega, kuid kõhu eesseina vähese sissevõlvumisega. Kaela

ja rindkere välist osa lõdvendatagu ning kõri hoitagu mõõdukalt madalal. Neel ja suu avardatagu ümaralt ja vastavalt tooni kõrgusele ning tugevusele küllaldaselt, samuti pingutatagu seejuures vajalikult pehmet suulage. Huuled hoitagu hammastest eemal ja igas suunas pisut laiali ning hääleulatuse kõrgetel toonidel paljastatagu parajal määral ülemisi esihambaid. Konkreetsete nõuete täitmise kõrval võib abivahendina juhinduda järgmistest tüüpilisematest tunnetustest ja kujutlustest: kõri jäägu nagu sügavamale ja pea resonantsiõõnte resonantsist kaugemale, hääletugi olgu kõrist küll kaugel, kuid sarnanegu nagu pealesuruva ja ühtlasi pidurdava mootoriga. Kõri, neel, rind ja kõht olgu sisemiselt nagu vabad ja avatud, mitte kinni. Mida kõrgem toon, seda rohkem olgu pearesonaatorite kõlamine ülekaalus rinnaresonantsi suhtes, kuid sealjuures sellega ikkagi n.-ö. liidetult ja «toetugu» sügavale hingamisele jne. Üldiseks tähtsaks põhimõtteks olgu, et *milgil juhul ja mingisuguses hääleaparaadi osas hääletekitamiseks vajalikku tegevuskoordinatsiooni ei lastaks* n.-ö. *kokku langeda, ei tasasema tooni ega ka väikese õhuhulga korral kopsudes.*

Kõigi nõuete täitmisel ja kujutlustest ning tunnetustest juhindumisel tuleb taotleda, et iga toon, sõna või fraas oleks küllalt kergesti tekkiv ja vabalt ning lenduvalt helisev, et heli oleks vokalisti kehast nagu eemal ja lahti, kõrgel pea resonantsiõõntes ja sügaval rinnas kõlav, puhas, ümar, ühtlane, parajalt metalne, vahel pehmem, mõnikord õhulisem, vastavalt kasutatavale atakile, jne. Resonantsiõõned peavad olema nagu ilma õhuta, tühjalt helisevad. Igasugune aisting õhu (s. t. muidugi forsseeritud õhu) olemasolust kõlaruumides on tunnuseks kõri ebatäpsest tegevusest, neeluõõne ning hingamislihaste kas mitteküllaldasest, forsseeritud või üldse ebaõigest tegevusest. On vajä saavutada, et diktsioon oleks selge ja õige, hääl dünaamikalt suurte võimetega jne., ja seda täielikult juba *mezzoforte*'s ja *forte*'s.

Iseseisvast tööst pedagoogi juures. Hääletehnikat õpitakse ja võib õppida nii pedagoogi juures kui ka iseseisvalt. Kui iseseisvalt õppides vokalisti töö seisnebki kogu aeg kooliliste nõuete iseseisvas mitmesuguste harjutustega elluviimises, siis ei tohi aga sellest järeldada, et juhendaja «käe all» oma häält arendades vokalist ei peaks iseseisvalt enam häält treenima. Seda on ikkagi vaja ja eriti siis, kui pedagoogi juhendamisel tehtav treening iga päev ei ulatu kahe tunnini. Isegi iseseisvast treenimisest on veel tegelikus töös vähe, vaid alati igal sammul ja võimalusel peab häid tulemusi taotlev vokalist oma hääle kujundamise ja selle probleemidega tegelema ka mõttes kogu pika õppetöö vältel.

Iseseisev töö seisneb pedagoogi poolt läbiviidava õppetunni treeningus ilmnenud raskuste omalkäel lahendamises ja tunnis tehtud harjutuste jätkamises ning uute harjumuste kinnistamises.

Järelikult tuleb eelkõige individuaalses töös samu probleeme läbi mõelda, pedagoogi nõudeid ikka ja jälle meelde tuletada ning püüda teha seda esialgselt nii nagu õppetunnis, hiljem aga veelgi paremini. Pedagoog jäägu aga alati nimetatud iseseisvate harjutuste kontrollijaks. Nagu näitavad hea häälekooliga nimekate vokalistide suure ja pingerikka iseseisva töö kogemused pedagoogi juhendamisel, on see iseseisvalt tehtav töö enamalt jaolt olnud väga tulemusrikas. Individuaalne töö tagab alati ka tulemuste kiirema saabumise.

Hääleharjutuste iseloomust. Nagu juba öeldud, peavad õppetöös kasutatavad hääleharjutused oma iseloomult olema kooskõlas hääleorganite treenimise lähemate eesmärkidega. Olenevalt igast õppeetapist peab selleks, et hääleorganite tegevust efektiivselt treenida, vastavalt muutuma ka harjutuste muusikaline kujundus ulatuse, kestuse, rütmi, meloodia keerukuse jne. osas. Näiteks kõri õige asendi fikseerimise raskuste puhul peab hääle tekitamist esialgu harjutama ainult üksikutel hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel. Hiljem tuleb üle minna kolmkõlade harjutamisele. Mida kindlamini kõri õige asend fikseerub, seda rohkem võib hääleharjutuse meloodiat ulatuslikumaks, keerukamaks ja kiiremaks muuta. Samalaadselt tuleb toimida ka kaela pindmiste ja rindkeret väliselt katvate lihaste lõdvendamise taotlustel ning neelu avardamisel ja hääletoe kujundamisel.

Seega kokkuvõttes — õppetööd tuleb alustada lühikeste, lihtsate, aeglaste ja keskmise tugevusega gammade või fraaside laulmisega hääleulatuse alumises ja keskmises osas, hiljem aga, kui taotletavad õiged hoided ja tegevused järk-järgult juba kinnistuvad, peavad harjutusülesanded muutuma keerukamaks ja haarama kogu hääleulatust.

Et aga teisest küljest hääleharjutus juba iseenesest ilma hääleorganite tegevuse vastava suunamiseta loob hääleaparaadi töös teatava koolilise treenituse, siis selleks, et saavutada hääleorganite tegevuse nõutavat kujunemist, tuleb hääleharjutuse iseloomu muuta ka vastavalt eesmärgile, mida me selle harjutuse kaudu antud momendil taotleme. Näiteks mitmesuguste kombinatsioonidega *legato*-harjutused kas ümisemisel või vokaalidel tingivad juba iseenesest mõnel määral hääleorganite paindlikku ja sujuvat tegevust, aeglast üleminekut *forte*'lt *mezzoforte*'le ja vastupidi, samuti helikõrguste elastset vaheldumist jne. Mitmesugustel kombinatsioonidel põhinevad *staccato*- ja *martellato*-harjutused arendavad juba iseenesest ühel või teisel määral hääleorganite täpset ja kiiret tegevust ning tõstavad nende jõudlusvõimet (eriti hingamislihaste, kõri õiges asendis hoidvate lihaste ja pehme suulae ning neelu avardavate lihaste osas). Harjutused tooni ja fraaside pika väljapidamisega treenivad sissehingamislihaseid ning kogu hingamismehhanismi üleolekut pikkadest fraasidest jne.

Hääleharjutuste tihedus, kestus ja raskus. Hääle kujundamise üldkestus oleneb palju sellest, kuidas kellelgi on häälekooli kasuks juba enne olemas soodsaid hääleorganite tegevusharjumusi. Samuti oleneb õppetöö tulemuste aeg ka vokalisti andekusest. Kõige tähtsam on muidugi, kui sihikindlalt ja otstarbekalt vokalist viib läbi hääle kujundamise treeningut ja kui palju ta treenib (näiteks on suur vahe, kas häälelist treeningut tehakse järjekindlalt iga päev umbes 2 tundi või ainult 3—5 tundi nädalas) jne.

Hääleorganite tervikliku tegevuse koolilist suunamist tuleb teha väga põhjalikult ja tugevasti kinnistada. Selle aluseks on järjekindel ja süstemaatiline harjutamine. Niisiis — treening, treening ja veel kord treening.

Vokaalpedagoogika ajaloost on teada, et vanad vokaalkoolid (itaalia, saksa, prantsuse) asetasid pearõhu laulmisharjumuste tugevale igapäevasele juurutamisele väga pika aja jooksul (8—10 a.). Näiteks vana-itaalia koolis toimusid hääleharjutused 3—5 tundi päevas. Loomulikult ei kasutatud kogu aeg *forte*'t ega raskeid harjutusi, vaid vastavalt õppetöö etapile rakendati mitmekesiselt *legato*-, *staccato*-, *martellato*-, fileerimis-, tämbri nüansseerimise, hingamis- jm. harjutusi. Nimetatud hiiglaslik treening oligi üheks oluliseks teguriks, miks vanadest koolkondadest võrsus üle maailma tunnustatud lauljaid.

Kuigi tänapäeval ei saa kurta silmapaistvate häälte puudumise üle, on rahuldava hääletehnikaga lauljate arv siiski suhteliselt väike. Üldiselt ei küüni hääletehnika vanaaja kuulsuste hääletehnika virtuooslikkuse tasemeni. Selle nähtuse üheks olulisemaks põhjuseks on hääle vähene treenimine. Näiteks ka professionaalsete lauljate ettevalmistamisel tegeldakse praktilise hääleseadega keskmiselt ainult 4—5 tundi nädalas. On õige, et selle ajaga saaks küll juurutada hästi püsivaks niisugused hääleorganite tegevusharjumused, mis juba õppetöö alguses on vokalistil olemas või on hõlpsasti kättesaadavad. Ei saa aga omandada põhjalikult ja püsivalt kogu keerukat häälekooli, kus on kogu aeg tegemist ühtede hääleorganite tegevusharjumuste kõrvaleheitmisega ning uute, ikka õigemate pideva leidmise ja omandamisega. Igati õigete, seega jäädavate harjumusteni häälekooli igas osas jõutakse aga alles õppetöö lõpupoolel. Kõik see ei tule ilma mitmetunniliste igapäevaste harjutuste ja otsinguteta.

Ka kaasaegne õpetus tingitud refleksidest kinnitab, et õigete funktsioonide leidmiseks ja püsivate ning õigete harjumuste omandamiseks on vaja iga päev väga järjekindlalt töötada.

Eelöeldu alusel, arvestades nii hääleaparaadi tegevuse komplitseeritusest tulenevaid uute harjumuste juurdumise raskusi ja pikka

aega kui ka hääleorganite vastupidavuse piiratust väsimuse suhtes, tuleb häälekooli omandamiseks minimaalselt vajaliku treeningu kestuseks pidada iga päev kaks täistundi.

Neid kahte täistundi tuleb iga päeva kohta jaotada mitmesuguselt. Õppetöö algperioodil, millal õpilasel on koolilistest nõuetest lähtudes väga palju vigu ja nende kõrvaldamine nõuab sageli hääleorganite ülepingutamist, pealegi kus hääleorganid ei ole veel treenitud, tuleb hääleseadeks ettenähtud kaks täistundi jaotada ühe päeva kohta neljaks pooltunniks umbes poolteisekuni kahetunniliste vaheaegadega. Õppetöö keskperioodil (s. o. umbes kahe- kuni kolmeaastase õppimise järel) võib häält harjutada juba 2 korda päevas, iga kord üks täistund, kusjuures vaheaeg olgu tunduvalt pikem — neli kuni viis tundi.

Nagu öeldud, on nimetatud kahe tunni pikkune treenimine päevas miinimum. Võimaluse korral on soovitatav seda aega pikendada.

Kui aga vokalistil on väga õrnad hääleorganid, siis on soovitatav mainitud hääletreeningu aeg õppetöö alg- ja keskperioodil jaotada veel lühemaiks ajavahemikeks (näit. õppetöö alguses kuus korda päevas 20 minutit ühekorraga ühetunniliste vaheaegadega, õppetöö keskperioodil kolm korda päevas 40 minutit ühekorraga, pidades poolteisetunnilisi vaheaegu). Hilisemal õppestaadiumil tuleb aga harjutamise minimaalne aeg (2 tundi) ka väga õrnade hääleorganitega vokalistil kasutada ühekorraga, sest selleks ajaks peab olema igasuguste hääleorganite vastupidavus juba küllaldaselt ette valmistatud suuremaks koormuseks.

Isegi hääle niisuguste tervislike häirete (kõri-, neelu- jm. katarride jne.) puhul, kus organismi üldseisund ei nõua erirežiimi, tuleb treeninguks ettenähtud 2 tundi päevas ikkagi ära kasutada. Kuid haiguse tõttu peab loobuma harjutamisest häälega ja tegema hääletuid hääleorganite nende lihaste treeningharjutusi, mida on võimalik antud haigusliku seisundi puhul sooritada (näiteks hingamislihaste treenimise, hingamisharjutuste, kõri asendi, neelu avardamise jne. osas). Harjutuste iseloom hääleorganite lihaste pingutamise suhtes olgu samalaadne ja samasuguse ulatusega kui harjutamisel häälega. Sellised harjutused aitavad samuti kaasa hääleorganite koolilise seisundi saavutamisele. Niisuguse hääletu treeningu rakendamise tõttu ei pidurda häälehäired kuigi tunduvalt kogu hääleaparaadi tegevuse koolilise kujunemise protsessi.

