

MATERJAL ABIKS SANMIINIMUMI KURSUSE ÕPPIJAILE

M. UIBO

SANITAARMIINIMUMI KURSUS  
KOMMUNAALALA TÖÖTAJATELE

I

VABARIIKLIK SANITAARHARIDUSE MAJA  
TARTU 1957



A-22077

MATERJAL ABIKS SANMIINIMUMI KURSUSE ÕPPIJAILE

M. UIBO

SANITAARMIINIMUMI KURSUS  
KOMMUNAALALA TÖÖTAJATELE

I

VABARIIKLIK SANITAARHARIDUSE MAJA  
TARTU 1957

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU

## SAATEKS.

Igasugune töö on seda produktiivsem, mida kõrgem on töötajate erialane kvalifikatsioon. Kommunaalala töötajad, kes on igapäevased puhtuse loojad ja sanitaarse heaolu kindlustajad, ei saa eeskujulikult töötada, kui neil puuduvad sanitaaralased teadmised. Seepärast peavad majahoidjad, koristajad, juuksurid jt. kommunaalasutuste töötajad pidevalt ennast täiendama sanitaarmiinimumi kursustel, mida organiseerivad kohalikud sanitaar-epidemioloogia jaamad. Käesolev «Sanitaar-ettevalmistuse kursus kommunaalala töötajatele nr. 1» on koostatud Sanitaarhariduse Instituudi poolt 1955. a. välja antud kava alusel ja on ette nähtud sanitaarmiinimumi kursuste läbi viimiseks majahoidjatega, koristajatega ja juuksuritega. Peale selle võib seda kasutada iseseisval enesetäiendamisel kommunaalalastes küsimustes. Brošüür koosneb kolmest osast: esimene osa on ette nähtud juuksetööstuse töötajatele, teine majahoidjatele ja kolmas koristajatele. Et ettenähtud programmis paljud küsimused korduvad, siis ruumi kokkuhoiu mõttes pole selliseid küsimusi teistkordselt käsitletud. Seepärast tuleb seda kursuste programmi läbivõtmisel silmas pidada. Näiteks koristajatele ettenähtud kursuse programmi kuuendas loengus on tarvis käsitleda vedelate jätteenete kogumist ja kõrvaldamist, kuid sama küsimus on brošüüri teises osas juba käsitletud ja seepärast vastava kursuseosa läbitöötamisel tuleb seda küsimust lugeda majahoidjatele ettenähtud peatükist.

Brošüüri autor loodab, et käesolev «Sanitaar-ettevalmistuse kursus kommunaalala töötajatele nr. 1» aitab kaasa sanitaaralaste teadmiste tõusuks vastava ala töötajate ja kogu elanikkonna hulgas. Kuid ühtlasi palub autor kursuste organiseerijaid ja lektoreid informeerida esinevatest puudustest, et neid õigeaegselt arvestada brošüüri teise osa koostamisel.

Autor.

## SANITAAR-ETTEVALMISTUSE KURSUS JUUKSETÖÖSTUSE TÖÖTAJATELE

### I. JUUKSETÖÖSTUSTE OSA ELANIKKONNA KULTUUR-ELUTARBELISES TEENINDAMISES. JUUKSETÖÖSTUSED EPIDEEMIAVASTASTE ABINÕUDE SÜSTEEMI ÜHE LÜLINA

Seoses üldise materiaalse heaolu tõusuga nõukogude võimu aastatel on Nõukogude Liidus tõusnud ka elanikkonna sanitaarkultuur. Sotsialistlik riik on sügavalt huvitatud inimeste sanitaarkultuurilise taseme pidevast tõusust, sest sellest oleneb elanikkonna hea tervis ja töövõime. Maal, kus elanike sanitaarkultuuriline tase on kõrge, on palju vähem võimalusi nakkushaiguste tekkimiseks ja massiliseks levimiseks. Nõukogude Liidu riigieelarves on eraldatud suured summad rahva sanitaarse heaolu tõstmiseks, uute saunade, pesukodade, juuksetööstuste jne. rajamiseks, isikliku ja kommunaalhügieeni tarvete tootmiseks jne. Iga aastaga kasvab elanike sanitaarhügieenialane teadlikkus ja aktiivne osavõtt väliskeskonna tervendamise üritustest. Elanike sanitaarkultuurilise taseme pidevat tõusu näitab ka aasta-aastalt suurenev vee ja seebi tarbimine igapäevases elus. Suurema tähelepanu pühendamine isikliku hügieeni nõuete täitmisele on tublisti kaasa aidanud selleks, et inimeste tervis on tugevnenud ja nakkused, mille edasiandmist soodustab must eluviis, on vähenenud mitmekordselt, võrreldes tsaariaegse Venemaaga.

Suurt tähtsust isikliku hügieeni nõuete täitmises omavad spetsiaalsed asutused — saunad, pesukojad ja juuksetööstused. Tänapäeva ühiskond pole mõeldav ilma nende «puhtuse töökodadeta». Juuksetööstused on kohaks, mida iga inimene, nii laps kui ka täiskasvanu külastab kuus vähemalt üks kord. Juuksetööstused on tähtsaks lüliks pro-

fülaktiliste abinõude süsteemis. Kuid teiselt poolt võivad juuksetööstused muutuda mitmete nakkushaiguste, eriti naha seenhaiguste ja mädaste põletikkude levimiskohaks, kui ei peeta kinni vajalikest sanitaarsetest tingimustest. Arvestades nakkuste levimise võimalust juuksetööstuste antisanitaarse seisundi ja juuksurite ebakultuurse käitumise puhul, on tarvilik, et juuksetööstuste avamine ja ekspuateerimine alluks rangele sanitaarkontrollile ja et juuksuritel oleks kõrge sanitaartehtniline kvalifikatsioon. Seepärast peavadki kõik juuksurid läbi tegema sanitaar-ettevalmistuse kursused, et täiendada oma teadmisi isikliku hügieeni, nahahaiguste ja juuksetööstuste hügieeni alal.

Juuksetööstuste rajamise ja ekspuateerimise kohta on sanitaarseadusandluse korras kehtestatud üldised reeglid, mida täiendatakse kohalike nõukogude vastavate määrustega. Nende seaduste ja määruste täitmist kontrollivad linnade ja rajoonide sanitaar-epidemioloogia jaamad. Kontroll on tarvilik selleks, et varakult avastada ja kõrvaldada puudusi, mis võivad olla põhjuseks nakkuste levimisele juuksetööstuste kaudu. Kuid ka iga juuksetööstuse töötaja peab võitlema sanitaarse korra eest oma töökohas.

## **II. PÕHITEADMISI NAHA EHTUSEST JA TALITLUSEST. LÜHIKE ÜLEVAADE NAKKUSHAIGUSTEST. ABINÕUD JUUKSETÖÖSTUSTE KAUDU EDASI KANDUDA VÕIVATE NAKKUSHAIGUSTE ÄRAHOIDMISEKS**

Kogu keha välispinda kattev nahk kaitseb keha väliskeskkonna kahjulike mõjude vastu ja on ühtlasi tähtsaks meeleelundiks, mille kaudu tajutakse paljusid väliskeskkonnas toimuvaid muutusi. See asjaolu võimaldab organismil kohaneda väliskeskkonna tingimustele. Nahal on kolmekihiline ehitus. Kõige pindmisema kihi moodustab marrasknahk, mis koosneb mitmesse kihti tihedalt üksteise kõrvale paigutatud kattedekoe rakkudest. Pindmised rakud on surnud ja läbi imbunud sarvullusega, mistõttu naha pind omab head vastupidavust. Sügavamal asuvad marrasknaha rakud on elusad ja asendavad alaliselt äralangevaid sarvestunud rakke. Veresooni marrasknahas ei leidu. Marrasknaha all asuvat teist nahakihti nimetatakse alusnahaks; siin asub rikkalik naha veresoonte võrgustik,

higi- ja rasunäärmed. Alusnahast sügavamal on rasva sisaldav sidekoeline nahaalune kiht.

Karvad ja küüned kuuluvad naha sarvestunud moodustiste hulka. Karvu leidub kogu nahal, rikkalikult aga peas, kaenlaalustes ja häbeme piirkonnas. Ainult peopesad ja jalatallad on karvadevabad. Karva rood ulatub nahast välja, kuna juur paikneb naha poolt moodustatud karvanääpsus ja lõpeb paksema moodustisega, nn. karva sibulaga. Karvade kasv toimub karva sibula rakkude paljune-mise teel. Karvanääpsudega on ühenduses rasunäärmed, mis valmistavad rasvataolist nõret. Higinäärmed asuvad rasunäärmetest sügavamal ega ole ühenduses karvadega.

Nahas leidub rikkalikult närvilõpmeid, mis annavad nahale külma-, sooja-, valu-, rõhumis- ja kompimistund-likkuse.

Nahk täidab väga tähtsaid ülesandeid. Terve, vigasta-mata nahk on organismile heaks kaitseks kahjulike välis-tegurite vastu. Ta kaitseb sügavamal asuvaid õrnemaid kudesid vigastuste, temperatuuri kõikumiste, mürkide jne. eest. Suurem osa mikroobe peetakse nahas kinni ja tehakse siin kahjutuks. Ainult mõningad mikroorganis-mid võivad hakata nahal arenema, põhjustades naha-haigusi. Teisiti on lugu nahavigastuste korral. Nahavigas-tuste kaudu võivad mitmesugused mikroobid tungida nahasse ja sügavamale organismi, tekitades raskeid hai-gestumisi. Nahk on tähtis organismi soojuse reguleeri-mise elund, ta takistab keha liigset jahtumist ning tema kaudu antakse keskmiselt 85% organismis tekkivast soo-jusest väliskeskkonda. Nahk etendab olulist osa organis-mile mittevajalike ainete äraandmises. Koos higiga eemaldatakse organismist suur hulk ainevahetuse lõpp-produkte, mis on organismile kahjulikud. Peale selle eri-tab nahk nn. naharasu, mis muudab naha elastseks ja kaitseb teda lõhenemise ning kuivamise eest.

Nahk määrduv alatiselt oma eritistega (higi, rasu) ja ka ümbruse toimel (tolm, mikroobid). Määrduvad naha normaalne talitlus halveneb ja kaitsevõime mikroobide sissetungimise vastu nõrgeneb. Võivad tekkida mitme-sugused mikroobidest ja parasiitidest tingitud naha-haigused. Tähtsamaid nahahaigusi, mis juuksetööstuste kaudu võivad edasikanduda haigetelt tervetele, võime ja-otada kahte suurde gruppi: 1) naha seenhaigused, mille teki-tajateks on seente hulka kuuluvad mikroorganismid, ja

2) bakteriaalsed nahahaigused, mida kutsuvad esile mäda tekitavad bakterid. Naha seenhaigustest esinevad sagedamini lubiraig, pügaraig ja mikrospooria, bakteriaalsetest — mädavilliline lööve, paised ja harilik sükoos.

Lubiraig esineb peamiselt juustega kaetud peanahal, harvemini naha teistes osades ja küüntel. Lubiraig kulgeb ilma ägedate põletikuliste nähtudeta ja talle on iseloomulik kollakate väikeste sõlmekeste esinemine, mis keskkohalt on veidi sisse langenud ja juuksega läbi puuritud. Sõlmekesed võivad asetseda kas üksikult või liitunult, moodustades suuremaid või vähemaid haiguskoldeid. Haiguskollete kohal olevad juuksed muutuvad tuhmiks, halliks ja hakkavad välja langema. Haiguspesade vahel esineb alati terveid, haigusest puutumata, normaalsete juustega nahaosi. Juustega kaetud nahaosa lubiraia kulg on äärmiselt pikaldane. Haiguskollete paranemisel tekiavad nahaarmid ning nendesse kohtadesse ei kasva kunagi uusi juukseid. Lubiraiahaige peanahk eraldab vastikut hiirehaisu.

Pügaraig e. trihhofüütia on naha seentõbi, mis tekib karvadeta nahal, juustega kaetud peanahal ja küüntel. Haiguslikud muutused võivad haarata nii naha pindmist kui ka sügavamal asetsevat osa. Pügaraia pindmise vormi puhul tekivad nahale punetavad, järsult piirdunud kestendavad laigud, mille servadel esinevad villikesed. Laigud suurenevad kiiresti ja juba paari päeva pärast leidub nahal rõngakujuline moodustis, mille punetavad, villikeste ja kestadega kaetud ääred kerkivad naha pinnast pisut kõrgemale. Haiguskolde keskosas toimub haiguse paranemine, servadel aga levimine. Seega võime katmata nahaosadel, nagu näol, kaelal ja kätel näha sellele haigusele väga iseloomulikke rõngakujulisi moodustisi, mis põhjustavad sügelemist. Harvem esineb pindmine pügaraig kaetud nahaosadel.

Sügav pügaraig esineb peaaegu ainult peanahal ja habeme piirkonnas. Esineb harvemini. Väljaarenenud haiguse korral näeme peanahal või habemes juusteta või karvadeta ümmärgust elepunast kõrgenenud moodustist, mille pinnal on rohkesti väikesi mädavillikesi, milledest vajutamisel eritub mäda. Juuksed on haiguskolde kohalt harilikult välja langenud.

Juustega kaetud peanaha pindmise pügaraia puhul esineb hulgaliselt väikesi kestendavaid hallikat värvust

haiguskoldeid, mille kohal juuksed on välja langenud või murdunud, olles nähtavad paari millimeetri pikkuste tüügastena või mustade täppidena. Juuste murdumine võib toimuda ka mitmesuguses kõrguses. Pärast pügaraiä paranemist kasvavad väljalangenud juuste asemele uued.

Mikrospooria on kõige nakkavam naha seenhaigus, mis esineb peamiselt juustega kaetud peanahal. Haiguskinded on ümmargused või ovaalsed, järsult piiratud ja kaetud tuhkhallide kettudega. Põletikulised nähud puuduvad. Juuksed on haiguskollete kohal peaaegu ühekõrguselt peanaha ligi murdunud, mistõttu kolded näevad välja paljastena. Mõnikord on üksikute suurte kollete läheduses hulgaliselt väiksemaid koldeid, mis ühinedes moodustavad suuremaid hallikaid murdunud juustega alasid. Tervenemisel kasvavad juuksed uuesti.

Mädavilliline lööve ehk impetiigo asetseb marrasknahas otse sarvkihi all. Nahal tekib esmalt väike punane tähn, mis õige ruttu muutub villiks. Villi lõhkemisel pääseb välja vedelik, mis kuivades muutub meekollaseks koorikuks. Säärane koorik on nagu nahale kleebitud. Kui koorik nahalt eemaldada, on selle all punane leemendav pind. Mõne aja möödudes võib haiguspesa keskoht paraneda, kuna haigus ise pesa äärt mööda edasi levib. Impetiigo tabab peamiselt katmata nahaosi: nägu, käsi, sääri jne. Lapsed haigestuvad sagedamini kui täiskasvanud. Impetiigo tekitajaks on mädakokid. Haigus on väga nakkav, eriti lastel.

Paised kujutavad endast naha mädast põletikku, mis esineb nahas ja nahaaluses koes. Põletikulise keskuse ümber tekib võrdlemisi suur infiltraat ja ümberkaudsete kudede paistetust. Paise kohalt nahk punetab ja esineb valu. Paisete puhul, eriti kui nad esinevad näol, võib mõnikord tekkida mürgistus. Paised võivad tekkida nahal igal pool, kuid sagedamini nendes kohtades, kus on rohkem hõõrdumist, näiteks kaelal. Paisete tekitajaks on stafülokokk, kes satub nahasse kas higi- või rasunäärmete või karvanääpsu avause kaudu hõõrdumise tõttu või naha kratsimisel.