Tuleb meeles pidada, et harjutustunni algul, olenemata tunni pikkusest, olgu hääleharjutused alati lihtsad, s. o. tempolt aeglased ning ulatuselt väikesed ja haaraku ainult hääleulatuse madalat ja keskmist osa. Sealjuures on soovitatav kasutada *staccato* laadis kergeid üksteisest pausidega eraldatud hääleharjutusi. Nii võimaldub hääleorganite tegevusel hääle sagedasel vaheldumisel

pausiga järk-järgult soodsalt üle minna kergelt töölt suuremale koormusele. Säärane esialgne harjutamine ühes järgneva järk-järgulise üleminekuga kergemalt raskemale tegevusele väldib ühtlasi ka kõri siselihaste kahjustusi. Samadel eesmärkidel on harjutustunni algul otstarbekad ka ümisemise harjutused nii *legato*'s kui ka *staccato*'s. Seda muidugi neil juhtudel, kus vokalistil ei esine kalduvust kõri üles liikumiseks ning kõri tegevuse üldiseks forsseerimiseks. Lihtsatelt ja kergetelt harjutustelt tuleb, arvestades muidugi antud tunnis taotletud eesmärke, mis omakorda sõltuvad vokalistil kujunenud häälekoolilisest tasemest, sama õppetunni kestel järk-järgult üle minna raskematele — kiirele tempole, keerukamatele helikäikudele ning pikematele ja ulatuslikumatele harjutusfraasidele, mis haaravad ka juba kõrgemaid toone.

On soovitatav, et väljaspool treeninguaega ka mõttes tegeldaks hääle kujundamisega ja kooliliste vigade kõrvaldamisega seotud küsimustega. Harjutusel esinenud positiivseid tulemusi mõttes korrates ning esinenud puudusi analüüsides ja nende põhjusi tunnetades soodustatakse n.-ö. alateadvuse kaudu õpitava kiiremat ja kindlamat omandamist.

Siinkohal reegel, mida ei tohi unustada: p i d e v a l t t u l e b j ä l g i d a, e t t e h n i l i s e d h a r j u t u s e d n i i u l a t u s e, j õ u k u i k a t e g e v u s e k i i r u s e o s a s ü l d i s e l t k u n a g i e i k ü ü n i k s h ä ä l e l i s t e v õ i m e t e v i i m a s e p i i r i n i. See tagab, et hääle treenimise töö tõttu ei teki hääleorganites ülekoormust ega kahjustusi ja võimaldab sellega häälele ühtlasi ka pika ea. Tihti näeme, et hääle viimase piiri sagedane rakendamine muutub mõnel õppijal nagu hasardiks. See aga loob võimalused kõri ülepingutamiseks, millest tekivad hääle kiire väsimine ning tooni ilu ja hääle puhtuse kahjustused. Kõri pidev ülepingutamine võib kõri siselihaste, s. o. ka häälekurdude osas isegi tõsisemate kahjustusteni viia. Niisugused negatiivsed nähtused tekivad eriti siis, kui ei jälgita nõudeid, et väga pikkamööda tuleb üle minna ulatuslikematele harjutustele ja pikematele laulufraasidele ning mitte algperioodil, vaid alles õppetöö keskperioodi lõpupoolses osas võib siirduda tehniliselt kergemate vokaalteoste treenimisele.

IV. HÄÄLE KUJUNDAMISE HILISEM STAADIUM

Hääleorganite tegevuse tervikliku koolilise suunamise suhtes esitatud nõuete pidev, järjekindel ja väsimatu täitmine viib ühel varem, teisel hiljem (olenevalt häälekujundamisele eelnenud hääleorganite tegevusharjumustest ja hääleseadetundide tihedusest) — keskmiselt 4—6 aastaga — selleni, kus teatav põhiline hääleaparaadi tegevuse kooliline koordinatsioon on *mezzoforte*'s ja *forte*'s (harjumustest olenevalt sageli ka mõnes teises dünaamilises astmes) juba juurdunud. Häält on võimalik õige kehahoiaku puhul tekitada kõikidel atakkidel nii metalselt kui ka pehmelt ning ülemiste ja alumiste kõlaruumide maksimaalse resoneerimise tõttu on hääl üldiselt kõlarikas (särav ja sügav), registriliselt segatud, puhas, tämbrilt ühtlane, loomulik, meeldiv ja sealjuures küllaldase vastupidavusega. Hääleulatuse kõikides osades tekivad hääl ja häälikud ümaralt, mitte lahtiselt. Pea ja rinna resonantsiõõned kõlavad nii, et hääl ei kõla nagu nende sees, vaid väljaspool neid. Kõri püsib hääle tekitamisel, s. o. laulmisel, õiges asendis, hääl voolab vabalt, lenduvalt ja on paindlik. Kõikide häälikute laulmine on selge ja täpne. Ollakse võimeline kiireteks käikudeks mitmesugustel atakkidel ja pikkade (keskmise tugevusega hääle puhul 20—25 sekundit) katkestamatute fraaside väljapidamiseks. Hääleorganite tegevuses ei esine forsseerimist.

Kui häälekooli töös on niisuguste tulemusteni jõutud, olemegi astunud hääle kujundamise hilisemasse staadiumi. Mõnikord arvatakse, et seni läbiviidud mitmeaastase treeninguga saavutatud hääleline tase võimaldab siin uute ülesannete eduka täitmise võrdlemisi lühikese ajaga. See ei ole siiski nii. Kuigi ollakse omandanud juba hääleaparaadi tegevuses kooliliselt põhilised käsitsemisoskused, on neid oskusi siiski vaja veel palju, ja seda just uute kvaliteedi joonte omandamiseks, edasi arendada. Alles selle eesmärgi saavutamine teeb vokalisti hääle kooliliselt täisküpseks. Lisaks nõuab hilisema staadiumi lõpupoolses osas repertuaari täielik õppimine ja valmistumine esinemisteks kuulajaskonna ees samuti oma aja. Seepärast tuleb hilisema õppestaadiumi normaalseks kestuseks pidada keskmiselt 2—3 aastat, millise aja jooksul, nagu seniste kogemuste alusel võib järeldada, saab uusi koolilisi võimeid täiuslikult omandada. Täiuslikkus saavutatakse aga ikka pikkamööda ja järk-järgult.

Hilisemas õppestaadiumis mitmesuguste uute võimete (dünaamilised astmed, fileerimine jne.) omandamisel tuleb samal ajal häälekooli eesmärkidel jätkata õppetöö keskperioodi lõpul toimunud mitmesuguse raskusega laulufraaside ja tehniliselt kergemate vokaalteoste harjutamist, ja seda igas õppetunnis. Kuid antud õppestaadiumis on tarvis hakata harjutama nii ulatuselt kui ka meloodialt (intervallide, rütmiliste jm. kombinatsioonide suhtes), s. o. ka vokaaltehniliselt, üha raskemaid teoseid. Et hilisemas õppestaadiumis omandatakse järk-järgult uusi täielikumaid hääletehnilisi võimeid, tuleb vokaalteoste (milleks on vaja kasutada järelikult ka vastavaid vokaalteoseid) treenimiseks rakendada peale *mf* ja *f* (nagu see oli õppetöö alg- ja keskperioodil) ühtlasi juba ka teisi hääle dünaamilisi astmeid, fileerimist, koloratuuri jm.

Õppetöö eelnevates perioodides hääleorganite tegevuse soodsa kujundamise huvides siirdusime mitmesugustelt, kuigi laulmiseks mitte kõige soodsamatelt kehahoiakutelt järk-järgult kõige õigemale hoiakule (vabalt püsti, pea otse, käed ripuvad vabalt). Õppetöö hilisemas staadiumis aga tuleb hääle treenimisel peale kõige õigema, s. o. vabalt püstiasendi, kasutada vahetevahel, kuigi vähesel määral, ka istumisasendit, lamamist, nii kiiremas kui aeglasemas tempos kõndimist, mitmesuguselt toetumist jm. Kuid seda kõike hoopis teisel eesmärgil, kui õpingute eelnevates perioodides. Nagu noorte lauljate praktikast teatrilavadel näha, ei taha äsja õpitud häälekool laulmisel mitmesuguste teiste keha asendite puhul sageli püsida, kui nendes asendites pole laulmist harjutatud. Nii võivad peale häälekooliliste häirete tekkida ka mõningad takistused mõnede lavaliste ülesannete täitmisel (kohmakad ning kramplikud liigutused jm.). Muusikalavastused, mis kajastavad mitmesuguseid sündmusi, nõuavad artistidelt laitmatu kooliga laulmist igasugustes olukordades, kus osatäitja liigub, istub, lamab, on vahel otsekile jne. Kuid nendes mitmesugustes asendites laulmisel tuleb jälgida, et rangelt hoitaks ja säilitataks hääleorganite tegevuse kooliliselt õiget koordinatsiooni. Kuigi õige häälekool tagab seda ilma eraldi treenimiseta, on, nagu praktika näitab ja eespool juba selgitati, mitmesugustes asendites ja hoiakutes laulmise harjutamine õppetöö hilisemas staadiumis kui ettevalmistav moodus vokalistile ikkagi tarvilik. Mis puutub aga kontserdilaval esinemisse, siis tuleb eelnimetatud häälekooliliselt kõige õigema kehahoiaku (vabalt püsti, pea otse, käed ripuvad) all mõista muidugi põhilist, alati kehtivat hoiakut. Iseenesest mõistetavalt on aga selles hoiakus lubatavad väikesed individuaalsed esinemismaneerid (käte asendi väikese ulatusega muutmises, pea pisut ette- või tahapoole hoidmises jne.) vastavalt esineja tõlgenduslaadile ja maitsele. Häälekooli seisukohalt ei ole aga soodne nende liigutuste ulatuslik liialdamine (käte ülestõstmine,

asetamine seljale, pea liigne kuklasse, ette ja külgedele kallutamine, rindkere liialdatud tõstmine, keha otsekil asend jm.).

Hääleharjutuste aeg (s. o. kaks tundi päevas), tuleb hääle kujundamise hilisemas staadiumis kasutada juba ühekorraga. See peab toimuma ka väga õrnade hääleorganite puhul, sest selleks ajaks peab vokalist olema jõudnud hääleorganite treenituse sellise tasemeni, et suudetakse taluda juba suuri koormusi.

Kuigi hääle kujundamise hilisemasse staadiumi jõudmisel ja hiljem kogu aeg hääleorganite tegevuse koolilised võimed täiustuvad, ei tohi sellele vaatamata mõelda, et nüüd võib häälega juba taotleda viimast, s. o. ülimat piiri dünaamikas, ulatuses jms. Vokalist peab häält alati harjutama veidi allpool oma hääle maksimaalseid võimeid. Sellega välditakse paratamatult tekkida võivat forsseerimist ja viimase tagajärjel esineda võivaid hääleorganite kahjustusi. Pealegi ei tule häälega forsseerimine (ka varjatud kujul) kasuks vokalisti esinemisele.

Asumegi vaatlema küpse laulja kujunemiseks tarvilikke harjutusi ja juhendeid.

1. Algul vaatleme hilisemasse staadiumi kuuluvaid hääle täiustamise harjutusi.

Koloratuurist. Esimeseks oluliseks ülesandeks hilisemas õppestaadiumis on koloratuuri harjutamine, ja seda kõikidel häälelijikidel. Koloratuuri harjutamine hilisemas staadiumis kõige esimese ülesandena on otstarbekas selleks, et õppetöö keskperioodi lõpuks kujunenud koolilised põhifunktsioonid omandaksid edasist täiust kiiruses ja hääleorganid oma tegevuse elastsuses. Nii on hääleaparaati hiljem kergem allutada veelgi keerukama koordinatsiooni nõuetele.

Koloratuur kujutab endast mitmesuguste gammade (toonide astmeline järjestus), arpedžode [88] (mitmesugused kujundid akordist [89]) ja passaažide (kiire, läbiv helide rida) kiiret ning kerget esitamist.

Tänapäeva vokaalpedagoogika üheks suureks veaks tuleb pidada seda, et koloratuuriharjutusi hääle kujundamisel tehakse üldiselt vaid kõrgete ja kergete häälte, s. o. koloratuursopranite puhul ja nendegi juures suhteliselt vähe, kuna teiste hääleliikide korral neid peaaegu üldse ei tehta. Vanades koolkondades oli koloratuuri harjutamine õppetöös tähtsal kohal kõigil hääleliikidel ja see oli üheks põhjuseks, miks näiteks vana-itaalia laulukoolist võrsunud lauljad omasid hääle suurt vastupidavust, elastsust, kiirust ja suurt vabadust. Koloratuuri harjutustega tänapäeval on samuti vaja saavutada hääleorganite tegevuses neid jooni.

---

[88] *Arpeggio* (it. k.) — harfitaoliselt.

[89] Akord — kolme või enama erineva kõrgusega helide (mida on võimalik asetada tertsidena) üheaegne kõlamine.

Kuigi tänapäeval heliloojad kirjutavad vokaalteostes koloratuurkäike peamiselt ainult kõrgetele häältele, ei õigusta see veel koloratuuri harjutamisest loobumist madalamatel häältel, et selle kaudu saavutada häälele — nagu juba öeldud — suurt kergust. Ka on sel puhul tagatud madalamatel häältel (baritonil, bassil, aldil, kuid ka tenoril ja sopranil) vokaalteostes esinevate koloratuurkäikude küllalt laitmatu laulmine.