Harilik sükoos esineb peaaegu eranditult meestel ning tabab habemega kaetud näonahka. Tekitajaks on stafülokokk, kes satub karvanääpsu kohal nahasse, nahk muutub punetavaks ning punetaval nahal on näha karva-dest läbistatud väikesi mädavillikesi.

Tuleb silmas pidada, et kõik mainitud nahahaigused on kergesti nakkavad ja võivad edasi kanduda otsesel kokkupuutumisel või mitmesuguste esemete kaudu. Juuksetööstuses võivad haigetelt tervetele edasi kanduda peamiselt need nahahaigused, mis esinevad nahaosades, millega puutuvad kokku juuksuri käed, tööriistad ja juuksetööstuste pesu. Seega on kõige ohtlikumad näol, kaelal ja juustega kaetud peas asuvad nahahaigused. Juuksetööstustes võivad nahahaigused levida mitte ainult ühelt kliendilt teisele, vaid ka kliendilt juuksurile ja ümberpöördult. Peale mainitud nahahaiguste võib juuksetööstuste kaudu edasi kanduda veel süüfilis, siberi katk ja tähnilised tüüfused.

Süüfilise tekitajaks on kahkjäs spiroheet, kes esineb süüfilishaige esmashaavandis, suurenenud mahlanäärmetes, veres, siseelundeis, süfiliitilistes nahamoodustistes (roseoolid, paapulid, gummad) jne. Nakatumine toimub naha ja limanaha väikseimagi, silmale nähtamatu vigastuse või kriimustuse kaudu, kuna tervet nahka süüfilise tekitaja ei läbi. Otsene nakatumine toimub suguühtel, suudlemisel, määrdunud käte kaudu jne. Kaudne nakkus toimub esemete kaudu, mida on kasutanud süüfilishaige. Õnneks hävinevad süüfilise tekitajad väljaspool inimorganismi võrdlemisi kiiresti, kuid niiskuses ja pimedas võivad nad siiski püsida elusatena mitu päeva. Nakatumine õhu kaudu pole võimalik. Juuksetööstuses võivad süüfilise tekitajad sattuda terve inimese nahasse väikeste kriimustuste kaudu habemenoa, salvrätikute jne. vahendusel. Sisselõiked habemeajamisel on ohtlikud, sest süüfilise spiroheedid ilmuvad haige verre juba varakult. Kasutades desinfitseerimata habemenuga terve kliendi raseerimisel, satuvad sisselõikamise korral spiroheedid otseselt verre, andes alati haigestumise.

Siberi katk võib juuksetööstustes tekkida siis, kui kasutatakse desinfitseerimata vahupintsleid või harju, mis on valmistatud siberi katku haigetelt loomadelt saadud karvadest.

Parasitaarsed tüüfused (peamiselt tähniline tüüfus) levivad täide kaudu. Kui tähnilise tüüfuse haigelt verd imenud täi satub terve inimese nahale verd imema, siis kannab ta haiguse tekitajad edasi tervele. Ka on nakatumine võimalik nakatatud täi katkipigistamisel, sest väikeste nahakriimustuste kaudu võivad haiguse tekitajad

sattuda verre. Juuksetööstustes võivad täid tervetele klientidele ja juuksuritele sattuda koos salvrätikute, linade, käterätikute ja kammidega ning põrandale mahalõigatud ja sealt koristamata juustest.

Et ära hoida nakkavate nahahaiguste, süüfilise ja parasiitsete tüüfuste levimist juuksetööstuste kaudu, on tarvis rangelt täita sanitaareeskirju, mis on kehtestatud juuksetööstustele.

Enne juuksetööstusse tööle asumist peavad kõik juuksurid ilmuma arstlikule läbivaatusele ning omama vastava loa tööle asumiseks. Ilma arsti loata juuksetööstustesse tööle asuda ei või, ka mitte ajutiselt. Selline keeld on tarvilik sellepärast, et ära hoida nakkavate naha- jt. haiguste üleandmist juuksurilt klientidele. Korduv arstlik läbivaatus neile, kes juba juuksetööstuses töötavad, toimub vähemalt üks kord kuus. Arstliku läbivaatuse andmed kantakse isikliikku sanitaar-raamatusse, mis on varustatud päevapildiga ja peab juuksuril alati töö juures kaasas olema. Töö ajal peavad juuksurid kandma küllaldase pikkusega valget puhast kitlit, mille varrukad ulatuvad käerandmeni ja mis on randme juures tihedalt kinnitatavad. Juuksuri käed peavad olema laitmatult puhtad, küüned lühikeseks lõigatud ja küünealused hoolikalt puhastatud. Enne iga järgneva kliendi teenindamist peab juuksur kliendi nähes pesema käsi vee ja seebiga. Kõik instrumendid ja tualettesemed tuleb hoolikalt puhastada ja kahjutustada järgmiste nõuete kohaselt. Enne iga uue külastaja teenindamist tuleb selle nähes juukselõikamise masinad tõmmata läbi piirituse leegi. Habemenoad ja teised lõikeriistad hõõrutakse üle 70%-lises piirituses immutatud vatiga või kastetakse sama kangusega piiritusse. Habemeajamisel tuleb kasutada ainult desinfitseeritud vahupintslid. Suuremates keskustes teostatakse vahupintslite desinfitseerimist tsentraliseeritud korras vastavates desinfitseerimisasutustes. Siin kõigepealt pestakse vahupintslid 2%-lise soodalahusega kuumas vees 5—15 minutit, seejärel desinfitseeritakse 75—80°-lises kuumas vees tund aega. Desinfitseeritud pintslid pakitakse igaüks eraldi puhtasse paberisse. Juuksetööstustes hoitakse neid spetsiaalselt selleks ettenähtud kapikeses. Vahupintslite vabastamine pakendist peab toimuma kliendi nähes vahetult enne habemeajamist. Kui pakend on purunenud, ei saa seda vahupintslit kasutusele võtta, vaid tuleb saata uuesti

desinfitseerimisele. Nendes asutustes, kus pole organiseeritud tsentraalset vahupintslite desinfitseerimist, tuleb seda teostada juuksetööstustes enestes. Selleks asetatakse vahupintsel pärast hoolikat pesemist 4%-lisse formaliinilahusesse ja seejärel kuuma vette (temperatuur vähemalt 80°). Pärast iga kliendi teenindamist puhastatakse hoolikalt kammid, habemeajamise vahendid, manikööri instrumendid jt. tualetesemed ning pestakse kuuma vee ja seebiga või hõõrutakse 70%-lise piirilusega. Instrumentide kuivatamine pärast desinfitseerimist on lubatud ainult puhta käterätikuga või vatiga, mida pole varem tarvitatud. Juuste ärapuhumine näolt, kaelalt ja teistelt katmata kehaosadelt, samuti habemenoa teritamise rihma niisutamine hingedauruga on kategooriliselt keelatud. Pulveriseerimiseks võib kasutada ainult automaatseid kummiballooniga pulverisaatoreid, kuna aga suuga piserdamine on täiesti lubamatu. Habemenoa vahust puhtaks pühkimine võib toimuda ainult puhta valge paberiga. Varem tarvitatud paberit kasutada pole lubatud. Näo pühkimine pärast habemeajamist on lubatud ainult lahjendatud kölniveega või kuumas vees niisutatud käterätiku või salvrätikuga, kusjuures rätikud peavad olema täiesti puhtad ja varem kasutamata. Puuderdamiseks võib kasutada ainult hügrokoopilist vatti, mis kohe pärast kasutamist ära visatakse. Vati asetamine puudritopsi ja selle teistkordne kasutamine, samuti puuderdamistupsude kasutamine on keelatud. Tarvitatud käterätikud, salvrätikud ja muu pesu tuleb kohe asetada tihedalt sulguva kaanega spetsiaalsesse metallkastikesse. Kriimustuste ja sisselõikamise korral ei tohi kasutada vere sulgemiseks maarjast ega vatitükikesi, vaid kriimustatud ja sisselõigatud kohta tuleb määrida joodilahusega või tupsutada vesinikuühilhapendisse kastetud vatiga. Näomassaaži teostamine on lubatud ainult nendes juuksetööstustes, millel on selleks vastav luba, ning ainult nende isikute poolt, kes on läbi teinud erialase kursuse ja omavad vastavat tunnistust.

Iga klient tuleb enne juukselõikamist katta täiesti puhta, varem kasutamata linaga. Habemeajamisel tuleb lina asendada värske, puhta salvrätiku või käterätikuga. Toolide pealused on tarvis katta iga külastaja jaoks uue puhta salvrätiku või puhta valge paberiga. Kui juuksetööstus teeb elektrilokke, teostab juuste värvimist ja kuivatamist, siis peab selleks olema eraldi ruum hea äratõmbe-

ventilatsiooniga; sanitaarorganite loal võib selleks otstarbeks kasutada ka spetsiaalset boksi naiste poolel. Võrgud, mida kasutatakse soengu kinnitamiseks, peavad olema kergesti pestavast materjalist. On lubatud kasutada ka isiklikke võrke. Juuste, kulmude ja ripsmete värvimiseks võib kasutada ainult neid värve, mis on tervishoiu-ministeeriumi poolt lubatud. Kõik värvid ei sobi, sest mõni võib avaldada nahale mürgistavat või ärritavat toimet. Näiteks pole juuste värvimiseks lubatud kasutada ursooli.

Neid külastajaid, kellel esineb nahal roseoole, paapuleid, paiseid, mädaville jt. nahahaiguste tunnuseid, ei tohi teenindada ühiskondlikes juuksetööstustes, sest see loob ohu nende haiguste edasiandmiseks tervetele külastajatele. Iga külastaja puhul peab juuksur enne töö alustamist veenduma, et tal pole nakkuslikke nahahaigusi ega süüfilise tunnuseid nahal. Seda tuleb kindlaks teha tähelepaneliku vaatlusega, kuid selliselt, et see ei solvaks kliente. Kui haiguse tunnused esinevad, tuleb teenindamisest viisakalt keelduda.

### III. SANITAARNÕUDED JUUKSETÖÖSTUSTE RUUMIDE KOOSSEISU JA SISUSTUSE SUHTES

Juuksetööstused rajatakse kas spetsiaalsete asutustena või vastavate ruumidena teiste asutuste, näiteks saunade juurde. Kuid sealjuures peavad juuksetööstuste ruumid olema täielikult eraldatud eluruumidest, tööstus- ja kauplusruumidest (eraldi sissepääs, ühendavate uste ning koridoride puudumine jne.). Juuksetööstusi võib avada ainult kohalike kommunaalorganite ja riikliku sanitaarinspeksiooni loal. Maa-asulates annab loa juuksetööstuste avamiseks kohalik tööraha saadikute nõukogu, kooskõlastades seda sanitaarorganitega. Sanitaarorganite luba on tarvis selleks, et kontrollida, kas on täidetud juuksetööstuste suhtes kehtestatud sanitaarnõuded, ja et ära hoida neid väärnähtusi, mis võivad tekkida seoses juuksetööstuste ruumide ebaõige valikuga, puuduliku sisustamisega jne. Igal juuksetööstusel peab olema sanitaar-raamat, kuhu on sisse kantud luba juuksetööstuse avamise kohta ja profülaktilise sanitaarkontrolli andmed. Peale selle peab juuksetööstustel olema kaebuste ja avalduste raamat,

kuhu külastajad võivad teha märkusi esinenud väärnähtuste kohta ja ettepanekuid puuduste kõrvaldamiseks.

Juuksetööstuste koosseisu kuuluvad järgmised ruumid.

Tööruum, mille põrandapind peab olema vähemalt 4,5 m<sup>2</sup> ühe tooli kohta. Kui juuksetööstuses töötab ainult üks juuksur, ei tohi ruumi suurus olla vähem kui 8 m<sup>2</sup>, ruumi laius mitte alla 2 m. Toolidevaheline kaugus peab olema vähemalt 1,3 m, toolide kaugus seinast vähemalt 0,7 m. Need normid on kehtestatud selleks, et kindlustada mugavat teenindamist ja vältida traumade tekkimist. Väiksemate juuksetööstuste puhul eraldatakse külastajate üleriie te jaoks ja järjekorras ootamiseks osa tööruumist, kusjuures ootajate istekoht peab asuma juuksuritoolist vähemalt 1,5 m kaugusel. Kui juuksetööstusel on üle kolme töökoha, tuleb tööruum poolvaheseinaga eraldada kaheks: ühel pool on ooteruum riidevarnaga üleriie te jaoks, teine pool on tööruumiks. Üle kümne töökohaga juuksetööstustes on tarvilik eraldi ruumina garderööb. Kui töökohti on üle viie, on personali jaoks tarvilik puhkeruum arvestusega 0,75 m<sup>2</sup> ühe tooli kohta, kuid mitte väiksem kui 5 m<sup>2</sup>. Juuksetööstustes, mis teenindavad mõlemast soost isikuid ning kus tehakse manikööri ja lokke naistele, peab tööruum omama meeste ja naiste osakonda. Elektrilokkide, juuste värvimise ja peapesemise jaoks peab olema eraldi ruum. Kuid vastavalt riikliku sanitaarinspektsiooni loale võib selleks otstarbeks eraldada naiste osakonna tööruumi osa. Peale mainitud ruumide peavad juuksetööstustel olema sanitaarselt hästi korrastatud käimlad eraldi personalile ja külastajatele. Enne juuksetööstuse ruumidesse sisenemist peab olema välisukse juures tuulekoda e. tambur, mis talvel takistab külma välisõhu sattumist ruumidesse.

Juuksetööstuste ruumid ja sisustus peavad olema sellise ehitusega, mis võimaldab kiiret ja kergelt puhastamist märjalt. Kõikide ruumide seinad ja laed peavad olema krohvitud ja valgeks lubjatud. Tööruumide seinte alumine osa peab kuni 1,6 m kõrguseni olema värvitud õlivärviga või kaetud mõne muu materjaliga, mis võimaldab seinte pühkimist märja lapiga. Tööruumide seinu tapeediga katta pole lubatud, sest tapeet ei võimalda niisket koristamist. Põrandad peavad olema siledad ja pragudeta. Sile põrand soodustab korralikku pühkimist ja pesemist ning takistab parasiitide (peamiselt kirpude) arenemist. Põranda mater-

jaliks sobib väga hästi linoleum, sest see on täiesti sile. Võib kasutada ka värvitud laudpõrandat ja hästi laotud parkettpõrandat. Igasugused defektid seintes ja põrandas, nagu mõranenud krohv, kulunud värv jne., tuleb õigeaegselt jooksva remondi korras kõrvaldada. Igal aastal tuleb teostada sanitaarremont — seinte ja lagede valgendamine, õlivärvkatte uuendamine jne.