Koloratuuriharjutusi on otstarbekas alustada hääleulatuse madalatel ja keskmistel toonidel ning sooritada esialgu suhteliselt aeglases tempos. Samuti olgu harjutusmeloodia kujundid algul lihtsad. Madalad ja keskmised toonid on kõige paremini käsitatavad juba sel lihtsal põhjusel, et tavaliselt on nende toonide tekitamiseks vokalistil kiiruse ja elastsuse osas kõige suuremad kogemused. Hakata aga treenima koloratuurkäike kohe väga ulatuslike ja hääleulatuse ülemise piirini küündivate harjutustega, on ebaotstarbekas. See tava ei too kasu hääleorganite kooliliste võimete järkjärgulisele täiustumisele, vaid hoopis forsseerib hääleorganeid. Kahjustub hääle kvaliteet ja pikeneb kooliliste, igati küpsete võimete saabumine.

Koloratuuri harjutused toimugu pehme ja tugeva vahepealsel atakil keskmise tugevusega häälega. Pearõhk olgu kogu aeg hääle kerguse ja kiiruse taotlustel, seda eriti ühelt tooni kõrguselt teisele liikudes. Samaaegselt tuleb õppetöö alg- ja keskperioodi lõpuks kujunenud hääle resonatoorset positsiooni, hingamiselundite tegevuse taset ning kõri, huulte ja suuõõne hoidu säilitada. Selleks hoiame nimetatud komponente pidevalt kaudse kontrolli all. Hääleaparaat allugu kõigis osades kiirelt ja jäägitult vokalisti tahtele, milleks tuleb end vägagi keskendada.

Tavaliseks tüüpilisemaks puuduseks harjutustel on, et hääleaparaadi tegevuse kiiruse ja elastsuse suurendamisel, esialgu toonide kõrguse hea tabamine (intonatsiooniline täpsus), kipub kannatama. Koloratuurkäigud muutuvad ebapuhtateks ja lohisevateks. Tekivad portamento'd ja raskepärane toon. Need nähtused tekivad peamiselt hingamislihaste, kuid osalt ka kõri- ja neelulihaste tooni kõrguste muutumismomentidele mittevastava pingutumise tõttu. Pingutumine on tarvidusest kas suurem või väiksem. Lisaks ka ülejäänud hääleaparaadi osad ei suuda veel antud õppeetapil kuigi meisterlikult saavutada sujuvat ja kerget, nagu mänglevat lihaste tööd pinge tarvilikus tugevuses, selle muutumisulatuses ja täpsuses.

Niisiis on koloratuuri harjutusi tarvilik esialgu teha hääleulatuse alumistel ja keskmistel toonidel parajalt metalse häälega lihtsamates helikäikudes ning aeglaselt. Kui sel viisil tehtavad harjutused juba küllalt tulemusi annavad, võib järk-järgult edasi minna

keerukamate helikäikude ja suuremate kiiruste ning toonikõrguste kasutamisele kõikidel atakkidel.

Halvimaks veaks koloratuuride laulmisel (mis ühtlasi peegeldab ka ebaõiget häälekooli) on koloratuuride esitamise kohmakas ja raskepärane mulje, mis kuidagi ei vasta vokaalkunsti ilu nõuetele.

Hoidudes hingamistegevuse forsseerimisest ja kogu hääleaparaadi funktsioneerimise isevoolu teest, võib pidevate harjutustega jõuda pikkamööda hääleulatuse madalate ja keskmiste toonide koloratuurkäikude küllaldase vaba ja elastse tekitamiseni. Järgnevalt, seda muidugi ikka järk-järgult, võib koloratuuride laulmisel siirduda suurematele kiirustele, kõrgematele toonidele ja keerukamate helikujundite kasutamisele, ühtlasi n.-ö. sundides hääleorganeid veel suuremale elastsusele ja tegevuse täpsusele. Selle saavutamine nõuab suurt kannatlikkust ja visadust. Siin on vaja juba rakendada ka senisest teistsuguseid heli iseloome, nagu õhulist, pehmet ja tugevat atakki. Nende atakkide harjutamisel tuleb hoolitseda, et koloratuurkäigud jääksid intonatsioonilt puhtaks, ei tekiks portamentot, ega esineks hääleorganite tegevuse koolilise koordinatsiooni hajumise tendentsi. Viimane on koloratuuride laulmisel vahel tüüpiliseks nähtuseks mitmesuguse iseloomuga hääle puhul. Pisut peab harjutama ka mikst- ja falsettatakil, et oldaks ka selles osas koloratuurkäikude heaks valdajaks.

Toodud tingimusi täites kujuneb vokalisti hääle tekitamine koloratuuri esitamise osas nagu tulevärgiks. Kõik hääled, vaatamata nende liikidele, saavutavad ühtlasi sellega kerguses, kiiruses ja elastsuses juurdekasvu. Selle tõttu ongi koloratuuride harjutamine häälekoolis üks väga vajalik etapp.[90]

Hääletugevuse astmete edasisest väljatöötamisest. Kui koloratuuri laulmise oskus juba täielikult on omandatud, on hääleaparaat suuteline võrdlemisi kiireks, täpseks ja elastseks tegevuseks. Selle tõttu on alles nüüd kõige otstarbekam asuda kõigi hääletugevuse astmete väljatöötamisele kogu hääleulatuses.

Inimese hääleaparaadi tegevuses on täiesti seaduspärane, et tooni kõrgenemisega kaasneb üldiselt ka tooni tugevnemine. Seda järgmistel põhjustel. Tavaliselt ei olda võimeline hääleaparaati kõrgemate toonide tekitamisel küllaldaselt nii reguleerima, nagu see kulgeb madalates ja keskmistes toonides. Et kõrgem toon nõuab kogu hääleaparaadi suuremat pingutamist, siis selle mittekülladase reguleerimisvõime tõttu antud juhul pingutatakse

---

[90] Loomulikult ei tohi koloratuuride harjutustel taotleda (ja see on ka täielikult võimatu) kõikidele hääleliikidele ühesugust kiirust, kergust ja elastsust. Püüd seda teha põhjustaks ainult hääleorganite tegevuse forsseerimist.

hääleorganeid tavaliselt ülemääraselt, millest ka toon ühes kõrgenemisega n.-ö. tahtmatult tugevneb. Vaatleme lähemalt, millised tegurid põhjustavad tooni kõrgendamisel hääleorganite tegevuse koormuse suurenemise. Eelkõige, mida kõrgem on toon, seda rohkem peab olema õhk kopsudes kokku surutud, et kõris vajalikku õhuvõngete arvu saavutada. Suurenenud õhurõhumine aga «püüdleb» kõri tema asendist ülespoole nihutada, mis omakorda tingib kõri välislihaste aktiivsemat vastupanu (s. o. suurenenud kokkutõmbumist ehk pinguldumist) altpoolt tulevale õhu survele. Kuid ka kõri siselihastel peab olema õhurõhu suurenemisel (kõrgema heli tekitamisel) tugevam pinge kui madalama tooni korral, selleks et lihtsustatult väljendades mitte õhku häälekurdude vahelt ilma katkestamata lasta läbida, vaid keerukais kombinatsioonides pingutatud häälekurdude vibreerimisega seda n.-ö. «sundida» teatud energiaga võnkuma. Kõri ja hingamislihaste suurenenud tegevus nõuab aga veel omakorda hääleulatuse ülemistel toonidel ka suupõhja, mälumis- ja neeluavardavate lihaste energilisemat pinguldust.

Järelikult hääleaparaadi tegevuse koormuse suurenemine selle reguleerimisvõime vähenemisega kõrgetel toonidel teeb dünaamiliste astmete saavutamise seal *ppp* suunas eriti raskeks. Et mõnedele hääleliikidele on peale eeltoodud tegurite veel omane kõri siselihaste ja häälekurdude juba sünnipäraselt elastsuse suurem piiratus (see kehtib raskemate ja madalamate häälte — dramaatilise tenori, baritoni, bassi ja aldi kohta), siis ei ole nendel isegi kõige õigema häälekooli korral võimalik saavutada ülemistel toonidel kooliliselt ideaalseid, s. o. täisregistrilise häälega võetud *piano* astmeid. Koloratuur- ja lüürilised hääled seevastu on hääle mitmekülgse dünaamilise varieerumisvõime heaks omandamiseks hääleulatuse ülemistel toonidel rohkem võimelised. Mis puutub aga kõrgetele eelnevatesse, keskmistesse ja madalatesse toonidesse, siis on iga vokalist siin pideva harjutamise teel suuteline ületama toonikõrguse mõju hääleaparaadi tegevuse reguleerimisvõime vähenemisele ja õppima hästi valdama kõiki dünaamilisi astmeid.

Hääle kujundamise hilisemas õppestaadiumis tulebki järgnevalt peale õppetöö alg- ja keskperioodi lõpuks saavutatud kooliliselt hästi lauldava *mf* ja *f* alustada ka teiste hääletugevuse astmete (*p*, *pp*, *ppp*, *mp*, *ff*, *fff*) väljatöötamist nii pehme, õhulise kui ka tugeva atakiga ning seda ikkagi taotlusega kogu hääleulatuses, olenemata sellest, et (nagu eelpool märgitud) kõrgetel toonidel on teatavad puudujäägid tulemustes sageli paratamatud. Kõikide dünaamiliste astmete vabal valdamisel on häälega võimalik täielikumalt realiseerida vokaalteose või teatud kunstilise ülesande «hinge». Pealegi ei muutu laulmine kuulajatele tüütavaks, kui ollakse võimeline vastavalt heliteose olemusele ja interpretatsioonile hääle tugevuse astmeid meisterlikult muutma.

Hääletugevuse astmete uusi variante tuleb harjutada nii, et hääleorganite tegevuses seni saavutatud kooliline tase jääks püsima ja täiustuks ning heli kvaliteet ei muutuks sellest kvaliteedist halvemaks ega erineks sellest, mida saavutati eelnevalt juba *mezzoforte*, *forte* või veel mõne teise tugevusastme puhul.

Harjutamise alguses uute dünaamiliste astmete kooliliselt õige tekitamine igas osas ei ole kerge ülesanne ja kohe muidugi ei õnnestu. Siin peab vokalistil olema kannatust uute tekkivate raskuste järkjärguliseks ületamiseks.

Nende harjutuste puhul on kehtiv reegel: mida tasasemat heli soovitakse anda, seda vähem tuleb hääleorganite vastavaid lihaseid pingutada, ja vastupidi: mida tugevamat häält tahetakse tekitada, seda tugevamini tuleb kõiki vajalikke lihaseid pingutada. Näiteks *f*-st tugevamale dünaamilisele astmele üle minnes tuleb ka vastavalt resoneerimisseaduspärasustele suud avada ja neelu igas suunas avardada veel rohkem kui *f*-i puhul. Seega tuleb tugevamini pingutada neelu avardavaid, suupõhja, pehme suulae, keele, kõri asendit hoidvaid (kõri pisut veel allapoole viia) kui ka kõri sise-, rindkeret laiendavaid ja kitsendavaid, diafragmat ning kõhupressi lihaseid. Vastupidi, *mf*-ist tasasematele dünaamilistele astmetele liikudes tuleb aga peale kõri asendit hoidvate lihaste kõiki teisi mainitud lihaseid vastavalt pingutada vähem kui *mf*-i puhul. Suud ja neelu ei ole järelikult *piano* astmetel tarvis täpselt niipalju avardada kui *mf*-is laulmisel jne. Niisiis peame pidevalt meeles hääleorganite tegevuse seaduspärasused heli tugevuse erinevate astmetega toonide tekitamisel. Vastavalt heli tugevuse astme tarvidusele kas avardame suud ning neelu vähem või rohkem, pingutame neelu avardavaid, hingamis-, kõri asendit hoidvaid, kõri siselihaseid, keelt, suupõhja lihaseid rohkem või vähem. Kuid, nagu mitmel korral öeldud, uute dünaamiliste astmete (*p, pp, ppp, ff, fff*) harjutamisel hoidume hääleorganite tegevuse ülepingutamisest ja kiirustamisest. Sest võib ju mõnikord kiirustades jõuda küll enne normaalset aega teatud dünaamiliste astmete mingisugusele valdamisele, kuid need on sel puhul alati kooliliselt ebakvaliteetsed, kui hääleorganite forsseeritud tegevuse tagajärg.

Rangelt peame meeles, et ka hääle uute dünaamiliste astmete harjutamisel hoiame näo miimilised, kaela, lõua ja rindkere välised lihased ikka samuti lõdvalt kui *mf* ja *f* korral, sest nende lõdvendamise nõue on muutumatu ja alati kehtiv.

Eriti tuleb uute dünaamiliste astmete harjutamisel hoolitseda, et hääl jääks oma kõlastruktuurilt samalaadselt ühtlaseks kui õppetöö keskperioodi lõpuks kujunenud igal häälikul lauldava *f* ja *mf* puhul kogu hääle ulatuses.