Juuksetööstused peavad olema kindlustatud küllaldase loomuliku ja kunstliku valgustusega. Ei saa lubada juuksetööstuste paigutamist ruumidesse, kuhu päikesevalgust kas üldse sisse ei pääse või pääseb väga vähe. Loomulikul päikesevalgusel on soodne toime inimese organismisse ja, mis on eriti tähtis, päikesekiired surmavad mikroobe. Küllaldase päikesevalguse sissepääsemiseks peavad juuksetööstuste aknad olema nii suured, et akende klaaside kogupindala moodustaks vähemalt ühe kaheksandiku põranda pindalast ehk teiste sõnadega: loomuliku valguse koefitsient peab olema vähemalt  $\frac{1}{8}$ . Päikesevalguse pääs ruumi peab olema vaba, seepärast ei tohi akende ees ega akendel olla esemeid, mis takistaksid valguse sissepääsu. Akende eesriideks võib kasutada ainult hõredaid heledatoonilisi kardinaid. Nii loomulik kui ka kunstlik valgustus peab kindlustama ühtlase varjudeta valguse kõikide töökohtade juures. Ebaühtlane ja varje andev valgustus raskendab tööd ja võib saada vigastuste (sisselõigete) põhjustajaks. Loomulik valgustus ei anna varjusid, eriti siis, kui seinte ülemine osa ja lagi on valge. Et kindlustada ühtlast ja varjudeta kunstlikku valgustust, peavad valgusallikad laes olema paigutatud mitte ühte kohta, vaid mitmele poole. Peale selle tuleb lambid katta niisuguste kuplitega, mis annavad hajutatud või peegeldatud valguse. Juuksetööstustele on sobivad mattklaasist lambikuplid ja sellised, mis algul suunavad valguskiired lakke ja seintele, kust nad ruumi tagasi peegelduvad. Kunstliku valgustuse tugevus töökohtadel peab olema nii suur, et võimaldab häireteta töötada (75—100 luksit).

Õhuvahetuseks ruumides kasutatakse tavaliselt loomulikku ventilatsiooni. Eeskirjade kohaselt peavad töö- ja puhkeruumid omama õhuaknaid pindalaga vähemalt  $\frac{1}{6}$  akna üldpindalast. Nendes ruumides, kus toimub õhu riknemine gaaside ja aurudega (näiteks juuste kuivatamisel veeaur, lokiimisel juuste kõrbemisest tekkivad gaasid), on

tarvilik kunstlik äratõmbeventilatsioon. Ventilatsiooni tüübi valik tuleb kooskõlastada sanitaarorganitega.

Ruumide kütmiseks võib kasutada nii keskkütet kui ka kohalikku ahikütet. Väikese soojusmahutavusega malmahjude ehitamine juuksetööstustesse pole lubatud, sest malmahjud ei suuda kindlustada ühtlast ja püsivat temperatuuri ning peale selle lähevad nad liiga kuumaks, põhjustades tolmu kõrbemise tõttu õhu reostumist. Õhutemperatuur juuksetööstuste ruumides peab olema vähemalt 15° C. Kõrgeimaks õhutemperatuuri piiriks on 20° C. Ruumides; kus toimub elektrilokkide tegemine ja juuste kuivatamine fooniga, tekib tööprotsessis rohkesti soojust. Sellistes ruumides on kõige kõrgemaks temperatuuri piiriks 22° C. Kõrgema õhutemperatuuri vastu saab võidelda ruumide tuulutamisega, kui aga see ei aita (näiteks suvel palava ilmaga), kasutatagu lauaventilaatoreid, mis panevad õhu liikuma ja soodustavad liigse soojuse äraandmist organismist. Liiga madal õhutemperatuur juuksetööstuste tööruumides võib soodustada vigastuste tekkimist, sest madalas temperatuuris käed «kohmetuvad» ja võib kergesti tekkida sisselõikamisi.

#### IV. NÕUDED JUUKSETÖÖSTUSTE KORRASTUSE JA EKSPLUATEERIMISE SUHTES

Juuksetööstuste ruumid, mida päeva jooksul küllastavad sajad inimesed, võivad kergesti saastuda, kui nende eest korralikult ei hoolitseta. Saastumine võib toimuda tolmu ja poriga, mida kantakse väljast sisse jalanõude ja üleriietega. Kuid palju ohtlikum tervisele on tööprotsessis tekkiv tolm ja mitmesugused jätteinend, nagu mahalõigatud juuksed, kasutatud vatt, paber jne. Juuste kammimisel, lõikamisel, harjamisel, juuksuri pesu puhtaks raputamisel jne. õhku sattuv tolm on tänavatolmust ohtlikum seetõttu, et ta pärineb inimestelt ja sisaldab alati rohkesti mikroobe, nagu mädaste nahapõletikkude tekitajaid kokke jt. Põrandale langenud juustes võib olla täisid ja tinge, kes siit edasi võivad sattuda küllastajatele. Nagu praktika näitab, võivad korrastamata juuksetööstuste ruumid pakkuda küllaltki tõsist epidemioloogilist ohtu.

Ruumide saastumise vältimiseks on tarvis silmas pidada järgmisi abinõusid. Juuksetööstuste tuulekojas pea-

vad olema jalgade puhastamiseks restid ja matid, mida peab iga päev porist puhastama ja puhtaks kloppima. Külastajad ei tohi viibida tööruumis üleriides ja kalossides, vaid need tuleb ära võtta garderoobis või väiksemates juuksetööstustes selleks eraldatud ruumiosas. Täiesti lubamata on põrandale sülitamine ja prügi loopimine. Selleks peavad olema juuksetööstuste oote- ja tööruumides nõuetekohased süljetopsid ning prügikastid, mida tuleb iga päev pärast töö lõppu puhastada ja desinfitseerida kloorlubjalahusega või mõne muu sobiva desinfitseeriva lahusega. Tarvitatud käterätikud, linad ja muu pesu tuleb paigutada spetsiaalsetesse metallist paakidesse või kastidesse, millel on tihedalt sulguv kaas. Tarvitatud pesu hoidmine koos puhta pesuga on antisanitaarne ja epidemioloogiliselt ohtlik. Juuksetööstuste tööruumides ei tohi suitsetada, sest see rikub õhku. Suitsetamise keelamiseks peab olema välja pandud vastav silt ning see kehtib nii küllastajate kui ka juuksetööstuse töötajate kohta.

Ruumide koristamises võime eraldada kolme koristusviisi: jooksev, igapäevane ja suur koristus. Jooksev koristus seisneb selles, et pärast iga külastaja teenindamist pühitakse juuksed hoolikalt põrandalt ja asetatakse tiheda kaanega ämbriisse või tihedasse õlivärviga värvitud kasti. Siiasamasse asetatakse ka kasutusel olnud paberi- ja vattükikesed. Kui ämber või kast on täis, tuleb see tööruumist eemaldada ja sisu põletada. Peale jooksva koristamise pühitakse iga päev enne töö algust või pärast töö lõpetamist põrandad ning paneelid, aknad ja kogu mööbel tolmuks puhtaks. Seejuures tuleb pühkida ainult niiskelt, sest kuiv pühkimine paiskab tolmu õhku, kust ta uuesti sadeneb. Väga otstarbekas on kasutada tolmuimejat, mis põrandapragudest kõrvaldab isegi täid ja tingud, kui neid seal peaks leiduma. Vähemalt üks kord nädalas viiakse läbi suur koristus: seinte ja lagede pühkimine, radiaatorite puhastamine, põrandate pesemine jne. Juuksetööstused peavad omama küllaldasel hulgal koristusvahendeid: põrandaharju, lappe, prügikühvleid, ämbreid jne., mida hoitakse eraldi kapis.

Eriti suurt hoolt koristamisel ja eksploatatsioonil vajavad juuksuriruumid, mis asuvad sanitaarläbilasklate juures. Sanitaarläbilaskla on spetsiaalne asutus inimeste sanitaarseks töötlemiseks. Inimeste sanitaarne töötlemine on põhiliseks abinõuks võitluses parasitaarsete nakkuste

vastu (tähniline ja taastuv tüüfus). Sanitaarse töötlemise eesmärgiks on täide ja tingude hävitamine inimeste küljes, pesul ja esemetel. Inimeste sanitaarne töötlemine seisneb juuste pügamises ja keha pesemises voolava vee ning seebiga. Sanitaarläbilaskla koosneb mustast ja puhtast poolest, kusjuures juuksuriruum asub mustal poolel. Sanitaarsele töötlemisele suunatud inimesed sisenevad mustal poolel, läbivad juuksuriruumi, kus neil juuksed täiesti ära pügatakse, riietuvad lahti, annavad oma riided desinfitseerimisele ja pärast ihu pesemist ei tule enam tagasi mustale poolele, vaid, pannud puhtal poolel selga puhta ihupesu ja desinfitseeritud riided, väljuvad puhtal poolel teise ukse kaudu. Juuksurite töö sanitaarläbilasklate juures on nakuste suhtes palju ohtlikum, sest väga kergesti võivad juuksurid nakatuda täide hammustustest ja haigestuda parasitaarsetesse tüüfustesse. Seepärast peavad juuksurid töötama siin spetsiaalses kinnise lõikega sanitaarriietuses ja eriti hoolikalt järgima isikliku hügieeni reegleid ning juuksetööstuste suhtes kehtestatud nõudeid.

---

## SANITAAR-ETTEVALMISTUSE KURSUS MAJAHOIDJATELE

### I. MAJAHOIDJA OSA VÕITLUSES LINNADE JA TÖÖLISASULATE SANITAARSE HEAKORRA EEST. JATTEAINED JA NENDE EPIDEMIOLOOGILINE TÄHTSUS

Asula heakorra all mõistetakse kõiki sanitaarseid korraldusvõtteid, millede eesmärgiks on muuta asulad elanike tervisele kõige soodsamaks, hästi korrastatuks ja ilusaks. Heakorra mõistesse kuuluvad sellised asulate hügieeni elemendid, nagu vesivarustus, jätteenete kõrvaldamine ja kahjutuks tegemine, haljasalade rajamine, tänavate sillutus ja korrashoid, veekogude, maapinna ja õhu kaitse reostumise eest jne.

Asulate heakorrastamisel, eriti tervishoiunõuetele vastava veega kindlustamisel ja jätteenete kõrvaldamisel ning kahjutustamisel on suur tähtsus võitluses nakkushaiguste tekkimise ja levimisega elanike hulgas. Võitlus väga paljude nakkushaiguste, nagu düsenteeria, kõhutüüfuse, tuberkuloosi jt. vastu põhineb peamiselt asulate heakorral. Sanitaartatistika näitab, et nendes maades ja linnades, kus sanitaarne heakord on puudulik, levivad nakkushaigused massiliselt ja suremus nendesse on suur. Kapitalistlikes linnades, kus hügieeniteaduse saavutused ja kallid sanitaartehnilised seadeldised on kättesaadavad ainult valitsevale klassile, on haigestumus tööliste hulgas nii nakkushaigustesse kui ka teistesse haigustesse palju suurem kui kapitalistide hulgas. See tuleneb suurelt osalt sellest, et tööliised on sunnitud elama sanitaarselt halvasti korrastatud töölisagulites, kus puudub enamasti kanalisatsioon ja veevärk. Ajaloost on teada, et linnade sanitaarne ja epidemioloogiline olukord halvenes eriti siis, kui tekkis tööstuskapitalism, kui linnad hakkasid kiiresti kasvama ja järsult suurenes nende elanike arv. Proletariaadi äärmiselt raskeid sanitaarseid tingimusi XIX sajandi teisel poolel kirjelda-

sid ja analüüsisid K. Marx ja F. Engels. Nad näitasid, et kapitalistlike linnade halva sanitaarse olukorra peamiseks põhjuseks on kapitalistliku ühiskonna sotsiaalsed tingimused, tööliste ekspluatsioon kapitalistide poolt. Ka Venemaal esinesid enne Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni kõik need sanitaaralased pahed, mis on iseloomulikud kapitalistlikule ühiskonnale. Tsaariaegse Venemaa linnade vesivarustus ja kanalisatsioon oli puudulik, tänavad halvasti sillutatud, töölisel elasid viletsates korterites jne. Haigestumus linna elanike hulgas oli suur, levisid epidemiad, mis iga aasta nõudsid palju ohvreid, eriti tööliste hulgas. Seepärast on täiesti arusaadav, et pärast Oktoobrirevolutsiooni seadsid Nõukogude valitsus ja kommunistlik partei oma lähemaks ülesandeks laialdaste sanitaaralaste abinõude läbiviimise töötajate tervise huvides. Nende abinõude seas omas tähtsat kohta asulate tervendamine, maa-pinna, vee ja õhu sanitaarne kaitse. Sõjajärgsete viisaastakute vältel rakendati tähtsaid abinõusid maa sanitaarse seisundi parandamiseks — abinõud asulate planeerimise ja heakorrastamise alal, uute linnade, töölisasulate, kolhoosikülade rajamine ja vanade linnade rekonstrueerimine, veekogude sanitaarne kaitse, linnade õhu kaitse tööstuslike reostusainete vastu jne. Eredaks näiteks linnade sotsialistliku ümberkorraldamise alal on valitsuse ja partei otsus 10. juulist 1935. a. Moskva rekonstrueerimiseks. See otsus muudab Nõukogude Liidu pealinna eeskujulikult heakorrastatud linnaks, kuid peale selle on ta teenäitajaks teiste meie kodumaa linnade projekteerimisel, ehitamisel ja heakorrastamisel.

1941. a. fašistliku Saksamaa poolt meile pealesunnitud sõda tekitas meie maa sanitaarsele seisundile, linnade kommunaalasutustele ja elanikkonna tervisele määratud kahju. Sõja ajal hävines tuhandeid Nõukogude linna ja külasid koos nende elamute, veevärgi, kultuuriliste ja ravi-profülaktiliste asutustega; sõda tõi okupeeritud territooriumi elanikele nälga, viletsust ja haigusi. Pärast okupantide väljakihutamist kerkis meie rahva ette määratu suure tähtsusega ülesanne: taastada purustatu, luua normaalsed sanitaarsed tingimused, tugevdada rahva tervist. Sõjajärgsete viisaastakute plaanides on tähtsal kohal kommunaalmajanduslikud ülesanded. Partei XIX kongressi direktiivides nähti ette suurendada kapitaalrahutusi riikliku elamutefondi jaoks kaks korda, anda ekspluatsioonile 105 mil-

jonit m<sup>2</sup> uut elamispinda, soodustada individuaalelamute ehitamist riigi toetusel, suurendada tähelepanu linnade haljastamisele, veevärgi- ja kanalisatsioonivõrgu pikendamisele. Veel suuremad ülesanded on heakorra alal meie ühiskonnal kuuendal viisaastakul. Partei XX kongressi direktiivid annavad konkreetseid juhendeid elamute ehitamiseks, elanikkonna kommunaalseks teenindamiseks ja väliskeskonna tervendamiseks. Kuuendal viisaastakul tuleb ehitada 205 miljonit m<sup>2</sup> uut riiklikku elamispinda ning korrastada olemasolev elamufond. Seega üks tähtsaim hügieeni küsimus — elamuprobleem — omab kuuendal viisaastakul kõik eeldused lahendamiseks. Elanikkonna kommunaalne teenindamine peab tõusma kuuendal viisaastakul uuele, veelgi kõrgemale tasemele, sest on ette nähtud veevärgi ja kanalisatsiooni edasine laiendamine, saunade, pesukodade jt. kommunaalasutuste arvu suurendamine. Elamute ehituses hakatakse juurutama tööstuslike meetodeid. Meie sotsialistlik tööstus suurendab elamuehituseks vajaminevate detailide tootmist. Elamuid hakatakse ehitama suurtest kokkupandavatest paneelidest ja blokkidest, millel on küljes juba veevärgi, kanalisatsiooni ja gaasivõrgu osad. Seega paraneb uute elamute sanitaartehtniline varustus ja ehitamine muutub kiiremaks ning odavamaks.