On tarvis võidelda sageli vokalistidel esineva tendentsi vastu, et *piano* astmed kipuvad kõlama rohkem pea resonantsiõõnte

tagapoolses osas, *forte* astmed aga enam eespool, mistõttu kannatab hääle kõlaline ühtlus. See nähtus tekib tavaliselt sellest, et *piano* astmete laulmisel lastakse pehme suulagi, keel ja huuled ülemääraselt lõdvaks, mille tõttu tasasem heli ei suundu küllaldaselt resoneerima suuõõne eespoolsemasse ossa ja kõigisse näoõõntesse. *Piano* astmetel tavaliselt tajutakse hingamislihaste ja kõri tugeva pingutatuse mittevajadust, mistõttu neid ka lõdvendatakse. Et aga ühes nendega antud juhul automaatselt lõdvendatakse, ja seda ülemäära, neid osi hääleaparaadis, mida ei ole vaja, siis tekibki *piano* astmete laulmisel nimetatud negatiivne nähtus. Niisiis oldagu alati valvel vajaliku koolilise koordinatsiooni tahtlikuks hoidmiseks ja seda iga erineva tugevusastme korral. Tuleb meeles pidada, et tarvilikud hoided ei teki ega säili millalgi iseenesest täiuslikult.

Eriti on vaja vältida tihti esinevat tendentsi tasasemal helil rinnaresonantsi väljalülitumiseks. Vokalist, tundes vaiksema heli puhul kogu hääleaparaadi lihaste pingutatuse vähendamise vajadust, võrreldes näiteks tugevama heliga, unustab seda teostada kogu hääleaparaadi suhtes ühtlaselt. Ta tavaliselt lõdvendab hingamislihaseid, kõri asendit hoidvaid lihaseid ja häälekurde (kõri siselihaseid) ülemääraselt. Seetõttu häälekurdude tihe energiline sulgumine kaob, ja kuna ka hingamislihaste ülenormilise lõdvendamise korral hääletugi nõrgeneb alla tarviduse, siis kõige selle tagajärjel ei teki enam rindkere resonantsiruumides õhurõhu perioodilised muutused küllaldase amplituudiga. Tavaliselt püütakse sel puhul *piano* astmed n.-ö. formeerida ainult pea resonantsiõõntega, nende tegevust intensiivistades. Kuigi rinnaresonants peab vähenema vaiksemal laulmisel, ei tohi ta väheneda seaduspäraselt suhteliselt rohkem kui pearesonants *piano* astmetel. Järelikult *piano* astmete korral tuleb hoolitseda eriti kõri õige asendi, täisregistrilise tooni ning hääletoe pingutatuse parajuse eest.

Vaiksematel helidel, mis ei nõua hingamislihastelt pooltki sellist pingutust, kui *forte, ff* ja *fff,* lastakse vahel hääletugi hoopis üleliia lõdvaks ja võetakse tasasem heli artikulaatori lihaste üleliigse pingutamisega. Teinekord lastakse hääl isegi lamedamaks — ahendatakse neelu ning lõdvendatakse pehmet suulage, sest tuntakse, et tasasemat heli on nii mugavam laulda. Selliste harjumuste vastu tuleb rangelt võidelda, kuna need «lõhuvad» koolilisi põhifunktsioone (hääletoe vastupidavust ja pinge täpsust) ja põhjustavad hääle ühtluse puudusi ja ebapuhta kõlavuse. Järelikult *piano* astmete treenimisel juhindutagu ikka nii rinna- ja pea, s. o. täisregistrilisest, ümarast, vabast ja kõlarikkast häälest, milleks kogu aeg hoitagu silme ees hingamise, kõri ja resonaatorite õige tegevuse nõudeid.

Forte'st tugevamate dünaamiliste astmete harjutamisel on eriti

tarvis hoiduda õhu kõrile n.-ö. peale surumisest. Paljudel vokalistidel on kalduvus *ff* ja *fff* korral kaotada kontroll hääleorganite tegevuse koolilise režiimi üle. Lastakse nagu kõik koordineerivad pidurid lahti. Hääl muutub kas õhuliseks (hingamislihaste tagasihoidev pidurdus väljahingamislihaste pressile ehk hääletugi kui oluline komponent jääb nõrgaks, mistõttu õhk voolab häälekurdudele peaaegu reguleerimatult), teravaks (kõri siselihaseid pingutatakse üleliigselt) või üldiselt forsseerituks. On kahjustatud hääle puhtus, ilu ja paindlikkus.

Et *p, pp, ppp* ja *ff, fff* laulmisel hääleaparaadi tegevus on mitmeski tunduvalt erinev kui *mf* ja *f* korral, siis alguses on muidugi raske saavutada kõikidele dünaamilistele astmetele samasugust hääleorganite õiget koordinatsiooni nagu *mf* ja *f* puhul. Tavaliselt arvatakse ekslikult, et kui osatakse *mf* ja *f* laulmisel hääleorganite pingutuse omavahelist suhet alati hästi saavutada, siis osatakse seda ka igasuguste teiste tugevusastmete puhul. Tegelikult see nii ei ole. Kõikide hääle tugevuse astmete võrdselt õige kooliline valdamine nõuab küllaltki kestvat ja intensiivset treeningut. Siin on vaja otsinguid ja hääleorganite tegevuse järjekordseid kohandamisi ning kannatlikku ja igapäevast harjutamist, et hääle tugevuse iga aste, nagu *p, pp, ff* jne. kujuneks puhtaks ning helisevalt kandvaks nagu eelneva õppeperioodi lõpuks saavutatud *mf* ja *f* puhul. Ja seda kõike hääleorganite vaba tegevusega. Kõiki heli dünaamilisi astmeid tuleb seega õppida täielikult koolilistele nõuetele vastavalt ühevõrra hästi valdama, säilitades sealjuures registriliselt segatud nii pehmemalt kui metallsemalt puhta heliseva tooni ja täpse intonatsiooni.

Dünaamiliste astmete harjutamist tuleb alustada keskmistest toonidest ja kasutada peamiselt pikemaid, keerukamaid ning mitmesuguste tempodega heliredeleid ja fraase. Seejuures on vaja harjutuste aega *ff* ja *fff*-s piirata, et hääleorganeid mitte üle koormata ja neid sellega kahjustada. Tuleb alati lähtuda eespool öeldud reeglist, et hääleorganite lihaste pinge muutuks vastavalt erinevatele helitugevustele. Ka peab silmas pidama, et see pinge vastavalt tooni tugevusele ei kujuneks üle- ega alanormiliseks. Oluline on sealjuures meeles pidada, et hääleorganite lihaste omavahelise pinge suhe jääks igas dünaamika astmes alati ühesuguseks, muutumatuks. Oletame näiteks, et *mf* korral hingamislihaste pingutus on kõri sise- ja neelulihaste pingutusest kaks korda suurem. *Pp* puhul peab hääleorganite lihaste pingutust tugevasti vähendama, kuid hingamislihaste ning neelu- ja kõri siselihaste pingutuse suhe peab jääma endiseks, s. o. nagu *mf* puhul, kaks korda suuremaks. Sama peab kehtima ka *p*, *ppp* ja *ff* ning *fff* korral. Kui seda nõuet ei täideta, siis ei ole võimalik kõiki hääletugevuse astmeid, nagu juba mainisime, anda vajaliku

kvaliteediga, võib esineda lamedust, resonantsivaesust, forsseerimist jm.

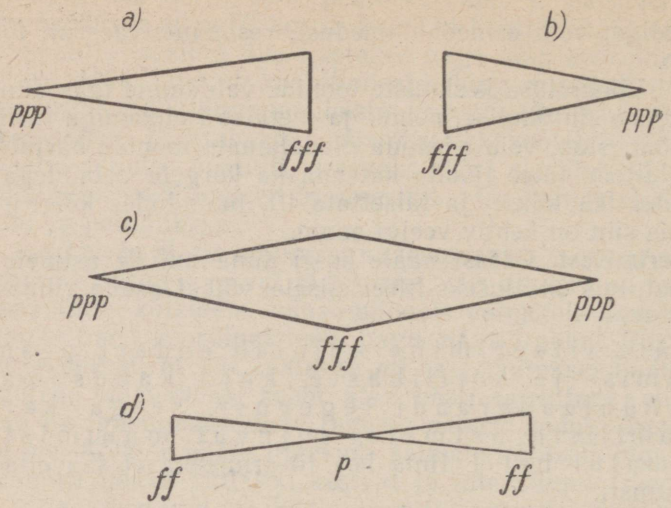
Kui hääleulatuse keskmiste toonide valdamine igas dünaamika astmes juba nii õhulise, pehme ja metalse iseloomuga helil enamvähem õnnestub, võib siirduda madalamate toonide harjutamisele. Veelgi hiljem tuleb jõudu katsuda ka kõrgete toonidega (pisut harjutades ka mikst- ja falsettatakil), juhindudes kõigest eelöeldust, mis siin on kehtiv veelgi enam.

Fileerimisest. Pärast hääle kõigi dünaamiliste astmete väljatöötamist, mis on aluseks fileerimisele, võibki asuda viimase õppimisele.

Hääle fileerimine kujutab endast peamiselt hingamis- ja kõrilihaste, kuid kaudsemalt ka kogu hääleaparaadi tegevuse, seega ka hääle dünaamiliste astmete, sujuvat muutmist katkestamatul helil. Ilma hea fileerimiseta ei saa olla kõrget vokaalkunsti.

Fileerimisharjutuste käigus tuleb töö raskuse, järkjärgulisuse, pidevuse ja pikaajalisuse nõuete osas resoluutselt silmas pidada samu põhimõtteid nagu eelnevalt koloratuuri ja hääle dünaamiliste astmete treenimisel. Samuti tuleb hoiduda forsseerimisest, mida sageli sel puhul kipub esinema. Õigesti fileeritud heli tekitamine kõrgetel toonidel ei tohi vokalistil enesel tunduda väga raske tööna ja fileerimine kogu hääleulatuse piires ei tohi ka kuulajaile tunduda raskepärasena. Selleks juhindatagu hääleorganite koordinatsiooni suunamisel samadest seisukohtadest, mis kehtisid erinevate heli tugevusastmete õppimisel. Täiendavaks nõudeks on, et fileerimisel püütagu heli tekitada ühelt erinevalt dünaamiliselt astmelt teisele üle minnes äärmiselt sujuvalt. Eeskujuks olgu selline helide sujuv seostatus, kus ühe dünaamilise astme, näiteks *piano* lõppemine ja teise, ütlema *f*-i algus ei ole teravalt märgatav.

Fileerimist on otstarbekas harjutada sama kõrgusega toonil hääle järkjärgulise tugevdamise ja nõrgendamisega, sealjuures heli katkestamata. Esialgu on soovitatav fileerimise harjutamiseks kasutada hääleulatuse keskmist lõiku. Esimestel harjutustel on vaja *ppp*-lt heli järkjärgulise tugevdamisega üle minna *fff*-ni (*crescendo*) ja siis äkki lõpetada (joonis 37-a). Järgnevaid harjutusi alustatagu *fff*-st ja need lõpetatagu *ppp*-ga, sealjuures tooni järk-järgult nõrgendades (*decrescendo*, joonis 37-b); edasistel harjutustel tuleb heli *ppp*-ga alustades saavutada *fff* ja sama tooni kestuse lõpuks jälle *ppp* (joonis 37-c). Veelgi hiljem on vaja fileerimisharjutustel *ff*-st minna *piano*'ni ja harjutusfraasi katkestamata uuesti saavutada *ff*, seda muidugi ühel hingamisel. Sealjuures tuleb tähele panna, et üleminekud ühelt dünaamiliselt astmelt teisele oleksid sujuvad (joonis 37-d). Kõiki neid harjutuslaade peab esialgu tegema võrdlemisi kiire üleminekuga *forte*'st *piano*'ni



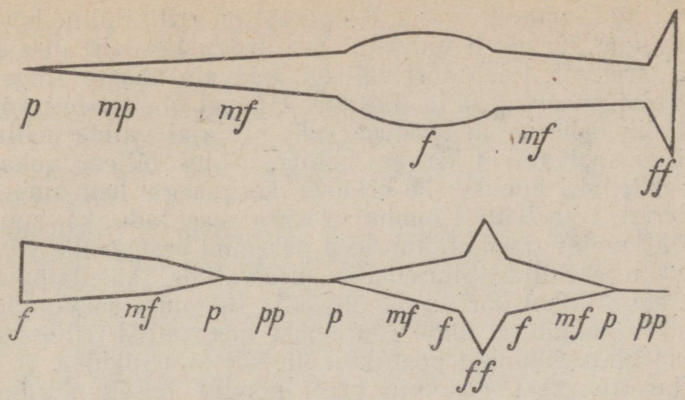
Joon. 37.

jne. Hiljem aga tuleb püüda teha pikki aeglasi üleminekuid mitmesugustel harjutuskombinatsioonidel (joonis 38, kaks näidet). Loomulikult peab sel puhul kasutama ka hästi pikki katkestamatuid harjutusgammasid (kestusega 15—20 sekundit).

Kui kõiki eelnimetatud harjutusi hääleulatuse keskmises lõigus on võimalik juba enam-vähem rahuldavalt sooritada, siis tuleb üle minna harjutamisele madalamatel toonidel, seejärel kõrgematel toonidel ning hiljem harjutustel, mis hõlmavad korraga kõiki hääleulatuse osi. Et fileerimine kujuneks vokalistile n.-ö. orgaaniliseks harjumuseks, tuleb hiljem fileerimist hakata harjutama mitte enam ühel toonil, vaid mitmesuguste erinevate meloodiliste käikudega.

Fileerimisharjutustel peab eriti silmas pidama, et kõri õige asend jääks püsivaks, kõri tegevus toimuks vabalt ja neelu avardatud hoid vastavalt tooni kõrgusele ja tugevusele säiliks hääle igasuguse dünaamilise astme puhul. Samuti on vajalik, et heli jääks puhtaks ja ühtlaseks nii õhulise, pehme kui ka tugeva ataki korral. Kuigi fileerimine nõuab hääleorganite tegevuses väga mitmekesiseid erinevaid vorme, on sel puhul vaja alati silmas pidada, et kogu hääleaparaadi tegevus hääle fileerimisel jääks normaalseks, s. o. kooliliselt õigete nõuete piiridesse. Seega — fileerimisel ei tohi muutuda kooliliselt nõutav õige hingamismoodus, kõri asend, hääle registriliselt segatud struktuur, häälikute kõlaline ümarus, hääle tämbri ühtsus jm.

Nagu eespool mainitud, tuleb fileerimisharjutustega omandada



Joon. 38.

häälele selline tase, et täisregistrilist tooni on võimalik hääleulatuse madalatel, keskmistel ja eelkõrgetel toonidel täiesti vabalt fileerida *ppp*-st kuni *fff*-ni ja tagasi. Hääle diapasooni ülemisi toone, s. o. selles osas, mis asetseb lauldavate toonide kõige ülemisest piirist kuni ühe kvardi võrra allapoole, on vaja samuti fileerida, kuid selles lõigus ei saa neid toone enamikel juhtudel muidugi enam nii täiuslikult vallata kui keskmises ja madalamas hääleulatuse lõigus.[91] Siinjuures olgu tähendatud, et *p*, *pp* jne. mõistet ei tohi kohaldada kõigi vokalistide suhtes ühetaolisena, sest see sõltub vokalisti hääle üldisest olemusest. Näiteks kui vokalistil on väga jämedakoeline ja dramaatiline hääl, siis tema puhul ei saa saavutada nii õrna *piano pianissimo*'t kui äärmiselt õrna ehk nõrgema hääle korral. Samuti ei saa ega tulegi taotleda nõrgema hääle korral niisugust *fff*-i kui tugevama hääle puhul jne.

Trillerist. Peale fileerimisoskuse omandamise on vaja kõigil hääleliikidel, eriti aga koloratuursopranil, õppida ja harjutada ka trillerit. Trillerit võib harjutada järgmiselt. Hääleulatuse eelkõrgetel toonidel tuleb parajalt metalse häälega esialgu aegamööda ühelt noodilt kas sekundi-, tertsi- või isegi kvindihüppega seotult üle minna teisele toonile ja tagasi nii, et kõri teeks kõrgemale toonile üleminekul väikese liikumise ülespoole ja tagasi tulles liikumise tagasi, olles sealjuures võrdlemisi lõdvalt fikseeritud. Kõri nimetatud asendite muutmisi tuleb sellejuures tahteliselt sooritada. Esialgu kõri asendi tahtlik muutmine kahe erineva kõrgusega toonide vaheldumisel (kuigi aeglases tempos) ei taha õnnestuda. Siin võib abistada keelejuurega

[91] Vt. ka joonealust märkust raamatu käesoleva osa sissejuhatuses lk. 174.

nn. kõri liigutamine üles-alla. Seepärast on eriti oluline hoida kõri omas asendis äärmiselt lõdvana. See soodustab kõri üles-alla liikumist. Järelikult tuleb kõri väliselt hoidvate lihaste pinge hääle tekitamisest peaaegu välja lülitada. Hüppel ühelt tooni kõrguselt teisele võib kahe noodi kõrguse vahe sel ajal valida selline, mis kellelgi on sobivam ja kergem laulda. Kuigi hiljem vokaalteose laulmisel trilleri puhul kahe erineva kõrgusega heli intervall ei ületa tertsi, võib trilleri õppimisel siiski kasutada ka suuremaid intervalle, muidugi juhul, kui need paremini eesmärgile viivad kui väikesed intervallid. Suuremate intervallide kasutamine võib aidata mõnel juhul kõri kiiret üles-alla liikumist saavutada. Siin tuleb tähele panna, et mida suuremast intervallist triller moodustub, seda ulatuslikumalt peab kõri ülevalt alla liikuma, ja vastupidi. Harjutamiseks on vaja ühelt noodilt teisele siirdumist ja tagasitulekut teha esialgu aeglaselt ja vilumuse kasvades järk-järgult üha kiiremini. Kui kiiruse lisamisel tekib raskusi, siis ei tule vägisi püüda kohe paremini teha, vaid veel teatav aeg harjutada sellises eelnenud tempos, kus helikäigud (ühe tooni kõrguse vaheldumine teisega) õnnestusid kõige paremini. Kui kogemused ja oskused täiustuvad, siis võib taotleda edasiminekut kiiremale tempole. Pideva ja süstemaatilise harjutamise tulemusena õnnestub pikapeale tempot sel määral kiirendada, et kõri kahe kõrvuti asetseva erineva kõrgusega helide järjestikusel tekitamisel ise automaatselt kiiresti üles-alla liikuma hakkab, millega kõri selline tahtlik liigutamine jääb ära (ja seda ei tulegi enam püüda). Niisugusel hääle moodustamisel tekibki kahekordse heli efekt — triller, kus me praktiliselt üleminekut ühelt helilt teisele enam ei taju. Kui selline tase hääleulatuse eelkõrgetel toonidel on juba saavutatud ja enam-vähem juurutatud, siis võib üle minna trilleri harjutamisele kogu hääle ulatuses.

Et trilleri laulmine kõri lõdva fikseeritusega (mis võimaldab tema automaatset, kiiret üles-alla liikumist), on mõneti erinev harilikust laulmisest, siis tuleb siin eriti hoolitseda kogu hääleaparaadi koordineeritud tegevuse säilimise eest. Vastasel juhul ei saavutata ilusat trillerit. Ka siin, nagu koloratuuri, hääle erinevate dünaamiliste astmete ja fileerimise harjutustelgi, on tavaliseks nähtuseks hingamis- ja kõritegevuse koolilistest nõuetest kõrvalekaldumise tendentsid. Eriti kipub trilleri harjutustel ülemiste resonaatorite kaasakõlamine vähenema, nagu «ära vajuma» ja heli kõlavus tuhmuma. Ilmnevate puuduste vastu tuleb järjekindlalt võidelda. Triller peab olema üldiselt küllalt energiline ja särav ning intonatsioonilt täpne. Ilusa trilleri saavutamiseks jätkugu harjutajal püsivust ja kannatlikkust.

Retsitatiividest. Häälekooli omandamise hilisemas staadiumis tuleb tähepanu pöörata ka retsitatiivide korrektsele esitamisele. Retsitatiivi harjutatagu mitmelaadselt: kõvema ja pehmema kui ka mikst- ja falsettatakiga, dekla-

meerivamalt ja voolavamalt — laulvamalt. Põhimõtteks jäägu nõue: retsitatiiv olgu üldiselt kõlav kõne, mis häälekooli seisukohalt ei sarnane igati igapäevase, tavalise kõnega. Retsitatiiv võib näiteks erilise emotsiooni või karakteri väljendamisel laulmisel ainult ajuti ligineda mõningale vähesele kõlavusele, lamedusele jne., kuid peab siiski üldiselt säilitama laululise ja vokaalkoolilise taseme.

Tämbrilisest viimistlusest. Kui häälel on juba omandatud mitmelaadsed dünaamilised võimed kõikidel atakkidel, koloratuur, fileerimine, triller ja retsitatiivid, on ta saavutanud nende tehniliste võimetega suure väljendusrikkuse. Seda väljendusrikkust aga on vaja veelgi täiustada, viia suurima meisterlikkuseni. Teeks sellele on hääle tämbrilise varieerumisoskuse viimistlemine.

Kuigi juba häälekujundamise eelneval, s. o. alg- ja keskperioodil saavutati häälele kõlavuses tämbriline ühtlus ja registrite segatus õhulise, pehme ja metalse hääle puhul, mis muidugi on olulisem komponent laulja koolitatud hääles, on siiski vaja õppida nüüd seda kõlalist ühtlust mitmel viisil veel täiuslikumalt varieerima. Nii ollakse hiljem suuteline vajaduse korral hääle muutuste kaudu tõlgendamisele tulevate mitmesuguse erineva iseloomuga vokaalteoste ja nendes esinevate karakteersete episoodiliste detailide ilmekamaks väljendamiseks. Järelikult tuleb osata ja selleks õppida antud perioodil moodustama heledamat, tumedamat, lamedamat jne. häält. Näiteks heledat häält tuleb harjutada saavutama kõri nihutamise ja hoidmisega oma õigest asendist pisut kõrgemal ning pea resonantsiõõnte tagapoolsema osa resoneerimisvõime samaaegse vähendamisega neelu ahendamise teel. Tumeda hääle tekitamiseks vähendame pea resonantsiõõnte eespoolsema osa resoneerivust. Selleks suuname häält sel korral eriti tugevasti avardatud neelu ja hoiame kõri ühtlasi õigest asendist pisut madalamal.

Hääleharjutuste laadist. Tuletame veel kord meelde, et treenides mitmetel atakkidel koloratuuri, dünaamilisi astmeid, fileerimist, tämbri nüansseerimist ja muud, vastavalt hääletehniliste võimete kasvule, tuleb samal ajal üle minna üha raskemate vokaalteoste häälekoolilisele harjutamisele ja seda vahetevahel mõnel määral sooritada ka istudes, lamades, kõndides, kummargil jm. juhul.

Et igasugusest vokaalteosest häälekooliliselt üle olla, olgu siinkohal märgitud, peavad hääle tehnilised harjutused õppeperioodi hilisemas staadiumis sageli olema ka raskemad ja keerukamad (kiired ja pidevad helikõrguste, s. o. keerukate helikäikude ja helitugevuste, atakkide mitmekesised vaheldumised jne.) kui tehniliselt kõige raskemad kunstilised ülesanded antud hääle repertuaaris.

Alati peab silmas pidama vokaalteoste suhtes väljakujunenud nõuete mitmekesisust, mis omalt poolt dikteerib hääle vajalikud võimed. Teiste sõnadega: häälekool tuleb omandada niivõrd mitmekülgselt ja täiuslikult, et häälega saaks täita igasuguste vokaalülesannete kunstilis-tehnilisi nõudeid. [92]

*

Kooliliste nõuete õigel täitmisel peab vokalisti näoilme hääle tekitamisel jääma loomulikuks, kaela pindmised ja rindkeret väliselt katvad lihased pingutuseta. Puudub verepais näo- ja kaelapiirkonnas. Hääl tekib nagu muu seas, on voolav, pika väljapidamisvõimega, ühtlane, hästi kõlav, tämbrilt ja registriliselt ka varieerumisvõimeline jne. Kui häälekool on hästi omandatud, siis otseselt laulmisel sellele enam ei mõelda.

Vokalist haarab piltlikult väljendades vokaalse täisregistrilise heli nagu pearesonaatorite kõrgpunktist, viies seda kõla vabalt just nagu läbi näo-õõnte, suu, neelu, kõri ja rindkere alla kõhu põhja, kõhu külgedele ja selga — seda seal toetades. Sealjuures hääleaparaadi lihased on nii reguleeritud, et pingutusi nagu ei olekski. Toimub lihaste tegevuse n.-ö. vaba jooks, mis kujutabki kogu hääletekitamise protsessi õiget tasakaalu. Jääb mulje, et hääl on alati vokalisti keha küljest lahti ja eemal ning vabalt lendav.

Kui aga häälekool pole igas suhtes täiuslikult omandatud, jääb mulje, ja seda juba *forte* puhul, rääkimata *ff*-st ja *fff*-st, et laulja teeb rasket tööd. Seda on tunda isegi sel juhul, kui kael ja nägu on võrdlemisi pingutusvabad. Kõri tegevuses kajastub aga samal ajal üldine forsseeritus ja diafragma on mitteküllaldaselt pingutatud (tegemist on n.-ö. nähtamatu forsseerimisega).

Täiesti ebaõige on mõnikord levinud arvamus, et vaba, s. o. kooliliselt hästi kõlav hääl saavutatakse ainult kogu hääleaparaadi lihaste üldise lõtvusega. [93]

---

[92] Õige ja tugevasti juurutatud häälekool tagab vokalistile hääle õige käsitamise ka kõnelemisel. Seda muidugi juhul, kui omandatud häälekooli kõne juures õigesti rakendatakse. Selleks tuleb alati arvestada olulist momenti, et kõnelemine nõuab üldiselt palju kiiremat häälikute vaheldumist kui laulmine, kus vokaalide ajaline kestus aeglustab sõnade kulgemist. Kõnelemisel häälekooli rakendades ei tule seepärast unustada, et hääleaparaadi kõikide lihaste, eriti aga hingamis- ja kõrilihaste pingutusastet on vaja üldiselt kiiremini ja elastsemalt muuta kui laulmisel. Kui seda silmas ei peeta ja kõnes rakendatakse laulmisel kasutatavat häälekooli, arvestamata kõne iseärasusi, siis kanduvad kõnesse ajaliselt pikad ja ühetaolised lihaste pingutused (nn. laulmispingutuse maneerid). Need muidugi ei ole õiged ja lõpptulemusena forsseerivad ning väsitavad hääleorganeid. Nii ongi arusaadav, miks paljud vokalistid, kes peavad laval esinema ka sõnalises osas, näiteks operetis, kurdavad, et neil rääkimisel esineb huvitav nähtus — hääl väsib, mida aga lauldes ei ole märgata.