Suurt tähtsust võitluses asulate heakorra eest omab sanitaarseadusandlus. Nõukogude Liidus on loodud maailma kõige eesrindlikum sanitaarseadusandlus, mis baseerub hügieenilistel normatiividel ja lähtub nõukogude tervishoiu põhimistest printsiipidest — haiguste ärahoidmisest ja eluea pikendamisest. Sanitaarseadusandlikus korras on kehtestatud terve rida sanitaarseid norme, mille täitmise järele valvavad kõik meditsiinasutused, eriti aga kohalikud sanitaar-epidemioloogia jaamad. Sanitaar-epidemioloogia jaamadel on sanitaarse kontrolli funktsioonid, nad avastavad sanitaaralaseid väärnähtusi, kutsuvad korrale sanitaarse normide rikkujaid, määrates nendele vajaduse korral rahatrahvi. Kuid sellest kõigest oleks liiga vähe elanikkonna sanitaarse heaolu tõstmiseks, kui elanikkond, kõik meie töötajad ise ei aita aktiivselt kaasa sanitaarkultuuri tõstmiseks.

Suured ja vastutusrikkad on sanitaarse heaolu alal kommunaaltöötajate, seal hulgas ka majahoidjate ülesanded. Majahoidjad saavad väga palju teha selleks, et kaasa aidata meie töötajate tervise parandamisel ja võidelda

nakkushaiguste levimise vastu. Et neid vastutusrikkaid ülesandeid täita, peavad majahoidjad omama vastavaid põhiteadmisi hügieeni ja sanitaaria alal. Hügieeniteaduse valguses muutuvad majahoidjatele arusaadavaks need nõuded, mis meie ühiskonnas on kehtestatud sanitaarseadluse korras. Peale selle, omades teadmisi hügieeni alal, peavad majahoidjad muutuma aktiivseteks võitlejateks linnade heakorra eest ja elanikkonna sanitaarses kasvata-mises.

Seoses inimese elutegevusega tekib väga mitmesuguseid jättaaineid: väljaheited, toidujäätmed, pesuveed, mitmesugune prügi jne. Aastas tekib ühe inimese kohta keskmiselt 180—200 kg prügi, umbes 0,5 m<sup>3</sup> väljaheiteid ja 5 m<sup>3</sup> pesuvett. Kui jättaaineid korralikult ei kõrvaldata, reostavad nad kiiresti inimest ümbritseva keskkonna: maapinna, õhu ja veekogud. Väliskeskkonna reostumine jättaainetega on ohtlik nii epidemioloogiliselt kui ka sanitaarselt. Epidemioloogiline oht oleneb haigusi tekitavate e. patogeensete mikroobide sisaldumisest jättaainetes, kusjuures need pisikud säilivad mustuses ja jättaainetes pikemat aega — nädalaid ja kuid. Haigusi tekitavad mikroobid on väga väikesed, ainult mikroskoobis nähtavad elusolevused, millede sattumine inimorganismi kutsub esile haigestumise nakkushaigustesse. Nakkushaige inimese organism võib sisaldada väga suurel hulgal nakkuspisikuid, mis satuvad inimeselt väliskeskkonda koos eritistega (väljaheidetega, uriiniga, rögaga) ning süljepiisakestega köhimisel ja aevastamisel. Paljud inimesed ei vabane nakkuspisikutest ka pärast tervistumist. Neid nimetatakse pisikukandjateks. Pisikukandjad on nakkuste levitamise mõttes veelgi ohtlikumad kui haiged, sest nad liiguvad tervetena inimeste hulgas ja eritavad alaliselt ümbritsevasse keskkonda pisikuid. Eriti ohtlikud tõvestavate pisikute eritamise suhtes on düsenteeria- ja kõhutüüfusehaiged ning pisikukandjad. Nende väljaheited võivad sisaldada miljoneid düsenteeria ja kõhutüüfuse pisikuid. Kui sellised väljaheited satuvad maapinnale, siis muutub maapind infitseerituks. Inimene, puutudes kokku infitseeritud maapinnaga, võib haigestuda nendesse nakkushaigustesse. Mikroobide sattumine infitseeritud maapinnast inimorganismi võib toimuda väga mitut moodi: vahetult kokkupuutumisel, vee kaudu, kärbest vahendusel jne. Infitseeritud maapinda kätega puudutanud inimene võib, kui ta ei pese enne sööki käsi, viia mikroobid

suhu, kust nad satuvad sooltesse. Reostatud maapinnal käimisel jäävad mikroobid jalanõudele, milledega nad kantakse eluruumidesse. Vihma- ja sulavetega kantakse mikroobid lahtistesse veekogudesse ning uhetakse maa sees asuvasse põhjaveekihtidesse või halvasti ehitatud kaevudesse. Tarvitades sellist vett joomiseks või keha ja hammaste pesemiseks, satuvad nakkuspisikud jällegi organismi.

Suurt osa nakkuspisikute edasikandmisel jätteinetele toiduainetele ja esemetele, millega inimene iga päev kokku puutub, etendavad kärbsed, eriti harilik toakärbes. Jätteinete lahtised kogumiskohad on kärbestele paljunemiskohtadeks. Lõhna järgi otsivad kärbsed üles prügikastid, sõnnikuhoidlad, käimlad jne. ning munevad siia oma munad. Olenevalt temperatuurist ja toiduküllusest arenevad munadest mõne päeva kuni 7 nädala jooksul uued kärbsed. Üks kärbes võib suve jooksul anda miljoneid järeltulijaid, Liikudes jätteinetele jäävad kärbse kehale ja jalgadele mikroobid. Kui kärbes lendab nüüd edasi söögilauale, sahvrisse või toidunõudele, nakatab ta neid. Siit järgneb, et võitluses kärbeste paljunemise ja nakkushaiguste leviku vastu on tarvis õigesti organiseerida jätteinete kõrvaldamist ja kahjutuks tegemist. Jätteinete õige kõrvaldamine ja kahjutustamine on tähtis profülaktiline abinõu ka soolenugilistesse haigestumise ja hiirte ning rottide paljunemise ärahoidmiseks. Soolenugiliste, peamiselt solkmete munad, mis väljaheidetega satuvad maapinnale, võivad pääseda inimorganismi samal viisil nagu tõvestavad pisikudki (otsene kontakt, vee ja kärbeste kaudu). Hiired ja rotid, kes armastavad käia nii prügikastides kui ka sahvrites ja ladudes, peale suure majandusliku kahju, mida nad põhjustavad, kannavad edasi nakkuspisikuid nii nagu kärbsedki.

Majahoidjad, olles teadlikud nendest sanitaarsetest ohtudest, mida pakub jätteinete ebaõige kogumine ja mitteõigeaegne eemaldamine, peavad tegema kõik selleks, et vähendada nakkushaigusi, tõkestada kärbeste ja näriliste paljunemist ning muuta elamute ümbrus kultuurseks.

## II. ASULATE PUHASTAMINE. VEDELATE JÄTTEAINETE KOGUMINE, SÄILITAMINE JA EEMALDAMINE

Nagu on eespool mainitud, tekib asulates väga palju mitmesuguseid jätteineteid, mida võime jaotada kahte suurde gruppi: 1) vedelad jätteineteid, kuhu kuuluvad välja-

heited ja pesuveed; 2) tahked jätteinad, kuhu kuuluvad mitmesugune elamus tekkiv prügi, tänavapühkmed, sõnnik, toidujäätmed jne. Kui jätteinad ei kõrvaldataks nende tekkimiskohtadelt, siis muutuks elu linnades mõne aastaga võimatuks. Jätteinete kõrvaldamist ja kahjutustamist nimetatakse asulate puhastamiseks. Asulate puhastamise kompleksi kuulub terve rida organisatoorseid, sanitaartehnilisi ja majanduslikke abinõusid jätteinete kogumise, äravedamise, kahjutustamise ja utiliseerimise alal, millede eesmärgiks on elanike tervise kaitsmine.

Vastavalt jätteinete iseloomule ja asula sanitaartehnilisele kindlustatusele eraldatakse asulate puhastamises kaks süsteemi: 1) äravedamissüsteem ja 2) kanalisatsioonisüsteem. Äravedamissüsteemi puhul kogutakse nii vedelad kui ka tahked jätteinad nende tekkimise kohtades spetsiaalsesse hoidlatsesse ja veetakse siit perioodiliselt vastava transpordiga kahjutuks tegemise kohtadesse. Seega võib äravedamissüsteemis eraldada 3 etappi: 1) kogumine, 2) eemaldamine ja 3) kahjutustamine. Et äravedamissüsteem kindlustaks vajalikud sanitaarsed tingimused, peab töö olema igas etapis organiseeritud tervishoiu nõuetele vastavalt. Äravedamise teel kõrvaldatakse tahked jätteinad nii kanaliseerimata kui ka kanaliseeritud asulates. Kanalisatsioonisüsteem kujutab enesest torustikuvõrku, mille kaudu vedelad jätteinad juba nende tekkimise momendil juhitakse tekkekohast, s. t. inimeste lähemast ümbrusest eemale, selleks ettenähtud maa-alale või vee kogudesse, kus toimub nende kahjutuks muutmine. Kanalisatsiooni teel on võimalik kõrvaldada ainult vedelaid jätteinad ja ainult nendes asulates, kus kanalisatsioonivõrk on olemas. Kanaliseerimata linnades toimub ka vedelate jätteinete kõrvaldamine äravedamise teel.

### **Vedelate jätteinete kogumine, säilitamine ja eemaldamine kanaliseerimata linnades**

Vedelatest jätteinetest kõige suuremat sanitaarset ja epidemioloogilist tähelepanu vääriavad väljaheited ja uriin, mis sisaldavad küllalt suurel hulgal roiskumisvõimelisi orgaanilisi aineid (5,7%) ja tohutul hulgal mikroobe e. pisi-kuid (1—400 miljonit ühes grammis). Teiseks tähtsamaks vedelaks jätteinaks on mitmesugused pesuveed, millede

koosseis on väga erinev, olenedes nendest eluolustikulistest tingimustest, mille tulemusena nad tekivad. Pesuvete sanitaarne ja epidemioloogiline ohtlikkus on väiksem kui väljaheidetel, kuid siiski küllalt suur, sest pesuveed sisaldavad lagunemisvõimelisi orgaanilisi aineid ja mikroobe, millede hulgas võib leiduda ka nakkusi tekitavaid.

Vedelad jätteinad kogutakse selleks spetsiaalselt ehitatud kohtadesse: väljaheidet käimlatesse, pesuveed reoveekaevudesse.

Käimlatüüpe on palju, kuid põhiliselt koosnevad nad kahest osast — käimlakoopast või -kastist väljaheidete mahutamiseks ja kabiinist.

Käimlakoopa rajamisel on põhimiseks sanitaarseks nõudeks, et koobas oleks vett mitteläbilaskev, sest vastasel korral jätteinad imuvad maasse, kust võivad edasi tungida põhjaveekihtidesse. Käimlakoopa seinad ja põhi tehakse tihedast materjalist — betoonist, tellistest või tõrvainetega läbiimmutatud puidust. Väljastpoolt vooderdakse koopa seinad ja põhi 35—50 cm paksuse savikihiga, sest savi laseb halvasti vett läbi. Kogemused näitavad, et käimlakoobas laseb siiski vähemal või suuremal määral vedelikku läbi, reostades seega ümbritsevat maapinda. Seepärast tuleb õuel asuvate käimlate rajamisel valida selline koht, mis asuks kaevust eemal ja kus põhjaveekihid on sügaval. Mugavama kasutamise huvides ei saa käimla paikneda elamust liiga kaugel (kaugus kaevust 20 m, elamust 15 m). Käimlakoopa tühjendamise luuk peab olema nii tihe, et ta ei laseks läbi haisvaid gaase, mis reostavad õhku. Seepärast ehitatakse luugid kahekordsed ning nende vahel on õhuke mullakord. Ka pealt tuleb luuk katta umbes 30 cm paksuse mullakihi. Käimlakoopa suurus tuleb valida vastavalt elanike arvule ja tühjendamise sagedusele. Vastavalt Nõukogude Liidus kehtivatele sanitaarsele normidele peab käimlate tühjendamine toimuma mitte harvem kui üks kord kuus. Seega käimlakoopa suurus 24 inimese kohta peab olema 1,3 m<sup>3</sup>. Sageli aga toimub käimlakoobaste tühjendamine palju harvemini, 1—2 korda aastas. Sel juhul võib tekkida olukord, et väike käimlakoobas täitub ääreni, mis on sanitaarselt ja epidemioloogiliselt suureks ohuks. Selliste ohtude ärahoidmiseks on tarvis organiseerida tühjendamine siis, kui käimlakoobas on täitunud kuni  $\frac{2}{3}$  mahuni. Et vältida käimlakoopa liiga kiiret täitumist, ei tohi käimlasse kallata pesuvett.

Käimlakabiinide ehitamisel on peamiseks nõudeks, et nad oleksid tihedad ega võimaldaks kärbeste juurdepääsu väljaheidetele. Peale selle peavad kabiinid olema valgustatud, et neid oleks mugavam kasutada ja koristada; pealegi mõjub päikesevalgus mikroobidele surmavalt. Igal kabiinil peab olema aken. Käimlakoobas peab olema varustatud ventilatsioonikorstnaga, et üleskerkivad gaasid ei tungiks kabiini, vaid väljuksid kõrgemale õhku. Kärbeste juurdepääsu takistamiseks peab käimla uks olema tihedalt sulguv ja alati kinni. Otstarbekas on uks varustada vedruga, mis ukse automaatselt suleb. Kabiini seintes ei tohi olla pilusid, mille kaudu kärbsed võivad sisse pääseda. Et kärbsed võivad käimlakoopasse tungida ka ventilatsioonikorstna kaudu, siis tuleb korsten varustada tiheda võrguga. Kabiini istmel peab olema tihedalt sulguv kaas, mis takistab haisude pääsemist kabiini ning juhuslike kärbeste juurdepääsu väljaheidetele.

Elamutes tekkivate pesuvete hulk, mida on tarvis kõrvaldada äravedamise teel, moodustab aastas 1 inimese kohta umbes 0,5 m<sup>3</sup>. Pesuvete kogumiseks ja ajutiseks säilitamiseks ehitatakse elamute juurde kaevudest eemale reoveekaevud, mis koosnevad maa-alusest ja pealmaa asuvast osast. Maa-alune osa kujutab enesest samasugust vett mitteläbilaskvat koobast nagu käimlakoopadki. Maapealne osa moodustab kinnise kasti, mille põhjaks on rest ja mis pealt on kaetud tiheda kaanega. Pesuvete valamisel reoveekaevu kaas avatakse. Restile jäänud tahked osad, nagu paber, pesemislapid jne. visatakse prügikastidesse. Kui rest puudub, siis satuvad ka tahked osad reoveekaevu ning kaevu tühjendamine äravedamise ajal on raskendatud. Seepärast on tarvilik, et igal reoveekaevul oleks rest. Majahoidjad peavad valvama, et reoveekaevusid kasutataks elanike poolt õigesti, et pärast reovee kallamist kaas suletaks ja et rest ei ummistuks, mis talvel külmal ajal võib väga kergesti juhtuda. Resti ummistumise korral pesuveed ei pääse reoveekaevu ning valguvad maapinda mööda laiali. Samuti ei tohi lubada pesuvete kallamist maapinnale, mis kujutab endast suurt sanitaarset ohtu. Immutuskaevude kasutamine pesuvete kallamiseks on keelatud. Immutuskaev kujutab enesest maasse kaevatud või puuritud auku, mille seinad ja põhi pole kaetud vett mitteläbilaskva materjaliga. Reostavad ained ja mikroobid imuvad takistamatult maapinnasse, tungides edasi ka põhjaveekihtidesse. Seega vesi kõikides

kaevudes, mis saavad oma vee antud põhjaveekihi, on reostatud ja joomiseks kõlbmatu.