[93] Seda arvamust soodustab sageli esinev nähtus, et neid lihaseid hääleaparaadis, mida on hääle tekitamisel tarvis eriti pingutada, nagu kõhulihaseid

Kooliliselt õigesti tekitatav hääl peab küll vaba olema, kuid seda vabadust ei saa mitte kunagi saavutada hääleorganite kõigi lihaste lõdvendamisega. Õige häälekool ei nõua hääleorganite igas osas mingisugust täielikku lõtvust ega mingit üldist ja ühesuurust pingutust, vaid hääleaparaadi teatavais osades peab pinge olema suurem, teatavais organites väiksem ja mõni osa (näit. lõua ja kaela pindmised lihased) peab alati olema täielikult pingevaba.

2. Hääle kujundamise keskperioodi lõpupoolses osas häälleharjutuste ja hilisemas staadiumis hääle dünaamiliste astmete, koloratuuri jne. õppimise kõrval harjutasime hääle treenimise eesmärgil ka lihtsamaid vokaalteoseid ja muutsime neid hääletehniliste võimete kasvamisel järk-järgult raskemaks (kusjuures hiljem kasutasime harjutustel vähesel määral ka muusikalavastustes osatäitmisel tarvilikke kehahoiakuid, nagu istumine, kõndimine jm.).

Repertuaari omandamise põhimõtetest. Tegeliku repertuaari õppimisele ja igakülgsele omandamisele võib aga asuda alles siis (s. o. hilisema õppestaadiumi lõpupoolses osas), kui hääl on selleks kooliliselt juba igakülgselt ette valmistatud. Nüüd ollakse juba võimeline küllalt meisterlikult valdama dünaamilisi (*ff, pp* jne.) ja tämbrilisi varieerimisi, *staccato*'t ja *legato*'t, fileerimist ja koloratuuri, kusjuures hääl on hästi voolav, ümar, loomulik jne. Repertuaari varajasele (s. o. enne nimetatud aega) õppimisele asumine ei saa anda häid tulemusi ja sellest ei ole mingit kasu, sest et vokalist ei suuda oma veel puuduliku häälekäsitusega vokaalteoseid laulda küllaldase häälelise meisterlikkusega. Pealegi — mis on eriti oluline — sunnib enneaegne (s. o. õppetöö alg- või keskperioodil) raskete vokaalteoste igakülgne omandamine vokalisti hääletehniliste võimete küündimatuse tõttu hääleaparaati üle pingutama, millega ta kahjustab hääle ilu ning süvendab koolilisi vigu ega soodusta niiviisi hääle kooliliselt otstarbekat kujunemist. Hääle kujundamise hilisema staadiumi lõpuks saavutatud hääleorganite tegevusvõimed aga võimaldavad juba hääletehnilise küpsusega laulda enam-vähem igasugust ja igasuguse raskusega repertuaari (muidugi antud hääleliigi ja iseloomu piirides).[94] Lisaks lubab selleks ajaks saavutatud hääletehniline tase vokaal-

---

ja neelu avardavaid, suud avavaid lihaseid ning pehmet suulage, pingutatakse enamikul juhtudel koolitamata hääle puhul ikkagi mitteküllaldaselt, mitte aga ülemääraselt. Niisugune nähtus on tingitud inimese loomupärastest harjumustest jääda oma pingutustega alati pisut alanormilisteks n.-ö. nagu mugavusest.

[94] Et isetegevuslikel vokalistidel on mõnikord võimalused hääle treenimiseks mitteküllaldased, siis tuleb teinekord hakata repertuaariga tegelema juba võrdlemisi varakult veel väga puudulike häälekooliliste võimete puhul. Sel juhul aga peetagu rangelt kinni nõudest: omandatav repertuaar olgu hääletehniliselt igati jõukohane, et meloodia ei sunniks oma ulatuse, keerukuse, intervallide, rütmiliste ning dünaamiliste nõuete osas hääleorganeid üle pingutama.

teoseid võrdlemisi kiiresti hääleliselt ette valmistada ja viimistleda.[95]

Vokaalteos (aaria, ariooso, laul, romanss jne.) annab tõlgendamiseks väga palju loomingulisi võimalusi. On vaja õppida häälekooli tehniliste oskuste abil vokaalteose sisu väljendama.

Nõudeks on, et hääl oma muutuste (tämber, dünaamika, atakid jm.) kaudu peab alati ilmekalt edasi andma just seda meeleolu ja neid tundeid, mida antud kunstiline ülesanne endas kätkeb. Teiste sõnadega: sisust tulenev tunne ehk meeleolu põhjustagu sellele vastava tooni.

Mis puutub vokaalteoses esinevate tunnete kajastamisse, siis tuleb meeles pidada, et ühe kindla üldise tundeliigi (rõõmu, viha jne.) väljendamiseks pole olemas mingit ühtlaselt kindlat ja igal juhul sobivat väljenduslaadi, mida tuleks laulda alati ühtemoodi, sest igas, ka ühesugusele tundele rajatud vokaalteoses on omad sisulised erinevused. Seepärast on täiesti lubamatu häälekooli harjutustel teha nn. emotsioonide harjutusi (mida on mõnikord propageeritud, näiteks eriti hääle kujundamise lõppstaadiumi viimases osas, kuid mõnikord ka varem), näiteks ühe hääleharjutusega harjutatakse viha, teisega kurbust jne. Niisugune emotsioon jääb formaalseks ning tehtuks ega veena kuulajat. Et erinevad vokaalülesanded nõuavad nüanssidelt väga erinevaid emotsioone, siis on ka arusaadav, et ühe tunde, näit. viha väljendamine peab erinevates laululistes ülesannetes, ka episoodilistes, toimuma alati märgatavate sisuliste erinevustega.

Kui aga emotsioone sellele vaatamata abstraktselt harjutatakse, võib vokalistile omaseks jääda harjumus väljendada teatavat tunnet nagu hääleharjutustel, s. o. alati ühtemoodi, olenemata kunstiliste ülesannete sisulistest erinevustest. Kujuneb n.-ö. käsitöölaadne esitamisviis ehk. stamp. Niimoodi saavutatud emotsioonid nii hääleharjutustel kui ka vokaalteose esitamisel jäävad kunstlikuks ja elutuks, mis ei haara kuulajaid.

Vokalist, samuti nagu näitlejagi, peab, seda muidugi mitte hääleharjutustel, vaid ainult laulu ettekandmisel, kajastama helilooja ja poeedi poolt vokaalteoses kujutatud elu ja sündmusi, ja seda oma loomulike tunnete kaudu

---

[95] Vokalisti repertuaari aluseks võiksid eelkõige kujuneda need vokaalteosed, mida nii õppetöö eelnevatel perioodidel kui ka hilisemal staadiumil treeniti puht häälekoolilistel eesmärkidel. Eelnev hääleköoliline töö nendega ja treenimisel olnud teoste meloodilis-muusikaline külg on vokalistile need vokaalteosed teinud juba omaseks, mistõttu nüüd õpitu täielik hääletehniline ja ettekandeline omandamine on küpse häälekooli baasil igati hõlbustatud. Sel viisil ei kaotata asjatult aega.

Pärast selle esialgse repertuaari omandamist võib hakata õppima juba kunstilistele eesmärkidele ning individuaalsetele kalduvustele vastavaid igasuguseid vokaalteoseid.

nii, et ta antud vokaalteost sisuliselt ei vaesusta, vaid, vastupidi, oma sisemise kunstilise loomingu kaudu rikastab (kuid sealjuures muidugi autorite loomingulist omapära moonutamata).

Vokaalteoste õppimisel tuleb niisiis kõigepealt süveneda tekstis ja muusikas peituvate mõtete, tundmuste ja sündmuste loomulikku kajastamisse, lähtudes sealjuures kunstiteosest tervikuna (tuleb täiesti mõista ja tajuda vokaalteoste mõtet).

Kuidas jõuda loomulike tunnete saavutamisele?

Kui vokalist vokaalteose sisu juba igati mõistab ja on kindlaks teinud, kuidas, milliste hääleliste muudatuste abil ta selle laulmisel realiseerib, siis ei tohi ta kõike kavandatut endast kunstlikult n.-ö. välja suruda. Ta peab ikkagi loomulikult (läbitunnetatult) kujutlema vokaalteoses käsitletavat olukorda, sündmust jm. ja seda omaks võtma kui reaalset tegelikkust. Kujutletava laulusisu küllaldane tajumine loob vokalisti psüühikas põhjuse ühe või teise tunde või meeleolu loomulikuks, õigeks tekkimiseks.

Niiviisi vokaalteose sisu väljendamisele lähenemisel on teosest tulenevad mõtted ja kujutlused ühe või teistsuguse loomuliku tunde tekkimise ajendiks ning need tekivad psühho-füsioloogiliselt õigesti ja loomulikult, ilma kunstlike surveabinõudeta.

Vokaalteose õppimisel ei tohi ka unustada, et kunstilise ülesande kui terviku mõistmisel ja väljendamisel peab üksikute detailide väljajoonistamise eredus alati lähtuma esitatu üldmõttest. Nii koorub välja oluline ja vähem tähtis jääb teisele plaanile. Vastasel juhul võivad valesti rõhutatud detailid vokaalteose või -ülesande üldist selgust segama hakata.

Laulu sisu tõlgendamise eesmärk saavutatakse ühest küljest laulu sõnade abil. Sõna on laulus see, mis konkreetselt väljendab laulu sisu. Ainult sõna tarvilikult hinnates saab laulu sisu aktiivselt väljendada.[96]

Kui aga laulmisel unustatakse laulu sisu avamine sõnade kaudu või tajutakse laulu mõtet väga umbmääraselt ja passiivselt, toob see endaga kaasa ilmetu, s. o. hingetu ja formaalse laulmise. Samuti kaasneb sel puhul sageli loid ja ebaselge diktsioon.

3. **Närveerimisest.** Kõigil vokalistidel ilmneb esinemisel teatav ärevus, mõned kalduvad isegi neuroosi, s. o. närvisüsteemi funktsionaalsesse häiresse. Selle tunnused on: näo punetus või kahvatus, lihaste tõmblemine, üldine nõrkustunne, suu kuivamine, käte tahtmatud liigutused jne. Taolise häire vähendamiseks ja kaotamiseks pole kindlamat abinõu kui sagedane esinemine, s. o. esinemispraktika. Kuid seniks, kui see praktika pole veel küllal-

[96] Sõna tähtsusele laulus ja seega laulu sisule pööras eriti suurt tähelepanu F. Saljapin, mis oligi tema nii elamusliku ettekande, kuid osalt ka selge diktsiooni põhjustajaks.

dane, on soovitatav enne kuulajaskonna ees esinemist rakendada mitmesuguseid närveerimist vähendavaid abinõusid, mis vokalistide individuaalsust arvestades muidugi ei saa olla ühesugused. Igaühel tuleb endal katsetada, mis teda kõige paremini rahustab. Näiteks võib esitamisele tuleva laulu enesekindluse saavutamiseks mõttes läbi laulda. Üldiselt pole enne esinemist hea kiirustada (kiiresti käia või joosta, pidada mõttevahetusi või vaidlusi jm.). Võib teha sügavaid sissehingamisharjutusi läbi nina koos neelu mitmelaadilise avardamisega vastavalt koolilise hääletooni mitmesugustele kõrgustele ja tugevustele. Samuti on soovitatav pärast hääle lahtilaulmist lavalemineku eel kogu hääleaparaadiga tekitada ilma hääleta selliseid pingutusseisundeid, mis vastavad mitmesuguste omadustega toonide kooliliselt õigele tekitamisele jne.

Organismi loomulike funktsioonide seisukohalt pole otstarbekas tarvitada rahustavaid preparaate. Nad harjutavad organismi n.-ö. alati saama mõningat kunstlikku abi väljastpoolt, mis ei organiseeri vokalisti psüühikat võitlema närveerimise vastu. Pealegi pole paljud säärased kunstlikud vahendid organismile täiesti kahjutud.

4. **Kriitikast ja enesekriitikast.** Lõpuks tuleb veel tähendada, et häälekooliliste võimete kasvamine ja head häälelised eeldused võivad sageli juba enne täielikku hääletehnika omandamist põhjustada vokalistil enese ülehindamist. Selle vastu tuleb väga rangelt võidelda. Niisugune enese ülehindamine on kahjulik eelkõige vokalistile endale, kuna see võib pidurdada tööd hääle lõplikul väljaarendamisel, sest sel puhul sageli loobutakse vajalikust õppe- ja treeningtööst.

Kuid ka vokalisti võimete liigne ülistamine teiste poolt võib halvata tema töötahet ja pidurdada enesetäiendamist. Vokalist võib ekslikult arvama hakata, et ta on hääletehnika juba täiuslikult omandanud, et teiste kriitilised märkused on ainult kadedusest põhjustatud norimine. Tagajärjeks on, et ei tahetagi enam vaeva näha oma häälekooli täiustamiseks.

Et tõeliseks kunstnikuks kujuneda, tuleb väsimatult, püsivuse ja armastusega töötada[97]

---

[97] Ei tohi arvata, et kui häälekooli tehnilised alused juba õigesti on omandatud, siis nagu ei tuleks lauljal häälekoolile enam tähelepanu pöörata ega täiendavalt treenida. Vastupidi — seda tuleb järjekindlalt ja süstemaatiliselt teha isegi siis, kui ka iga päev laulmisega tegeldakse.

Kuulsatest mineviku lauljatest on teada, et nad ka küpsete vokalistidena oma häält iga päev treenisid. Lauldi mitu tundi isegi samal päeval, mil õhtul oli esinemine ooperis. Loomulikult ei rakendatud sealjuures harjutamisel kogu aeg *forte*'t ega pikki harjutusi *fff*-s, vaid harjutati mitmekesiselt hääle paindlikkust, voolavust, liikuvust, fileerimist jne. Niisuguse treeningu saanud hääl ei olnud pärast ooperi ettekande lõppu sugugi väsinud.

Kui aga pärast häälekooliõpinguid iga päev täiendavaid harjutusi ei tehta, siis võib hääleorganite kooliliselt õige tegevus kui omandatud harjumus ühes

ka pärast häälekooli omandamiseks kulunud pikka aega oma võimete edasisel täiustamisel.[98]

---

või teises osas nõrgeneda või hoopis kaduda ja treeninguga omandatud vastupidavus väheneda. Seepärast on vokalisti ülesandeks ka pärast häälekooliõpingute perioodi häält iga päev edasi treenida, et nii hääle kooliline tekitamislaad kui ka saavutatud tehnilise meisterlikkuse ning hääleorganite vastupidavuse tase püsiks ja üha enam täiustuks.

Sel eesmärgil on soovitatav iga päev teha mitmesuguseid harjutusi kõikides tugevusastmetes — pikki fraaside väljapidamisi, fileerimist, trillerit, *legato*'t, *staccato*'t jm. — ning taotleda ja hoida sealjuures hääleorganite tegevuse äärmist vabadust. Kõiki harjutusi tuleb sooritada kindla eesmärgiga saavutada omandatud tehniliste oskuste rakendamiseks olemasoleva taseme säilitamise kõrval veelgi suurem meisterlikkus.

[98] Häälekooli omandamise järel on lauljal eeldusi saada heaks kunstnikuks sel juhul, kui tal on hea häälematerjal, musikaalsus ja loomupäraselt head tõlgitsuslikud eeldused jne. Kui aga need omadused ühes või teises osas on tagasihoidlikud, siis muidugi ka hea häälekool üksi ei taga veel vokalisti kujunemist silmapaistvaks kunstnikuks.

I. HÄÄLE TERVISHOIUST

Hääle tervishoiust kõneldes võime kasutada väljendit «terves kehas terve hääl». Kõik ebakorrapärased ja ebatervislikud eluviisid, mis organismi kuidagi kahjustavad või nõrgestavad, on ühtlasi ka hääle kahjustajad. Seepärast on arusaadav, et nii lauluõpilane kui ka juba kunstiküps laulja peab kõigis eluviisides järgima hügieeni üldnõudeid.

1. On soovitatav nii vaimne kui ka füüsiline mitmekülgne tegevus. Füüsilise töö puudumise korral on soovitatav igakülgselt harrastada kehakultuuri. Kehakultuur põhjustab kopsude alveoolide väljaarenemist, sellega kopsude mahtu suurendades ning tugevdades kogu organismi. Veelgi enam — kerged keha n.-ö. soendavad harjutused on sobivad ka enne hääle lahtilaulmist, sest nii see esiteks kiireneb ja teiseks ei koormata niipalju lahtilaulmisel kõri siselihaseid.

Pärast rasket füüsilist või pingutavat vaimset tööd peab enne laulmist natuke aega puhkama.

2. Mis puutub riietusse, siis on ekslik arvata, et hellitamine soojaga on vajalik. Just vastupidi: see teeb organismi kergesti vastuvõtlikuks välisõhu muutlike mõjude suhtes. Seepärast on soovitatav mõõdukas keha karastamine päikese-, õhu- ja veekümbluste näol. Sealjuures peab muidugi lähtuma individuaalsest vastupidavusest, et ei külmetutaks. Mis ühele vähe, seda teisele palju.

Riietuses tuleb vältida kitsaid vöösid ja kraesid, mis takistavad vereringet ning neis kohtades lihaste pingutamist ja lõdvendamist.

3. Toitluse suhtes on üldiselt kõige soovitatavam segatoitlus. Ületoitumine on niisama kahjulik kui alatoitumine. Aluseks on igale inimesele individuaalne optimaalne norm, mis sõltub tema töö iseloomust, keha ja ainevahetuse põhilaadist, kehakaalust jne.

Pärast mõõdukat söömist olgu ühetunniline, pärast rikkalikku söömist kahetunniline vahe, enne kui laulda. Kõige otstarbekam on süüa tihti, s. o. väikeste ajavahemikkude järel, ja sealjuures korraga mitte liiga palju. Siis pole kunagi tarvis reguleerida söögi- ja laululise tegevuse aegu.

Kuid ka täiesti tühi kõht, kus inimene tunneb juba näljatunnet,

ei ole laulmiseks soodne, sest see tekitab ebamugava ja vahel isegi nõrkuse tunde. Viimane aga mõjub negatiivselt hääleorganite tegevuse valitsemisele ja järelikult ka koolilise hääle tekkimisele.

4. Alkoholist ja suitsetamisest tuleb hoiduda, sest need võivad tekitada kõrikatarre ning kahjustavad seega hääle kvaliteeti, esmajoones hääleulatuse kõrgemaid toone. Peale selle kahjustavad nad väga mitmesuguselt kogu organismi.

5. Magada on soovitatav 7—8 tundi ööpäevas. Nõrgema närvisüsteemiga inimesele, samuti ka vaimse ülepingutuse järel on tarvilik kestvam uni. Magamata ööd on kahjulikud, sest nad nõrgestavad esmajoones südant ja närvisüsteemi.

6. Eluruumi õhk ei tohi liiga kuiv olla, sest see kuivatab resonaatorite ja kõri limaskesta, nõrgendades nende vastupanu mitmesugustele haigusttekitavatele pisikutele. Liiga kuiva õhu puhul on toas soovitatav üles riputada märgi riidelappe või asetada veega täidetud anum köetud küttekolde lähedale. Väga kahjulik on tolmune ja suitsune õhk, mis ärritab ja nõrgestab hingamisteede limaskesta, soodustades ja põhjustades mitmesuguste haiguste tekkimist.

7. Eriti tuleb hoolitseda närvisüsteemi korrashoiu eest. Närvilisus on laulmisel väga takistav tegur, sest närviline inimene ei ole võimeline oma hääleorganeid küllaldaselt valitsema.

8. Väsinud ja valusa tunde puhul kõris ning hääle kähisemise korral ei tohi laulda, sest see on hoiatav märguanne. Pidevale väsimusele tähelepanu mitteosutamine võib viia patoloogiliste nähtusteni — hääle nn. «kulumisele». Tuleb vältida ka sageli esinevat nähtust (seda eriti algajatel vokalistidel), et püütakse igal sobival hetkel, n.-ö. päev läbi laulda ja kasutada sageli ebasoodsat tessituuri. Selle tagajärjel pingutatakse hääleorganid üle, mis võib kahjulikult mõjuda edasisele õppetööle kui ka hiljem kogu laululisele tegevusele.

Häälemurdeperioodil ei tohi häält üle pingutada.

Igasuguste haiguste (mitte ainult hääleorganite haiguste) puhul tuleb konsulteerida arsti-eriteadlasega. Vähimagi häire korral kõris on soovitatav arsti kontroll. Üldse on väga ka igasuguste hääleliste ja orgaaniliste häirete puudumisel (1 kord 3—6 kuu jooksul) lasta oma hääleaparaati kontrollida, et varakult avastada haiglasi eelseisundeid.

9. Naisvokalistidel tuleb menstruatsiooni ajal õppetreening ja laulmine kohandada oma üldseisundi ja enesetunde järgi (ebasoovitavate tagajärgede ilmnemisel kõris ja hääles tuleb laulmisest sel ajal üldse loobuda. Professionaalsed vokalistid on seadusega laulmisest menstruatsiooni ajal vabastatud).

10. Mida õrnemad on ehituselt vokalisti hääleorganid, seda ettevaatlikumalt tuleb neid uute harjumuste (häälekooli) juurutamisel ja ebaõigete tegurite likvideerimisel rakendada.

II. HAIGUSLIKKE SEISUNDEID, HAIGUSI JA NENDEST TULENEVAID ORGANISMI MUUTUSI, MIS MÕJUTAVAD HÄÄLT

Laulja hääleaparaat kujutab endast kogu organismi kui terviku üht osa. Organismi talitluse igasugused haiguslikud seisundid, häired ja haigused avaldavad mitmel viisil kahjustavat mõju ka häälele.

Iga laulja teab oma kogemustest, kuivõrd raske on laulda näiteks nohu puhul. Pealegi on sel korral hääle kvaliteet vähemal või suuremal määral kahjustatud. Kuid ka niisugused haiguslikud seisundid, mis hääleorganeid otseselt ei haara, nagu näiteks seedeelundite haigestumised, on mitmelaadselt takistuseks laulmistegevusele. Nendest häiretest tingitud, kas nõrkuse, kurnatuse või valude tõttu, ei ole võimalik ka hääleaparaati vajalikult pingutada ega küllaldaselt reguleerida.

Haigused ja haiglased seisundid, mis häält kahjustavad, võib jaotada kahte liiki:

1. Haigused ja haiguslikud seisundid, mis kahjustavad otseselt hääleorganeid ja ka häält. Neist olulisemad:

a) hingamisteede, nagu nina, nina kõrvalurgete, suuõõne, neelu, kõri, trahhea ja bronhide ägedad ning kroonilised põletikud;

b) kopsuhaigused, nagu kopsupõletik, tuberkuloos, kopsukasvajad jm.;

c) aordi laienemine, eriti süüfilise puhul, võib närvidele rõhumise tõttu põhjustada häälekurdude halvatust. Peale selle võivad samadele närvidele rõhuda ka kekseinandi kasvajad;

d) ülemiste hingamisteede kasvajad ja hõõtsik ehk kilpnäärme suurenemine;

e) pseudokrupp ja difteeria;

f) häälekurdude nupud (ehk kisasõlmekesed);

g) hea- ja pahaloomulised kõrikasvajad;

h) kõri siselihaste ülepingutamise korral (eriti häälemurdeperioodil) võivad tekkida kõri siselihaste kahjustused väikeste rebendite või venituste kujul. Samuti võib sel puhul tekkida kõri limaskesta üliärritusseisund või põletik;

i) kõri närvide halvatused;

j) neuroosid.

2. Haigused ja haiguslikud seisundid, mis häält kaudselt kahjustavad. Siia kuuluvad kõik üldhaigused, mis organismi nii või teisiti kahjustavad ja nõrgestavad.

III. EBAÕIGEST HÄÄLEKOOLIST TINGITUD HÄÄLEORGANITE HAIGUSI JA HAIGUSLIKKE SEISUNDEID

Ebaõige häälekooli puhul ei rakenda vokalist oma hääleorganeid õigesti. Mõningatel juhtudel võivad hääleorganites selle tagajärjel otseselt või kaudselt tekkida haiguslikud seisundid või

haigused. Need nähtused võivad olla kas ajutise või jäädava iseloomuga, mis avalduvad kas hääle muutustes, laulmise raskendatuses või isegi takistustes ja laulja halvas enesetundes. Tähtsamad neist on:

1) kopsude laienemine;
2) vereringehäired koos südame laienemisega;
3) nina veresoonte laienemine ja verevalumid kõris;
4) verepais peas;
5) ägedad ja kroonilised kõripõletikud;
6) häälekurdude nupud (ehk kisasõlmekesed);
7) kõri siselihaste krooniline jõuetus.

KASUTATUD KIRJANDUS

Anton, K. Hästi hingata — hästi laulda... ainult tingimusi õige. Muusikaleht nr. 3., 1933.
Arder, A. Hingamine. Kajastamine. Muusikaleht nr. 2, 3, 1933.
Ariste, P. Vene keele hääldamine. Tartu, 1941.
„ Eesti keele foneetika. Tallinn, 1953.
„ Eesti keele foneetika. Tallinn, 1946.
Blossfeldt, V. Itaalia häälekoolist. Muusikaleht nr. 10, 12, 1933.
„ Kuidas toimub hääle koolitamine. Muusikaleht nr. 3, 4, 1936.
„ Diktsioon. Muusikaleht nr. 2., 1934.
„ Ilmekus. Muusikaleht nr. 4, 1934.
„ Laulukunstnik ja lauluõpetaja. Muusikaleht nr. 11, 12, 1934.
„ Hääleregistrite ühtlustamine. Muusikaleht nr. 12, 1935.
Brovkin, D. P. Hääleseade. 1921.
Eesti Muusika Almanak I, 1934.
Erlemann, A. Musikaõppetus. 1864.
Hagen, A. Oppetus, kuida laulomehhed... Tallinn, 1841.
Järv, I. Häälekultuurist. Muusikaleht nr. 3, 1933.
Kasemets, A. Eesti muusika arenemislugu. Tallinn, 1937.
Laulu ja mängu leht 1885—1897, 1908.
Maltsev, A. Hääle säädmise õpetus.
Neumann, L. Ooperilauljate ettevalmistusest. Muusikaleht nr. 3, 1930.
„ Kus ja kuidas laulu õppida. Muusikaleht nr. 2, 3, 1924.
Orgussaar, D. Kuidas peab laulja hingama. Sireen, 1922.
Otto, K., koost. Hääldamise ja ilulugemise õpetus I, 1931.
Pavlov, I. P. Loengud peaaju suurte poolkerade tööst. Tartu, 1949.
„ Valitud teosed I—II, 1949.
Puusepp, L. Peaaju, tema töö ja tervishoid. Tartu, 1941.
Rammul, A. Hääle tervishoiust. Muusikaleht nr. 9—12, 1935.
Raudsepp, S., Rõuk, A. Hingamisliigutustest puhkpillimängijail. Võistlustöö, 1953.
Saareste, E. Hääle tervishoid. Tervise käsiraamat. Tartu, 1938.
Saha, H. Eesti muusika ajaloo lugemik I, 1934, II, 1940.
Siirde, E. Kogelejate hingamisliigutuste võrdlevaid vaatlusi, Dissertatsioon, 1944.
Tonkov, V. Inimese anatoomia I, II, III. Tartu, 1948—1950.
Vironi, T. Praegusaja hääleseadmise teooria, tervishoid ja tehnika. Tallinn, 1934.
„ Praegusaja hääleseadmise teooria, tehnika ja tervishoid. Tallinn, 1937.
Vettik, T. Diktsioon laulus. Tallinn, 1948.
Viinamägi, J. Kuidas sünnib hääl. Muusikaleht nr. 9/10, 1939.
Blossfeldt, V. Tremolo — inimese hääle vaenlane. Muusikaleht nr. 5/6, 1934.