Väljaveited käimlatest ja reoveed on tarvis ära vedada väljapoole asulate piire, kus toimub nende kahjutuks tegemine ja utiliseerimine. See etapp asulate puhastamises on küllaltki keeruline ja kallis, nõudes rohkesti tööjõudu ja spetsiaalset transporti. Väljavedamine võib toimuda käsitsi täidetavate vaatidega, pneumaatiliste paakidega või autotsisternidega. Transpordivajadus on küllalt suur, näiteks linnas, kus on 60 000 elanikku, on tarvis 120 paaki või 4—6 autotsisterni. Äravedamisel peavad olema täidetud järgmised sanitaarnõuded: 1) vaadid, paagid ja tsisternid ei tohi vedelikku läbi lasta, 2) vedamise ajal ei tohi reostada õuesid, tänavaid ega õhku, 3) veovahendite täitmine peab toimuma võimalikult mehhaniseeritult, et töötajad võimalikult vähem kokku puutuksid nakkusohtlike jätteinetelega.

Käsitsi täidetavate vaatide kasutamisel on need nõuded kõige raskemini täidetavad. Vaatide täitmine toimub ülal asuva luugi kaudu vastava pikavarrelise kopa abil. Täitmise juures määrduvad nii töötajate käed kui ka riided ning maapind ja reostatakse õhku. Et töötajad oleksid vähem ohustatud, peavad nad kandma spetsiaalset rõivastust, mis koosneb kummisaabastest, pealetõmmatavast kittlist ja kinnastest. Peale tööd on tingimata tarvis pesta käsi, soovitatav on kogu ihu pesemine duši all.

Hermeetiliste paakide ja autotsisternide täitmine toimub mehhaniseeritult vaakuumi tekitamise abil. See viis vastab tervishoiunõuetele, sest on välditud töötajate, maapinna ja õhu reostumine. Kuid tuleb silmas pidada, et pneumaatiline täitmine vaakuumi tekitamise teel on võimalik ainult siis, kui väljaveetav mass on küllalt vedel. Seepärast ongi oluline, et elanikud ei viskaks käimlakoobastesse ega reoveekaevudesse materjali, mis võib vooliku ummistada. Majahoidjatel tuleb hoolikalt selle järele valvata ning elanikonda vastavalt kasvatada.

Vedelate jätteinete kahjutustamiseks kõige parem meetod on pinnase meetod, s. t. kasutatakse ära maapinna või met orgaanilise aine lagundamiseks, mille tagajärjel tekivad ohutud mineraalained, kusjuures mikroobid ja soolenugiliste munad hävinevad. Pinnase meetod on otstarbekas ka selles mõttes, et maapind rikastub taimedele vajalike ainetega, nagu fosfori- ja kaaliumisoolade ning lämmastikuga.

Praktikas kasutatakse pinnase meetodina kahte moodust: 1) assenisatsiooniväljakud ja 2) künniväljakud. Assenisatsiooniväljakud kujutavad enesest väljaspool linna asuvat kuiva maa-ala, kuhu vedelad jätteenained välja kallatakse ja kus kasvatatakse põllumajanduslikke kultuure. Künniväljakutel taimi ei kasvatata, need on ette nähtud ainult jätteenete mineraliseerimiseks. Aeg-ajalt kohendatakse ja õhustatakse pinnast kündmise teel.

Väiksemates asulates, kus on küllaldaselt territooriumi, nagu kolhoosikülas, on otstarbekas ühiskondlike asutuste, nagu haiglate, koolide jne. jaoks ehitada kohalik kanalisatsioonisüsteem ning jätteenete kahjutustamine organiseerida kohapeal. Jätteenete kahjutustamiseks kohapeal on võimalik kasutada kompostihunnikuid. Kompostihunnikus reostavad ained, mikroobid ja soolenugiliste munad hävinevad ning juba järgmisel aastal võib valminud komposti edukalt ära kasutada aedade väetamiseks.

Kanalisatsioon on sanitaarses mõttes kõige täiuslikum ja parem vedelate jätteenete kõrvaldamise viis. Kanalisatsiooni puhul jäävad ära need sanitaarsed puudused asulate puhastamises, mis esinevad äravedamise süsteemi korral, nimelt töötajate kokkupuutumine nakkusohtriku materjaliga, maapinna ja õhu reostumine, võimalused kärbeste ja näriliste paljunemiseks. Peale selle omab kanalisatsioon veel teisi eeliseid: 1) jätteenained eemaldatakse kohe nende tekkimise momendil, 2) kanalisatsioonisüsteemi olemasolu võimaldab kasutada vett sellisel hulgal, et seda jätkub kõikide sanitaarsete nõuete rahuldamiseks, 3) jätteenete kõrvaldamine kanalisatsiooni teel on odavam jne.

Linnades tekib kolme liiki vedelaid jätteeneid e. reovett:

1) Eluolustikulised reoveed, mis tekivad elamutes, ühiskondlikes asutustes. Siia kuuluvad väljaheidet, pesuveed, saunade ja pesukodade reoveed.

2) Tööstuslikud reoveed, mis tekivad tööstustes.

3) Atmosfäärsed reoveed, vihma- ja sulaveed.

Vastavalt sellele tehakse vahet erinevate kanalisatsioonitüüpide vahel. Kanalisatsioon võib olla ühine, s. t. samasse torustikku voolavad nii eluolustikulised kui ka tööstuslikud ja atmosfäärsed reoveed. Kuid võib olla ka jaotatud süsteem, kus on eraldi torustikuvõrk eluolustikulistele reovetele ja atmosfäärsetele reovetele. Viimane on sanitaarsest seisukohast parem, sest kui torustiku läbimõõt on väike,

võib suurte sadude korral keldrikorrustel tekkida uputus, reovesi tungib keldritesse, reostades neid. Ka ehituslikult on jaotatud kanalisatsioon ökonoomsem. Algul on võimalik ehitada peenematoruline kanalisatsioon väljaheidete ja pesuvete ärajuhtimiseks, mis on sanitaarselt kõige ohtlikumad. Hiljem võib ehitada kanalisatsioon vihma- ja sulavete ärajuhtimiseks.

Eluolustikuline kanalisatsioonisüsteem algab elamutes vastavate vastuvõtuseadeldistega, milledeks on käimlate potid, valamud, vannid jne. Iga selline vastuvõtuseadeldis peab olema varustatud vesilukuga, mis takistab halvalõhnaliste gaaside tungimist ruumidesse. Vesilukk kujutab enesest kahekordselt kõverdatud toru, milles alaliselt püsib vesi. Vastuvõtuseadeldistest voolavad reoveed majasisestesse torudesse, siit edasi tänavatorustikku. Viimased ühinevad suurema läbimõõduga torusse ehk kollektorisse, mis viib reoveed puhastusseadeldisse.

Et kanalisatsioonisüsteem töötaks häireteta ja et ei tekiks hooletust kasutamisest tingitud väärnähtusi, on tarvilik, et iga kõige väiksema rike õigeaegselt kõrvaldataks. Kui majasisene torustik laseb reovett läbi, reostab see ruume ning põhjustab seinte niiskumist ja kõdunemist. Majahoidjad peavad vajaduse korral õpetama elanikke õigesti kasutama valamuid, WC ja vanni. Valamutesse ei tohi kallata söövitavaid aineid (happed, seebikivi jne.) ega materjali, mis võiks torustikku ummistada. Mõned elanikud pesevad valamuid ja vanne liivaga, kuid liiv jääb vesilukusse peatuma ja ummistab selle. Köögivalamusse ei tohi heita tahkeid jäätmeid, mis samuti võivad kergesti põhjustada ummistusi. Köögivalamud peavad olema varustatud restiga, et tahkeid osiseid kinni püüda ja takistada nende pääsemist torustikku. WC võib kergesti ummistuda, kui sinna visatakse vatti, lappe ja kui kasutatakse liiga palju paberit.

### III. TAHKETE JÄTTEAINETE KOGUMINE, SÄILITAMINE JA EEMALDAMINE. ÖUEDE KORISTAMINE.

Elamutes tekib väga mitmesuguseid tahkeid jättaid e. prügi, nagu toidujäätmed, klaasikillud, konservikarbid, vanad jalanõud, paber ja muu kuiv prügi. Tervishoiuliselt on ohtlikumad need jättaid, mis sisaldavad küllaldaselt lagunemisvõimelisi orgaanilisi aineid. Sellisteks on pea-

miselt toidujäätmed (kartulikoored, kondid, munakoored jne.). Neid ei tohi kauemat aega korteris hoida, sest nad levitavad halba lõhna, meelitavad ligi kärkseid, hiiri ja rotte. Paljusid tahkeid jättejaineid on võimalik majanduslikult ära kasutada, näit. toidujäätmeid loomade toitmiseks, paberit ja klaasi võib uuesti ümber töötada jne. Seejärel on otstarbekas tahkeid jättejaineid koguda eraldi nõudesse vastavalt nende iseloomule.

Tahkete jättejainete kogumise nõud jagunevad: korterites asuvad prüginõud, õuedel, tänavatel ning parkides asuvad suuremad prügipaagid ja prügikastid. Korterites asuvateks prüginõudeks on kõige sobivamad plekist, vedelikku mitteläbilaskvad sileda pinnaga pangikujulised nõud, millel on peal tihedalt sulguv kaas ja tõstmiseks käepidemed või sang. Toidujättejainete kogumiseks on selline nõu ainuke lubatav. Seda tuleb iga päev tühjendada. Paberi ja muu kuiva prügi kogumiseks võib kasutada suletava kaanega vineerist prügikasti. Tuha mahutamiseks on vajalik kolmas nõu, mis oleks nii kindel, et ei laseks tuhka läbi. Neljas nõu nähakse ette utili kogumiseks. Selle ehitus oleneb kogutava materjali iseloomust; kui see on niiske või roiskumisvõimeline, siis on tingimata tarvilik pangikujuline nõu nagu toidujättejainete kogumiseks. Kuiva utili, nagu klaasi jaoks võib kasutada puust nõu.

Korteri prügikogumise nõud tühjendatakse õuel asuvasse prügikogumise kohta. Hästikorrastatud linnades on õuel asuvateks prügikogumise nõudeks 80—120-liitriised metallist paagid, millel on käepidemed ja mida saab kahe inimesega tõsta. Kujult on nad kas silindrilised või põhja suunas aheneva kasti kujulised. Pealt on nad kaetud tihedalt sulguva kaanega. Mitmekorterilise elamu jaoks peab neid olema mitu, näit. 30 elaniku kohta 2—3. Paagid asetatakse elamu välisuste lähedale, kuid 15 m elamust kaugemale niisugusesse kohta, kuhu on võimalik transpordivahendite juurdepääs. Otstarbekas on nende jaoks ehitada eriplatvorm, mis ülejäänud õueosast eraldatakse põõsastega. Soojal aastaajal peab prügi vedamine paakidest toimuma iga päev või vähemalt ülepäeviti, et õhk ei reostuks jättejainete lagunemisel tekkivate halvalõhnaliste gaasidega. Pärast tühjendamist tuleb paagid hoolikalt pesta ja desinfitseerida, et nad kärkseid juurde ei meelitaks.

Konteinersüsteemi puhul asetatakse prügi koos paakidega transpordivahenditele. Paakide tühjendamine, pese-

mine ja desinfitseerimine toimub spetsiaalsetes asutustes. Igal hommikul sõidab kommunaaltransport elamute juurde ja vahetab prügiga täitunud paagi tühja vastu. Sellised paagid võivad olla suuremad (800 l ja enam), sest nende laadimine toimub kraana abil. Seega on inimeste kokkupuutumine jätteinetelega viidud miinimumini.

Paljudes linnades kasutatakse paakide asemel õuel asuvaid prügikaste, millel sanitaarses mõttes on rida puudusi: kastid tehakse harilikult suuremad, nende tühjendamine toimub harva (2—3 korda aastas), puhastamine ja desinfitseerimine on raskendatud; sageli pole nad küllalt kindlad, lasevad läbi vedelikku ja võimaldavad kärbeste ja näriliste juurdepääsu. Et neid puudusi vähendada miinimumini, tuleb prügikasti seinad valmistada betoonist. Maa-peasel osal on ülal metallustega suletav ava prügi sissekallamiseks ning külgmine ava tühjendamiseks. Ka see ava peab olema tihedate metallustega suletud. Prügikastid ehitatagu väiksemad, et nendes prügi ei säilitataks liiga kaua ja et oleks mugavam tühjendada. Tühjendamine peaks toimuma 2 korda kuus, suvel veelgi sagedamini. Pärast tühjendamist tuleb prügikast desinfitseerimise eesmärgil seestpoolt üle pritsida 20%-lise kloorlubjalahusega või lubjapiimaga. Kärbeste hävitamiseks prügikastides on heaks vahendiks DDT preparaadid ja heksaklooraan. DDT pulber on tavaliselt 10%-line, s. t. et toimivat ainet 100 g pulbri kohta on 10 grammi. Pulbrit valmistatakse lahus kangusega vähemalt 1%. Selleks võetakse liitri vee kohta vähemalt 100 g pulbrit. 1 m<sup>2</sup> prügikasti pinna töötlemiseks on tarvis 100 cm<sup>3</sup> lahust. Pärast seinte ülepritsimist sellise lahusega ei arene kärbsed umbes kuu aja vältel (muidugi juhul, kui vihm seda maha ei pese). Seega tuleks suve jooksul prügikaste pritsida 2—3 korda, alates maikuust. Vähemaid tulemusi annab värskelt valmistatud 20%-line kloorlubjalahus, mida tuleb võtta 1,5—2 liitrit 1 m<sup>2</sup> prügi pinna kohta.

Prügi väljavedamine on kallis ja tülikas töö, seepärast tuleb esmajoones püüda prügi kahjutustada tekkimiskohas. See on võimalik: 1) põletamise teel korterite ja keskküttehjudes, mis tuleb kõne alla ainult kuiva prügi puhul; 2) komposteerimise teel, kusjuures valminud komposti võib kasutada aedade väetamiseks.

Suurtes majades ehitatakse seintesse prügikanalid. Iga korteri köögis on ava, mille kaudu korteri prügikastid tüh-

jendatakse kanalisse. Kanalid suubuvad keskkütteruumi. Paheks seejuures on, et kanalid kipuvad ummistuma. Viimasel ajal on kasutatud prügi jahvatamist ning selle suunamist jahvatatult kanalisatsiooni. Kui prügi pole võimalik kohapeal kahjutustada, tuleb ta spetsiaalsete veokitega välja vedada kommunaalsetesse kahjutustamise kohtadesse. Kõige sanitaarsemaks meetodiks on prügi põletamine, mis toimub erilistes prügi põletusjaamades. Siin on kõrge temperatuuri ja hea tõmbega ahjud, mistõttu neis on võimalik põletada ka niisket prügi.

Lahtise (mitte paakides) prügi vedamiseks tuleb kasutada kinniseid transpordivahendeid, et prügi ei satuks tänavatele. Transpordivahendeid tuleb perioodiliselt puhastada ja desinfitseerida. Neid ei saa kasutada muuks otstarbeks. Prügi väljavedamisel peavad majahoidjad jälgima, et see toimuks sanitaarsetele nõuetele vastavalt. Transpordivahendite laadimisel ei tohi prügi minna mööda õue laiali. Kui õuele on sattunud prügi, tuleb majahoidjal see kokku pühkida ja asetada prügikasti.