Kursk, R. Meie lauljatest, lauluõpetajaist ja neisse puutuvaist. Muusikaleht nr. 2, 1937.
Järv, J. Viigem kunst lähemale rahvale. Muusikaleht nr. 1, 1940.
Анфилов Г. Хирургия голоса. Журнал «Знание сила» № 7, 1958, стр. 12—14.
Артемов. Экспериментальная фонетика. 1956.
Аспелунд Д. Развитие певца и его голоса. Москва, Ленинград, 1952.
Багадуров В. А. Очерки по истории вокальной педагогики. Музгиз, 1956.
„ Очерки по истории вокальной методологии, 1. 1929.
„ Очерки по истории вокальной методологии, 2. 1932.
„ Очерки по истории вокальной методологии, 3. 1937.
Багадуров В. А., Орлова Н. Д., Сергеев А. А. Начальные приемы развития детского голоса. 1954.
Блюменау Е. Б. Что важно знать певцу, чтобы сохранить здоровье голоса, 1914.
Борисова А. И. Изменения дыхания при пении (сообщ. 2). Труды Куйбышевского Мединститута, Куйбышев 1957.
Варламов А. Е. Полная школа пения. Москва, 1953.
Гарбузов, Зимин, Корсунский. Музыкальная акустика. 1954.
Гарно П. Речь и пение. 1898.
Гарсиа М. Школа пения. 1956.
Голубев П. В. Советы молодым педагогам вокалистам. Москва, 1956.
Доливо А. Певец и песня. Москва, 1948.
Дугамель Р. Ошибки и проблемы современного вокального образования. 1926.
Егоров А. М. Гигиена певца. Москва, 1955.
„ К вопросу о дыхании в пении. Вестник ото-рино-ларингологии № 3, 1953.
Ерошенко М. Н. Новый учебник пения. 1904.
„ Методические заметки к преподаванию классного и хорового пения. 1898.
Злобин К. Физиология пения в профилактике заболеваний голоса певцов. Медгиз, 1958.
Йыкс С. Р. Ларингоскопические и стробоскопические наблюдения над состоянием гортани у певцов самодеятельных хоров, Вестник ото-рино-ларингологии, 1959, № 2.
Кантарович В. С. Гигиена голоса. 1955.
Корсунский С. Г. Акустическое исследование вибрато в певческом голосе. Издательство Академии наук СССР, Москва, 1949.
Кржижановский К. И. Вокальное искусство.
Курочкин В. И. Краткое руководство по сольному пению для руководителей художественной самодеятельности. 1952.
Ландцерта О. Об органах голоса и речи. 1883.
Левидов И. Певческий голос в здоровом и больном состоянии. 1939.
„ Развитие голоса певца и профессиональные болезни голосового аппарата. 1933.
„ Детское пение и охрана голоса детей. 1935.
„ Вокальное воспитание детей. 1936.
„ Охрана и культура детского голоса. 1939.
Массан С. К. Ларингостобоскопическая картина при утомлении у обучающихся пению. Вестник ото-рино-ларингологии, № 3, 1953.
Музехольд А. Акустика и механика человеческого голосового органа. Москва, 1925.
Назаренко И. К. Искусство пения. Москва, Ленинград, 1948.
Органов П. Певческий голос и методика его постановки. Москва, Ленинград, 1951.
Орлова Н. Д. Развитие голоса девочек, Москва, 1960.
Прянишников И. П. Советы обучающимся пению. Музгиз, М. 1958.
Работнов Л. Д. Основы физиологии и патологии голоса певцов. 1932.
„ О фонографической записи голоса певцов. 1935.
Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. 1946.

Сийрде Э. К. О дыхательных рефлекторных механизмах при фонации. Вестник ото-рино-ларингологии. № 3, 1953, стр. 3—7.
Соколов Ю. Н. и Розенштраух Л. С. Бронхография, Медгиз, 1958.
Фомичев. Основы фониатрии. Медгиз, 1949, Ленинградское отделение.
Чернозатонская Е. П. К вопросу о регуляции дыхания у певцов. Физиологический журнал СССР имени И. М. Сеченова, том. II, № 3, май—июнь 1954.
Ямштекин С. Л. О влиянии строения небного свода на певческий голос. Вестник ото-рино-ларингологии, № 6, 1957.
Baratoux, I. De la voix, 1923.
Barth, E. Geschlecht und Stimme, Zeitschrift für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Bd. IV, 1922.
„ Einführung in die Physiologie, Pathologie und Hygiene der menschlichen Stimme. Leipzig, 1911.
Bruns, P. Minimalluft und Stütze, Berlin, 1930.
„ Carusos Technik in deutscher Erklärung.
Caruso, E. Wie man singen soll.
Dupres, P. E. La voix. Paris, 1930.
Florimo, Fr. Metodo di canto. Milano, Ricardo, 1840.
Gutzmann, H. Dr. Prof., Physiologie der Stimme und Sprache. Braunschweig, 1928.
Hüfner-Berndt, Die praktischen Winke Carusos an Hand von Schallplatten.
Kvartin, B. Prinzipen für Stimmbildung und Gesang. Leipzig, 1911.
Miller, D. The science of musical sounds. New York, 1922.
Müller-Brunov, Tonbildung oder Gesangunterricht. Leipzig, 1890.
Nadoleczny, M. Untersuchungen über den Kunstgesang. Berlin, 1923.
„ Kurzes Lehrbuch der Sprach- und Stimmheilkunde. Leipzig, 1926.
Nagel, W. Physiologie der Stimmwerkzeuge. 1909.
Rauber-Kopsch. Lehrbuch und Atlas der Anatomie I—IV.
Schilling, M. Sternothyreoidens und seine Bedeutung für Stimmphysiologie. Verlag des Benker-Gesellschaft für Stimmheilkunde, 21. VIII 1936.
Seashore, H. Studies of Psyhol. Music., 1, 1932.
„ Advice of singing. New York, 1921.
Silva, G. Maestro di canto. Milano, 1928.
Thost, A. Der einfache Schleimhautkatarrh der oberen Luftwege und seine Behandlung. Berlin, 1937.
Weiss. Physiologie der Stimme. Wien, 1937.
Wethlo, F. Das Gehör des Stimmbildners, Stimme 21, 1927.
„ Vom Wesen der Resonanz, Stimme 20, 1926.

SISUKORD

Eessõna 3
Sissejuhatus 5

Üldisi häälekooli küsimusi

1. Laulmisest ja vokaalpedagoogika ajaloost 9
2. Laulja häälekooli mõiste 30
3. Millisel määral arendab häälekool häält? 33
4. Häälekooli vajalikkusest kunstilisel laulmisel 34
5. Häälekool peab põhinema teadusel 35
6. Häält tuleb kõikidel juhtudel kujundada ühtsetel alustel . . . 37
7. Häälekooli ühesugusest vajadusest kõigi häälega tegelejate suhtes. Kõne häälekoolist 43
8. Rassiliste, rahvuslike, geograafiliste ja klimaatiliste tingimuste oletatavast mõjust hääle kujundamisele 46
9. Keelte foneetiliste erinevuste küsimusest hääle kujundamisel . . 47
10. Hääle kujundamise aluste sõltumatus muusikalisest stiilist . . 50
11. Inimese hääleaparaadi kui terviku ebakohane võrdlemine muusikainstrumentidega 51
12. Pedagoogi ja õpilase hääle ühise liigi küsimusest hääle kujundamisel 53
13. Lauluõpetaja enda hääle põhjaliku koolitatuse vajadusest pedagoogilises töös 54
14. Hääle kujundamise mitmesugustest metoodilistest võtetest ja õigest meetodist 56
A) Matkimise metoodilised võtted 57
B) Intuitiivsed metoodilised võtted 58
C) Konkreetsed metoodilised võtted 62
D) Ühekülgsel lähenemisel põhinevad võtted 64
15. Inimese hääleorganite ja hääle muutustest eluea jooksul. Laste hääleseadest 67

Hääle kujundamise alused

HÄÄLE KUJUNDAMISE ANATOOMILIS-FÜSIOLOOGILISED ALUSED 72

I. **Hääleorganite ehituse ja tegevuse olulisematest seaduspärasustest** . 74
1. Hääleaparaadi hingamis- ehk dünaamikaosa 74
2. Hääleaparaadi kõlaruumiline ehk resonatoorne osa 87
3. Hääle tekkeline ehk vibratoorne osa 93
4. Hääleaparaadi häälduslik ehk artikulatoorne osa 100

II. Hääleorganite seos kogu organismiga ja omavahel.

1. Hääleorganite seosest lihaskonnaga 101
2. Hääleorganite seosest vereringega 104
3. Hääleorganite seosest närvisüsteemiga 106

III. Hääleorganite anatoomilis-füsioloogilistele seaduspärasustele vastavatest õigetest funktsioonidest

1. Õigest hingamisest hääle tekitamisel 113
2. Kõri õigetest funktsioonidest hääle tekitamisel 119
3. Suuõõne, huulte ja neelu õigetest funktsioonidest hääle tekitamisel 121
4. Lõua hoidest hääle tekitamisel 122

HÄÄLE KUJUNDAMISE FÜÜSIKALISED ALUSED

I. Hingamisaparaadi ja kõri tegevuse mehaanilised seaduspärasused

1. Üldisi seaduspärasusi mehaanikast 125
2. Hingamis- ja kõritegevuse mitmekesisusest ja ebaõigsusest . . 127
3. Hingamisaparaadi ja kõri õigest tegevusest 129

II. Hääl

1. Häälest üldiselt 132
2. Inimese häälest 134

HÄÄLE KUJUNDAMISE PSÜHHOLOOGILISED ALUSED

1. Hääle tajumise anatoomilis-füsioloogilistest alustest 148
2. Hääle tajumisest kui helilainete peegeldusest teadvuses . . . 150
3. Lauluhääle tajumisest 151
4. Muusikalisest kuulmisest 161

Hääle kujundamine

I. **Hääle klassifitseerimine** 179
II. **Hääleaparaadi tegevuse kujundamine õppetöö alg- ja keskperioodil (vaadeldud osadena)** 187

A. Kõri tegevuse kujundamine 188
B. Resonaatorite tegevuse kujundamine 216
1. Pearesonaatorite tegevuse suunamine 217
2. Rinnaresonaatorite tegevuse suunamine 251
C. Hingamistegevuse kujundamine. 261
1. Laulmiseks õige instinktiivse sissehingamise saavutamine . . . 262
2. Õhu suunamine sissehingamisel ehk hingamislaad 267
3. Hingamislihaste pingutusseisundi (hääletoe) kujundamine . . 272
4. Hääletoe püsivuse ja sujuvuse arendamine 277
D. Hääldamise kujundamine 286
III. Ülevaade hääleaparaadi tegevuse terviklikust kujundamisest õppetöö alg- ja keskperioodil 295
A. Hääle registrid ja nende segamine 306
B. Kehahoiakust hääle tekitamisel 314
C. Hääle tämbrist 317
IV. Hääle kujundamise hilisem staadium 328

Lisa.

I. Hääle tervishoiust 348
II. Haiguslikke seisundeid, haigusi ja nendest tulenevaid organismi muutusi, mis mõjutavad häält 350
III. Ebaõigest häälekoolist tingitud hääleorganite haigusi ja haiguslikke seisundeid 350
Kasutatud kirjandus 352

Куус, Ханс Мартович
РАЗВИТИЕ ГОЛОСА ПЕВЦА

На эстонском языке

Оформление Э. Пикк

Иллюстрации М. Нийн

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

*

Kontrolltoimetaja R. Lätte

Kunstiline toimetaja H. Keigo

Tehniline toimetaja A. Lätti

Korrektorid E. Toots ja E. Kask

Ladumisele antud 26. V 1961. Trükkimisele antud 30. IX 1961. Paber 60×90, 1/16. Trükipoognaid 22,5. Avutuspoognaid 25,87. Trükiarv 7000. MB-07272. Tellimise nr. 5275. Hans Heidemanni nim. trükikoda, Tartu, Ülikooli 17/19. III.

Hind rbl. 1.55

5—3

Rbl. 1.55

A
24127

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00900103 5