Üldse on õue koristamisel suur sanitaarne tähtsus. Õu kujutab endast elamu kõige lähemat ümbrust, millel elanikud liiguvad kõige sagedamini. Kui õu on koristamata, porine, kantakse jalanõudega reostust ja pori elamusse, samuti võib koristamata õuelt reostus tolmuna tungida ruumidesse. Niisked, mudased õued on arenemiskohaks sääskedele, malaariarajoonides ka malaariat edasikandvatele hallasääskedele. Nendes asulates, kus elamute juures peetakse loomi, tuleb õue jaotada kaheks osaks: puhtaks ja mustaks õueks. Puhtale õuele ei pääse loomad. See tuleb kruusatada ja hoolitseda pinnavee äravoolu eest, rajades selleks vastavad kraavikesed või rennid. Õu tuleb igal hommikul üle pühkida ja pühkmed visata prügikasti. Kui val aastaajal on soovitatav õue veega kasta, et takistada tolmu tekkimist. Ka «mustal» õuel peab valitsema puhtus. Siin ei tohi vedelda sõnnikut. Sõnniku jaoks tuleb ehitada sõnnikuhoidla, mis kujutab enesest tihedat kasti ja asub harilikult loomalauda põhjapoolsel seinal. Laudaga on ta ühenduses luugi kaudu, mille läbi sõnnik tõstetakse sõnnikuhoidlasse. Kasti teisel küljel on tühjendusluuk. Kasti põhi on längus virtsakogumise nõu suunas. Sõnnikuhoidla ja virtsakogumise nõu peavad olema täiesti kinnised, et takistada kärbeste juurdepääsu. Sõnniku kogumiseks ja säilitamiseks kolhoosides, sovhoosides jt. suuremates

majandites rajatakse suured sõnnikuhoiud. Selleks kaevatakse maasse nõgu, mille ääred piiratakse muldvalliga. Sõnnik kuhjatakse kuhelikku, mis kaetakse pealt mullaga. Et sademete vesi sõnnikut mööda maapinda laiali ei uhaks, kaevatakse ümber sõnnikuhoiud väike kraav.

#### IV. VÕITLUS TOLMUGA. TÄNAVATE KORISTAMINE SUVISEL AJAL. ROHELISED ISTDANDIKUD JA MAJAHOIDJATE OSAVÕTT NENDE KAITSEST.

Õhk on inimesele ja kogu elavale loodusele vajalikuks tingimuseks. Inimene kasutab õhku hingamiseks. Õhus sisalduv hapnik on tarvilik organismis toimivateks ainevahetusprotsessideks. Peale selle etendab õhk tähtsat osa organismi soojusevahetuses, s. t. inimene annab pidevalt üleliigset soojust ümbritsevale õhule. Puhas õhk on üheks kõige olulisemaks tingimuseks inimese tervisele. Kui õhk on reostatud, mõjub see tervisele kahjulikult.

Üheks õhku reostavaks teguriks on tolm. Tolmune õhk ärritab hingamisteede ja silmade limaskesta, põhjustades ebamugavat tunnet ja kroonilisi katarre. Kahjustades hingamisteede limaskesta muudab tolm need vähevastupidavaks mikroobide sissetungimise suhtes. Mürgine tolm võib esile kutsuda mitmesuguseid mürgistusi. Tolm on kahjulik ka seetõttu, et tolmukübemetel leidub mitmesuguseid haigusi tekitavaid mikroobe. Näiteks tuberkuloosihaike mahaülitatud röga muutub kuivades tolmuks. Sellise tolmu sissehingamisel satuvad organismi ka tuberkuloosipisikud. Peale tuberkuloosipisikute võib tolmus leiduda veel mädatekitajaid jt. mikroobe. Tolmurikas õhk kahjustab ka nahka, eriti kõrge õhutemperatuuri korral. Võivad tekkida nahapõletikud ja naha kaitsevõime langus. Kaudselt mõjub suur tolmusisaldus välisõhus organismile sellel teel, et läbi tolmuse õhu ei pääse maapinnale ultravioletseid kiiri, mis on organismile vajalikud. Eriti kahjulikult mõjub tolmune õhk laste ja haigete tervisele.

Tolm võib sattuda õhku väga mitmesugustest allikatest. Rohkesti tolmu paiskub õhku koristamata ja halvasti sillutatud tänavatelt. Tuule ja tänavaliikluse toimel kerkib tolmupilvena õhku kuivanud tänavakõnts, mis koosneb liivast, sõnnikuosadest, mikroobidest jne. Selline tolmupilv kahjustab inimesi mitte ainult tänaval, vaid tungib ka ela-

mutesse ja ühiskondlikesse asutustesse. Võitluses tänava-  
tolmuga on olulisemateks momentideks tänava eeskujulik  
sillutamine, koristamine ja niisutamine. Kõige paremaks  
tänavasillutiseks on asfalt. Asfalteeritud tänav on sile,  
annab vähem tolmu ja hõlbustab koristamist. Et vähendada  
tänavate ja väljakute saastumist paberi ja muu prügiga, on  
tarvis üles seada prügikastid ja -urnid, eeskätt nendesse  
kohtadesse, kus müüakse suvel jäätist, kus asuvad pingid  
puhkamiseks jne.

Tänavate koristamine, mis on iseenesest lihtne toiming,  
nõuab teatud sanitaarsete nõuete silmaspidamist. Tänavate  
pühkimine peab toimuma varahommikul, et mitte häirida  
liikumist tänaval. Varahommikusel koristamisel on ka see  
eelis, et suvel on hommikul vara tänavasillutis niiske, mis-  
tõttu õhku paiskub vähem tolmu. Kuival ajal tuleb tänavat  
enne pühkimist niisutada. Tänavate niisutamine vähendab  
tunduvalt tolmu hulka, mis paiskub pühkimisel ja liiklemi-  
sel õhku. Tänavapühkimise ajal tuleb puhastada ja pesta  
ka prügikogumise urnid. Tänavapühkimed tuleb viibimatult  
eemaldada ja asetada õuel asuvasse prügikastidesse, sest  
muidu võib tuul neid laiali keerutada. Ka soodustavad lah-  
tised jätetained kärbeste arengut ja reostavad õhku hai-  
sudega.

Majahoidjad peavad olema küllaldasel määral varus-  
tatud tänavakoristamisvahenditega: prügikühvlitega, labi-  
datega, luudadega, harjadega jne. Tänavate käitsi koris-  
tamine nõuab suurt inimeste hulka, toimub aeglaselt ja  
omab sanitaarseid puudusi. Seepärast toimub see suurema-  
tes linnades mehhaniseeritult. Vastavad masinad kõige-  
pealt niisutavad tänavat, mille järel toimub pühkimine ja  
pesemine. On eraldi masinad tänavate perioodiliseks niisu-  
tamiseks. See mitte ainult ei vähenda tolmu suure liiklu-  
sega tänaval, vaid niisutamisega paraneb ka tänavate  
mikrokliima. Lihtsa niisutamise asemel pritsitakse viimasel  
ajal tänavad üle hügrokoopiliste ainetega, näiteks kloor-  
kaltsiumiga, mida tekib tööstustes kõrvalproduktina.

Talvel seisneb tänavate korrashoid lume koristamises,  
prahi eemaldamises ja liivatamises. Lume eemaldamine  
tänavatelt on tähtis mitte ainult liikluse seisukohalt, vaid  
ka sanitaarselt. Rohke lume, eriti reostatud lume kuhju-  
mine on sulaperioodil sanitaarseks ohuks. Lume sulamisest  
tekkinud vesi võib valguda keldritesse ja niisutada hooneid.  
Reostunud lume sulamisel jääb järele palju kõntsa, mis

jalanõudega kantakse ruumidesse. Puhast, värskelt sadanud lund võib koguda aedadesse. Reostunud lumi tuleb aga linnast välja vedada. Lume rookimisel tänavatelt tuleb silmas pidada, et ka katustelt eemaldataks rohke varisemisohklik lumi. Varisemisohu puhul tuleb majahoidjal vastav kõnniteeosa liiklemiseks sulgeda nii kauaks, kuni varisemisohk on kõrvaldatud. Lume äravedamise asemel kasutatakse ka lume sulatamist vastavates lumesulatamismasinates. Lume sulatamisel tekkinud vesi juhitakse tänavakanalisatsiooni. Liiv ja praht, mis sisaldub lumes, püütakse kinni restidega, et kanalisatsiooni mitte ummistada. Reostunud lume sulatamine pole õhu reostumise vältimise huvides lubatud.

Libedaid tänavaid peab talvel üle puistama puhta liivaga, et vältida kukkumisest tingitud tänavatraumatismi. Tuha kasutamine pole otstarbekas, sest see kleepub jalanõude külge.

Võitluses puhta õhu eest linna tänavatel, õuedes ja ruumides omab suurt tähtsust ka linnade planeerimine vastavalt hügieeni nõuetele. Linnade ratsionaalse planeerimisega on võimalik kindlustada tänavatel sobivat õhuliikumist, mis viib eemale tolmuse ja reostunud õhu ning toob asemele värsket õhku linna rohelistelt aladelt ja väljastpoolt linna. Selliste tingimuste loomiseks arvestatakse antud maakohas esinevate tuulte suunda ja tugevust. Kui tuuled on liiga tugevad, siis planeeritakse tänavate suund risti tuulte suunale; kui tuuled on aga mõõdukad, siis paralleelselt. Linnade hoonestusviis peab olema lähtine, s. t. hooned ei tohi olla kiilutud tihedalt üksteise kõrvale, et tuul ja päike saaksid vabalt juurde pääseda. Linnades esinevad õhku reostavad objektid, nagu tööstused jne. paigutatakse elamute suhtes allapoole valitsevaid tuuli, et kahjulikud gaasid tuultega ei kanduks elamute rajooni.

Linna rohelistel aladel — parkidel, aedadel, alleedel jne. on väga suur tähtsus nii puhta õhu kui ka ilu seisukohalt. Rohelised alad hoiavad kinni tugevaid tuuli, rikastavad õhku hapnikuga, puhastavad õhku tolmust. Suvel kuival ja palaval ajal vähendavad puud ja põõsad palavust ning teevad õhu niiskemaks. Rohelised alad oma õite värviküllusega, hea lõhna ja lehtede rahustava sahinaga mõjuvad soodsalt närvisüsteemile. Puhkus rohelsega piiratud ümbruses on kõige kosutavam. Arvestades roheliste alade suurt tervishoiulist tähtsust on vajalik, et iga elanik

suhtuks tõsiselt roheliste alade rajamisse ja kaitsmisse. Meie linnades on rajatud kultuuri- ja puhkepargid, alleed, lastepargid jne. Kuid ka majaanikud saavad palju kaasa aidata oma kodu ümbruse kaunistamisele, selle muutmisele tervishoidlikumaks. Õuedelt peavad kaduma räpased ja koristamata nurgad, et aset anda ilupõõsastele, murule ja lillepeenardele. Majahoidjad peavad elanikkonnale selgitama roheliste alade tähtsust ning elanikke kaasa tõmbama roheliste alade rajamisele ja kaitsmisele. Leidub veel inimesi, nende hulgas ka hoolimatuid majahoidjaid, kes rüüstavad ja rikuvad haljasalaid. Sageli näeme lapsi ronimas puudele, murdmas nende oksid. Majahoidjad peavad energilisemalt võitlema nende väärnähtuste vastu. Talvel lume rookimisel tänavatelt ja lume loopimisel aedadesse ei tohi majahoidjad vigastada kõnniteede ääres olevaid hekke. Samuti ei tohi heita põõsastesse ja hekkidesse rämpsü, mis hakkab lagunema ja haisema. Majavalitsused peavad õigeaegselt organiseerima hekkide pügamist ja kuivanud okste väljalõikamist. Hooletusse jäetud haljasalad jäävad kiratsema ja võivad lõpuks hävida.

**V. ABINÕUD VESIVARUSTUSE ALLIKATE KAITSMISEKS.  
ELAMUHÜGIEENI PÕHILISED ELEMENDID. MAJAHOIDJA  
OSA ELAMU PUHTUSE SÄILITAMISEL JA  
EPIDEEMIAVASTASTE ÜRITUSTE LÄBIVIIMISEL**

Vesi, nii nagu õhki, on inimese elus asendamatuks faktoriks. Vee joomine on inimese füsioloogiliseks vajaduseks. Kuid peale selle kulub vett palju suuremal hulgal selleks, et pesta keha, pesu, põrandaid, niisutada tänavaid ja väljakuid, kasta rohelisi istandikke jne. Seega võimaldab küllaldase vee olemasolu kindlustada sanitaarsed tingimused inimese kõige lähemas ümbruses ja linnade heakorras- tuses.

Asulate veega varustamine võib toimuda tsentraalse ja kohaliku vesivarustuse teel. Tsentraalne vesivarustus on selline, kus vesi saadakse kindlast veeallikast (põhjaveekihtidest või lahtistest veekogudest) ja juhitakse torustikusüsteemiga kuni tarvitajateni. Kohaliku vesivarustuse puhul saavad elanikud vee elamute juures asuvatest kaevudest. Torustik siin puudub. Elanikud kannavad vee ämbri- riga tarvitamiskohtadesse — kööki, pesukööki jne. Tsentraalne vesivarustus vastab palju paremini tervishoiulistele

nõuetele, sest ta võimaldab vett kasutada piiramatul hulgal inimese kõikideks vajadusteks, ta on mugavam ja odavam, vesi on alalise sanitaarse kontrolli all ning vee reostumiseks on palju vähem võimalusi. Tsentraalse vesivarustuse kogu ehitussüsteemi, alates veeallikast kuni veesaamise punktini, nimetatakse veevärgiks. Veevärk võib lõppeda kas elamutes asuvate veekraanidega või hõredamini ja väiksemate elamutega asustatud rajoonides ühiskondlike abonentidega. Et veevärk töötaks häireteta ja annaks elanikele katkestamatult vett, on tarvilik veevärgivõrgu pidev korrahoid. Kui veevärgivõrgus tekivad rikked, avaldab see äärmiselt ebasoodsat toimet elanike sanitaarsele seisundile. Veevärgi rikete tagajärjeks ei ole mitte ainult see, et inimesed jäävad joogiveeta. Vesivarustuse häirete puhul lakuvad töötamast WC-d, inimesed ei saa end pesta jne. Suurem osa veevärgivõrgust asub kaitstult maa sees ning defekte tekib siin harva, kuid mõnikord võib maa-alune torustik mõnes kohas siiski lõhkeda (kinnikülmumine jne.), mistõttu vesi reostub või voolab välja maapinnale. Suurem osa veevärgirikkeid tekib majasiseses torustikus ja kraanide juures. Majahoidjad peavad pidevalt jälgima veevärgi korrasolekut, et õigeaegselt avastada puudusi ja need kiiresti remontida. Majahoidjad peavad jälgima, et elanikud ei teostaks õues ja aias sügavaid kaevamisi nendes kohtades, kus asub maa sees veevärgi toru. Samuti tuleb jälgida, et elanikud ei rikuks majasisest torustikku ega veemõõtjaid. Veekraanide läbitilkumise korral tuleb sellest õigeaegselt teatada ja nõuda puuduse kõrvaldamist, et mitte asjata tekitada veekadusid. Ühiskondlike abonentide juures tuleb jälgida, et elanikud neid õigesti kasutaksid, et ei jäetaks vett avatuks, et ümbrusse ei heidetaks prügi ega kallataks reovett.

Nendes asulates, kus veevärk puudub, saavad elanikud tarvisminevat vett kohalikest kaevudest või lahtistest veekogudest, s. t. kohalikest vesivarustuse allikaist. Kohalikul vesivarustusel on olulisi sanitaarseid puudusi: võimalused vee tarbimiseks on piiratud, vesi võib reostuda jne. Et kaevudest saada tervishoiunõuetele vastavat vett, tuleb kaevude rajamisel ja ekspluateerimisel kinni pidada järgmistest eeskirjadest. Kaev tuleb rajada reostumata maa-alale eemale käimlatest, reoveekaevudest, kanalisatsioonitorudest, loomalautadest, vanadest kokkuvarisenud kaevudest ja teistest paikadest, kus kaevuvesi võiks reostuda. Kaevu

kaugus reostuspaikadest oleneb maapinna iseloomust, kuid igal juhul peab see olema vähemalt 15—20 m. Kaevu ei tohi ehitada ka üleujutatavasse kohta ega madalale maapinnaosale, sest suurte sadude ja kevadise sula ajal võib reostunud pinnavesi sattuda kaevu. Kaev peab ulatuma võimalikult sügavale, vähemalt teise põhjaveekihti. Kõige pindmisem, s. t. esimene põhjaveekiht on sageli reostumise eest vähe kaitstud. Salvkaevude materjal ei tohi vett läbi lasta. Kõige sobivamaks salvete materjaliks on betoonrõngad. Puit on vähesobiv, sest teda ei saa küllaldaselt tihendada ning ta pehkeb kiiresti ja võib anda veele kopitanud maitse. Salvete materjaliks kasutatav puit peab olema täisväärtuslik. Tuleb eelistada lehtpuust materjali, mis ei anna halba maitset. Kui maapind, millesse ehitatakse kaev, on jämedateraline, tuleb kaevu salvete ümbruskatta hästi tiheda kleepuva saviga. Saviümbrist kaevusalvede ümber nimetatakse savilukuks, sest ta ei lase pinnavetel valguda kaevu. Savikiht on kiilukujuline, kõrgemal laiem ja alt kitsam, sügavus kuni 2 m. Kaevusalvede maapealne osa peab olema 0,8—1 m kõrge. Kaevu ümbruskatta tuleb täita kõrgemaks ja sillutada kas puhta kruusaga, tsementplaatidega, tellistega või asfalteerida. Pinnavete eemalejuhtimiseks tuleb kaevata väikesed kanalid. Ülal tuleb kaev katta tihedalt sulguva kaanega või ehitada peale putka, et takistada prügi ja tolmu sattumist kaevu. Kaevu põhi tuleb katta 20—30 cm paksuselt jämeda kruusa või puhta kivikillustikuga, sest muidu võib vähese vee korral kaevu vesi muutuda poriseks. Vee kättesaamiseks kaevust on kõige parem kasutada pumpa. Pumpaga kaev on pealt täiesti kinnine, ämber ripub vastava konksu küljes. Kui vee väljatõstmiseks kasutatakse kooku või pööra, siis peab kaevu juures olema alaline hästi kinnitatud ämber, millega vesi tõstetakse üles ja kallatakse ümber teise ämbrisse. Alalise ämbri puudumisel võib juhusliku ämbriga viia reostust kaevu vette. Ämbri jaoks peab kaevu juures olema pink, et ei pruugiks ämbrit asetada maapinnale.

Enne uue kaevu ekspluateerimisele võtmist peab pikeemat aega vett välja pumpama, kuni see muutub selgeks. Kui on kahtlus, et vesi pole kõlblik, tuleb läbi viia vee sanitaarne analüüs ning vajaduse korral kaev desinfitseerida. Territoorium kaevu ümbruses on vaja hoida puhas. Talvel vee külmumisest tekkinud jää tuleb kaevu ümbruses lahti raiuda ja eemaldada. Pumpa kaitseks külmumise vastu

talvel ei tohi kasutada reostunud materjali näit. sõnnikut, vaid puhtaid õlgi või heinu, mis tuleb asetada nii, et need ei satuks kaevu vette. Kaevu juures on keelatud pesu pesemine ja loomade jootmine. Et loomad ei satuks kaevu lähedusse, tuleb 2—3 m kaugusele ehitada barjäär. Kaev vajab süstemaatilist remonti ja regulaarset puhastamist. Vee omaduste kontrollimiseks on tarvis perioodiliselt võtta vee proov ja saata füüsikalise-keemiliseks uurimiseks. Kui vesi csutub joomiseks kõlbmatuks, tuleb kaev sulgeda ja varustada vastava sedeliga, mis keelab vee kasutamise joomiseks. Tuleb kiiresti selgitada põhjus, miks vesi muutus reostatuks, see põhjus kõrvaldada ja kaev uuesti avada kasutamiseks, et elanikud ei kannataks veepuuduse all.

Peale salvkaevude on olemas torukaevud: abessiinia-, arteesia- ja puurkaevud. Nendel on šahti asemel toru, mis ulatub põhjaveekihini, enamasti sügavamate põhjaveekihtideni. Torukaevud vastavad paremini sanitaarhügieenilistele nõuetele, sest nad on reostumise suhtes paremini kaitstud, saavad vee sügavamatest põhjaveekihtidest ning nende ekspluateerimine on mugavam.

Sanitaarseteks ja majapidamise otstarveteks kasutatakse vett ka lahtistest veekogudest. Joomiseks lahtiste veekogude vesi ilma vajaliku puhastuseta ja desinfitseerimiseta ei kõlba, sest ta on enam või vähem reostatud. Et kaitsta lahtiste veekogude vett reostumise eest, ei tohi siia juhtida reovett. Ka pesupesemine ja loomade jootmine ning ujutamine reostavad veekogusid. Kui on tegemist voolava veekoguga (jõgi, oja), siis tuleb veevõtu- ja vee kasutamise kohad õigesti valida. Kõige kõrgemal (vastuvoolu) asub veevõtukoht ihu pesemiseks, sellest allpool supluskoht, veel allpool võib pesta pesu ja ujutada loomi. Joogivee võtmise koht peab asuma vastuvoolu kõige kõrgemal. Kuid enne joomiseks kasutamist tuleb vesi filtrida ja seejärel kaskeeta või kloreerida. Vee võtmiseks lahtistest veekogudest tuleb ehitada eriline sillakujuline seadeldis, mis võimaldab vett saada 3—4 m kaldast kaugemal, sest kalda ääres on vesi kõige rohkem reostunud.

Peale eespool käsitletud kommunaalalaste küsimuste, millega majahoidjad iga päev kokku puutuvad, peavad majahoidjad olema teadlikud ka mõningates elamu hügieeni küsimustes, sest majahoidja tööst sõltub suurel määral puhutus eluruumides. Kuigi majahoidjad ei tegele eluruumide koristamisega, kuuluvad majahoidja hooldamisele sellised

üldkasutatavad ruumid elamus, nagu trepikojad, pööningud, keldrid jne. Kui sellised üldkasutatavad ruumid on korras-  
tamata, võib see põhjustada ka eluruumide saastumist ja  
raskendab üldkasutatavate ruumide kasutamist. Majahoid-  
jad peavad iga päev pühkima trepikojad, trepid ja trepiplat-  
vormid, puhastama restid ja kloppima jalgade puhastamise  
matid. Vähemalt üks kord nädalas (vajaduse korral ka  
sagedamini) tuleb trepid veega pesta. Peab valvama, et  
elanikud pööningutele ei kuhjaks igasugust koli ja kergesti  
tuldvõtvaid aineid. Keldrikorruse vahikäigud tuleb hoida  
puhtad ja nõuda elanikelt, et nad ei asetaks siia esemeid,  
mis takistavad liikumist, ning aineid, mis võivad roiskudes  
levitada halba lõhna ning meelitada juurde kärbeid. Soo-  
jal aastaajal tuleb keldriruume iga päev tuulutada.

Eluruumides peab olema puhas õhk, mis saavutatakse  
süsteemaatilise ventileerimisega. Samuti ei tohi eluruumides  
toimuda tegevust, mis rikub õhku. Eluruumide ventileeri-  
miseks avatakse aknad, framuugid, õhuaknad või tuulutus-  
avad. Suuremates elamutes rajatakse ruumide ventileerimi-  
seks kunstliku ventilatsiooni süsteem, kus õhuvahetus on  
kindlustatud elektrijõul käivitataavate ventilaatorite abil. Elu-  
ruumides ei tohi puhastada rõivaid, kloppida vaipu ega  
voodipesu, puhastada jalanõusid jne., sest kõik sellised toi-  
mingud annavad palju tolmu. Tolmu kloppimine võib toi-  
muda rõdudel, trepikojas, soojal ajal aga kõige parem väl-  
jas õues, kuhu majahoidja on asetanud vastavad postid ja  
nööriid vaipade riputamiseks. Täiesti lubamatu on riiete ja  
jalanõude puhastamine köögis. Mõningad artisanitaarsed  
toimingud eluruumides, nagu pesu pesemine ja kuivata-  
mine, rikuvad elutubade õhku, tapeeti jne. suure niiskusega.  
Seepärast on eluruumides keelatud nii pesu pesemine kui  
ka kuivatamine. Pesu võib kuivatada väljas, rõdudel või  
pööningul. Pööningul kuivatamise puhul peab olema pöö-  
ningu põrand kaetud laudadega. Toidu keetmine priimusel  
või elektriplaadil võib toimuda ainult köögis, kus aurud  
juhatakse vastavasse väljatõmbekanalisse.

Elamu eest hoolitsemise hulka kuulub ka võitlus elamu  
parasiitidega: tarakanide, prussakate, lutikate ja kirpudega,  
kes võivad nakkusi edasi kanda. Kõige olulisem selles võit-  
luses on puhtuse ja korra loomine elamu kõikides ruumi-  
des. Alles teises järjekorras tuleb kõne alla parasiitide  
hävitamine mitmesuguste keemiliste preparaatidega. Para-  
siitide sissekandmine elamusse võib toimuda vana mööbli

jt. esemetega. Parasiitide hävitamist elamus tuleb samaaegselt läbi viia kõigis korterites. Ühiselamutesse elama asumisel on tarvis läbida sanitaarne korrastus, et ei kantaks sisse riidetäisid, mis on ohtlikeks tähnilise tüüfuse levitajateks. Majahoidjad peavad keelama tundmatutel isikutel ööbimise pööningutel, kuurides ja keldrites, sest see loob nakkuste ning parasiitide elamusse sissekandmise ohu. Elanikelt tuleb nõuda välisuste lukustamist ööseks. Mõnede nakkushaiguste korral (kõhutüüfus, düsenteeria jne.), pärast haige isoleerimist nakkushaiglasse, tuleb haige korteris läbi viia desinfektsioon. See teostatakse sanitaar-epidemioloogia jaamade vastavate töötajate — desinfektorite poolt. Kui elamutes on siginenud hiiri ja rotte, kes on samuti ohtlikeks nakkuste edasikandjateks, siis peavad majahoidjad aktiivselt kaasa aitama nende hävitamiseks. Majahoidja peab kõigepealt looma sellised tingimused, et ei oleks võimalusi rottide ja hiirte siginemiseks ning nende pääsemiseks elamusse, eriti keldritesse ja sahvritesse, kus hoitakse toiduaineid. Jätteenete eeskujulik kõrvaldamine ja juurdepääsu tõkestamine toiduainetele ei võimalda närilistel toitu saada, mistõttu nad ei sigine. Rottide ja hiirte juurdepääsu sulgemiseks toiduainetele on tarvis sahvrite ja keldrite aknad ning tuulutused katta võrguga. Eriti tuleb seda silmas pidada sügisel, millal rotid ja hiired väljast tungivad elamutesse. Kui elamus viiakse läbi rottide ja hiirte hävitamine mürgiste ainetega, siis peab majahoidja sellest informeerima kogu maja elanikkonda. Majaelanikud peavad sel ajal asetama toiduained nii, et närilised neid kätte ei saaks, sest muidu võib mürk kanduda toiduainetesse ja kutsuda esile inimeste mürgistusi. Samuti tuleb tõkestada juurdepääs veenõudele ja -paakidele, sest mürgistatud närilised janunevad vee järele ja võivad vette uppuda, seda mürgistades. Ka mõjub mürk tugevamalt, kui närilised ei saa vett. Kõik surnud hiired ja rotid tuleb majahoidjal iga päev kokku korjata ja hävitada. Hävitamiseks on kõige parem põletamine maja keskküttekoldes.

## **VI. MAJAHOIDJA ISIKLIK HÜGIEEN. MAJAHOIDJA KOOSTÖÖ ÜHISKONDLIKE ORGANISATSIOONIDEGA. MAJAHOIDJA KOHUSTUSED ÖNNETUSJUHTUDE PUHUL**

Majahoidja puutub iga päev kokku nakkusohtliku materjaliga, prügiga, tolmu ja igasuguste jätteenetega. See pärast on enese kaitsmise huvides oluline, et majahoidja

rangelt täidaks isikliku hügieeni nõudeid. Iga kord pärast töö lõpetamist ja kokkupuutumist nakkusohtliku materjaliga on tarvis pesta käsi vee ja seebiga. Mitte kunagi ei tohi süüa pesemata kätega. Töö juures tuleb kanda spetsiaalset riietust, mis on kitlikujuline ja tõmmatakse tavaliisele riietusele peale. Kitlit tuleb kanda ainult töö ajal. Sellega ei tohi minna eluruumidesse, kauplustesse jne. Samuti ei tohi kitlit hoida eluruumides ja koos teiste rõivastega. Kitlit tuleb süstemaatiliselt pesta ja läbi keeta, et hävitada pisikuid.

Nende suurte ülesannete täitmisel, mis on suunatud elanike eluolustikuliste tingimuste paremustamiseks ja eeskujuliku sanitaarse keskkonna loomiseks, vajab majahoidja aktiivset toetust kõikides tema poolt läbiviidavates üritustes. Elanike teadlikust suhtumisest sõltub elamu sanitaarne seisund ja tehniline korrasolek. Elanikud peavad valima eneste hulgast sanitaarinspektorid. Ühiskondlikud sanitaarinspektorid ehk sanitaarvolinikud töötavad tihedas kontaktis majavalitsuse ja polikliinikuga, saadest neilt töötamiseks näpunäiteid. Nende põhiliseks ülesandeks on kontrollida eluruumide ja üldkasutatavate kohtade sanitaarset seisundit. Seega aitavad sanitaarvolinikud kaasa elamu ja seda ümbritseva territooriumi sanitaarse seisundi parandamisele. Sanitaarvolinikud peavad avastama ka nakkushaiguste juhud elamutes, eriti ühiselamutes, ning informeerima sellest polikliinikut. Suured ja vastutusrikkad on sanitaarvoliniku ülesanded sanitaarhariduse ja sanitaarse kasvatustöö organiseerimisel elanike hulgas. Ta varustab elamut vastava sanitaarharidusliku kirjandusega, brošüüride ja plakatitega, levitab neid korterites või kleebib üldkasutatavatesse kohtadesse. Samuti on võimalik organiseerida ja sisustada sanitaarnurki kas majavalitsejate kantseleis või elamute vestibüülides. Sanitaarvolinik võib värvata majaelanikest enesele abiks sanitaaraktiivi ja sellega koos välja anda sanitaaralast seinalehte. Selles seinalehes kirjutatakse, kuidas on tarvis luua elamus korda ja puhtust, samuti häbi-märgistatakse neid, kes rikuvad elamu rahu ja kaaskodanike sanitaarset heaolu. Majahoidjad ja sanitaaraktiiv eesotsas sanitaarvolinikuga aitavad ravi-profülaktilisi asutusi elanike tervise kaitsmisel ka sellega, et nad õnnetusjuhtumite korral majaelanike hulgas kutsuvad välja meditsiinilise kiirabi. Mõnikord võivad õnnetusjuhud olla väga tõsised ja vajavad kiiret esmaabi andmist veel enne, kui arst

või õde kohale saabub. Seepärast on otstarbekas, kui majahoidjad oskavad anda esmaabi elukardetavate vigastuste, näiteks suure verejooksu, päikesepiste, vingumürgistuse jne. korral. Et neid oskusi omandada, tuleks majahoidjatel läbi teha esmaabi kursused. Soovitav on, et iga sanitaaraktiivist oskaks anda esmaabi, et asendada majahoidjat selle puudumisel. Sanitaarvolinikud koos majahoidjatega aitavad polikliiniku arstidel ja õdedel organiseerida sanitaarhariduslikke loenguid, teatades elanikele õigeaegselt loengu teema, aja ja läbiviimise koha. Ainult nendel juhtudel, kui maja elanikud ise on valvel oma tervise eest ja täidavad sanitaarseid nõudeid, võib kindlustada elamus head sanitaarsed tingimused. Kuid see ei tähenda, et majahoidjate vastutus elamu sanitaarse olukorra eest seega väheneb. Vastupidi, mida teadlikum on elanikkond sanitaarreeglite täitmise vajadusest, seda enam nõutakse nende täitmist ka majahoidjatelt. Majahoidja on aktiivseks abiliseks elamu sanitaaraktiivile. Et veelgi tõsta elanike ja majahoidjate initsiatiivi võitluses linnade kommunaalse heakorras- tamise alal, on otstarbekas organiseerida sotsialistlikku võistlust majavalitsejate ja majavalitsuste vahel parima elamu või parima linnaosa nimetuse saavutamiseks.

---

## SANITAAR-ETTEVALMISTUSE KURSUS ELURUUMIDE (ÜHISELAMUTE, VÖORASTEMAJADE JNE.) KORIS- TAJATELE

### I. KORISTAJATE OSA VÖITLUSES KULTUURSE JA TERVISLIKU ELAMU EEST. ELAMUTINGIMUSTE MÖJU INIMESE TERVISELE JA TÖÖVÖIMELE

Elamu on inimesele vajalik selleks, et kaitsta end ebasoodsate kliimaatiliste ja ilmastikuliste tingimuste — sademete, suure niiskuse, tuule ja järskude temperatuuri kõikumiste vastu. Lõunarajoonides kaitseb elamu ka liigse kuumuse ja päikesepaiste eest. Peale selle on elamu inimesele puhkuse ja magamise kohaks. Elamus kohtub pärast tööd kogu perekond. Et elamus veedavad inimesed suure osa oma elust, siis on arusaadav, et elamu peab kindlustama inimesele soodsa väliskeskkonna. Tervislik elamu on tähtsaks faktoriks haiguste ärahoidmises, jõu ja töövõime taastamises ning elu pikendamises.

Kapitalistliku ühiskonna üheks iseloomulikuks tunnuseks on alaline elamukriis. 19. sajandil hakkas linnaelanike arv väga kiiresti kasvama. Linnad said ulualuseks nendele, kes maal olid vaesestunud ja ei leidnud enam tööd ega ülalpidamist. Linnaelanike arv muutus palju suuremaks kui oli vajaliku elamispinna. Linna töölisklass oli sunnitud elama asuma kitsastes viletsatesse elamutesse, katusekambritesse ja keldrikorrusele. Eraomand maa ja elamute alal kapitalistlikes riikides viib sellele, et elamispinna muutub kapitali kuhjumise allikaks. Seoses elanike suure tihedusega on kapitalistlikes linnades tööliste seas laialt levinud tuberkuloos, tähniline tüüfus, rahhiit, verevaesus jt. «elamust tingitud haigused».

Igasuguse hoolitsuse puudumine töötajate tervise kaitsmise ja elamistingimuste eest oli iseloomulik ka tsaariaegsele Venemaale. Revolutsioonieelsel Venemaal olid töölis-

klassi elamistingimused väga rasked. Kõgu elamuehitus oli rikaste käes. Tööstuslinnades, eriti Moskvas ja Peterburis, elasid tuhanded töötajad keldrites ja katusealustes, kus oli kitsas, niiske ja külm. Pärast Esimest maailmasõda halvenesid elamistingimused veelgi. Elamufondi suure osa hävimine 1918.—1920. a. soodustas nakkusepideemiade levikut. Üksnes tähnilise tüüfuse juhtusid täheldati sellel ajal üle 6 miljoni. Noorel nõukogude võimul tuli hakata tegelema elamuküsimusega ajal, mil see oli muutunud kõige teravamaks. Juba esimesel perioodil pärast Suurt Oktoobrirevolutsiooni seadis nõukogude võim oma ülesandeks võimalikult lühikese aja vältel luua töötajatele normaalsed elamistingimused. Nõukogude valitsus kaotas eraomandi ja natsionaliseeris suuremad elamud. Juba 1919. a. anti dekreet elamute sanitaarse kaitse kohta, kus olid märgitud ülesanded elamistingimuste parandamise alal. Töötajad ja linnakehvikud paigutati elama kapitalistidelt äravõetud korteritesse. Kehtestati kõigile kättesaadav korteriüür. Pärast kodusõja lõppemist algas intensiivne elamute ehitamine. Riik abistas töötajaid, teenistujaid ja kolhoosnikuid individuaalelamute ehitamisel. Kuni Teise maailmasõjani ehitati linnades üle 155 miljoni m<sup>2</sup> elamispinda, maal suurenes elamute arv samal ajal üle 3,8 miljoni. Pärast Suure Isamaasõja edukat lõppu pööravad Nõukogude valitsus ja partei elamuehitusele veelgi suuremat tähelepanu. Samal ajal kui kapitalistlikes maades, eriti Ameerikas, Inglismaal, Itaalias ja Prantsusmaal on elamute ehitus soikunud, toimub Nõukogude Liidus intensiivne elamispinna laiendamine, mis on meie maa rahupoliitika näitajaks. NLKP XX kongressi otsused tunnustavad vajalikuks tunduvalt laiendada ja tõsiselt parandada elamuehitust. Kuuendal viisaastakul ehitatakse riiklike summade arvel umbes 205 miljonit m<sup>2</sup> uut elamispinda, s. o. peaaegu kaks korda rohkem kui viiendal viisaastakul. Samuti näevad kongressi otsused ette olemasoleva elamufondi korrastamist ja paremat säilitamist. Linnaelanikkonna kommunaalne teenindamine paraneb elamute kindlustamise tõttu vesivarustuse, kanalisatsiooni-, elektri- ja gaasivõrguga. Kuuendal viisaastakul suureneb gasifitseeritud korterite arv 2,5-kordseks võrreldes viienda viisaastakuga. Nõukogude Liidus võtab elanikkond ise aktiivselt osa elamute ehitamisest ja võitlusest kultuurse elamise eest, kasutades ära neid eeliseid, mis on andnud sotsialistlik kord.

Elamutingimused on tihedas seoses elanike haigestu-

muse ja suremusega, eriti laste suremusega. Antisanitaarsed tingimused elamus elanike suure tiheduse korral soodustavad nakkushaiguste edasikandumist ühelt inimeselt teisele. Eriti kergesti kanduvad edasi nn. piisknakkused, s. t. need nakkused, millede tekitajaid leidub haigete süljepiiskades, mis rääkimisel, köhimisel ja aevastamisel satuvad õhku. Eriti ohtlik on selles suhtes tuberkuloos, mis kitsastes korterites kergesti kandub üle tervetele, eriti lastele. Peale elamistingimuste etendavad tuberkuloosi levimises osa ka teised tegurid (toitlustus, töötingimused jne.), kuid statistika näitab, et tuberkuloosi võib õigustatult nimetada «elamust tingitud haiguseks». Peale tuberkuloosi on kitsastes elukorterites soodustatud gripi, sarlakite, tuulerõugete, läkaköha, difteeria, leetrite jt. nakkushaiguste edasikandumine. Elamutes, kus puudub küllaldane päikesevalgus ja ultravioletne kiirgus, täheldatakse väikestel lastel sageli rahhiiti, mis on tingitud D-vitamiini vaegusest e. puudusest organismis. (Ultravioletsete kiirte toimel tekib nahas D-vitamiin.) Külmaes ja niisketes korterites on laialt levinud sellised haigused, nagu angiin ja reumatism ning nendest tingitud südame ja veresoonte kahjustused. Uurimised on näidanud, et peale sagedasema haigestumise muutuvad halbades elukorterites ka organismi elulised funktsioonid: hingamine muutub sagedasemaks ja pealiskaudsemaks, südametegevus kiireneb, soojusevahetus häirub, esineb halb enesetunne, peavalud, uni on rahutu, söögiisu langeb. Kõik see nõrgestab organismi ja vähendab töövõimet.

Tuleb silmas pidada, et iga hästi ehitatud ja kõigi sanitaarsete mugavustega varustatud korter võib muutuda tervist kahjustavaks, kui elamu eest küllaldasel määral ei hoolditseta. Antisanitaarne korteri kasutamine lühendab tunduvalt ka elamu iga. Hästi korrastatud elamu, kus valitseb kord ja puhtus, on võimsaks teguriks hügieeniliste harjumuste kasvatamisel elanikes.

Eespooltoodust selgub, kui suur on elamu ruumide koristajate tähtsus meie ühiskonnas. Koristajate tööst sõltub olulisel määral meie töötajate haigestumus, suremus ja hügieeniline kasvatamine. Et koristajad seisaksid oma ülesannete kõrgusel elanike tervise ja töövõime kaitsmises, peavad nad olema varustatud teadmistega, mis suunab neid teadlikule aktiivsele tegevusele. Sellised teadmised annab koristajale elamuhügieeni põhialuste omandamine. Et elamu vastaks hügieeni nõuetele, s. t. et ta säilitaks ja kait-

seks inimese tervist, peab ta olema ruumikas, puhta õhuga, soe, kuiv, valgusküllane ja mugav. Alljärgnevalt vaatame, milline tähtsus on nendel nõuetel ja kuidas neid kindlustada.

## II. PUHTA ÕHU TÄHTSUS TERVISELE. ÕHU RIKNEMISE PÕHJUSED ELAMUS. ABINÕUD PUHTA ÕHU KINDLUSTAMISEKS ELAMUS. LOOMULIK JA KUNSTLIK VENTILATSIOON

Puhas õhk on inimesele tarvilik selleks, et organismi elulised funktsioonid toimuksid normaalselt ja et ära hoida neid kahjustusi, mis võivad tekkida seoses riknenud õhu sissehingamisega. Värske välisõhk koosneb põhiliselt lämmastikust, hapnikust ja süsihappegaasist. Kui õhk on aga reostatud, siis sisaldab ta veel mitmesuguseid lisandeid, nagu kahjulikke gaase, tolmu jne. Eluruumides, kus on halb ventilatsioon, võib õhk reostuda kõigepealt inimesest enesest. Inimene hingab pidevalt välja süsihappegaasi, mida on väljahingatavas õhus 100 korda rohkem kui sissehingatavas õhus. Peale süsihappegaasi eritab inimene veeauru ja mitmesuguseid halvasti lõhnavaid gaase, mis sisalduvad higiaurudes. Kui ruumi riknenud õhku ei asendata värske õhuga, siis kuhjuvad need ained õhku sellisel hulgal, et inimene tunneb end väsinuna, uimasena, pea valutab ning töövõime on langenud. Viibides pidevalt riknenud õhus, inimese organism nõrgeneb, vastupanu haigustele väheneb, söögiisu kaob, tekib verevaesus jne. Eriti rikneb õhk inimestest nendel juhtudel, kui palju inimesi elab väikeses ruumis tihedalt koos. Uurimistega on kindlaks tehtud, kui palju on tarvis igale inimesele eluruumides õhku, et normaalse õhuvahetuse puhul õhk ei reostuks. Vastavalt sellele on välja arvatud, kui palju peaks tulema iga elaniku kohta elamispinda. Elamispinna hügieeniliseks normiks eluruumides on 9 m<sup>2</sup> iga inimese kohta. Tihedam kooselamine vähendab õhuhulka iga inimese kohta ning õhk rikneb palju kiiremini. Eluruumides sisalduva õhu hulka vähendavad ka igasugused esemed, nagu mööbel jne. Seepärast on tarvis silmas pidada, et eluruumi ei kuhjataks üle liigsete esemetega, siin leidugu ainult see, mis on vajalik. Lihtsa, otstarbekalt valitud mööbliga korter on palju mugavam ja kindlustab inimesele rohkem värsket õhku.

Peale inimese enda rikub ruumide õhku igasugune anti-

sanitaarne tegevus eluruumides, nagu toidu ja vee keetmine, üleriiete hoidmine eluruumides, suitsetamine, pesu pesemine ja kuivatamine, musta pesu hoidmine, riiete ja jalanõude puhastamine, toidukappide paigutamine eluruumidesse, prügi ja solgi mitteõigeaegne kõrvaldamine jne. Ka igasugune lahtine leek, mida kasutatakse valgustuseks, reostab õhku süsihappegaasi jt. põlemisel tekkivate gaasidega. Nii näiteks reostavad õhku petrooleumi- ja gaasilamp ning küünlal. Halvasti koristatud ja puudulikult ventileeritud käimlatest võivad halvalõhnalised gaasid kergesti tungida eluruumidesse. Puuduliku ehitusega ja lagunened ahjudest võib ruumidesse tungida väga mürgine vingugaas, mis võib kiiresti põhjustada surma.

Ruumide õhu reostumise vältimiseks tuleb silmas pidada järgmisi hügieeni nõudeid. Täita eeskujulikult isikliku hügieeni nõudeid, vähemalt üks kord nädalas pesta end saunas või vannis, et kõrvaldada nahalt tolm ja higijäägid. Koos ihu pesemisega vahetada ihupesu. Musta pesu hoida spetsiaalsetes kastides väljaspool eluruume. Igal hommikul enne magamistoa koristamist tuulutada voodid. Aeg-ajalt viia madrats ja vooditekid välja päikese kätte ning kloppida tolmust puhtaks. Riideid ja jalanõusid mitte harjata ega puhastada eluruumides, vaid rõdudel või väljas. Üleriided hoida esikus või koridoris vastavates kappides või nagidel. Viibimatult kõrvaldada korterist jätteenid, et nad ei saaks hakata lagunema. Toitu valmistada ainult köögis või teistest ruumidest eraldatud ruumis. Toiduaineid säilitada sahvrites või keldrites. Käimlaid regulaarselt puhastada ja tuulutada. Kui WC pottidesse ja pissuaridesse on kogunenud uriinis sisalduvatest sooladest «kivi», siis see eemaldada pesemisel sooda või lahjade hapetega. Halva käimlälõhna ärahoidmiseks käimlaid regulaarselt klooritada. Mitte pesta ega kuivatada pesu eluruumides, sest see annab palju veeauru. Eluruumides, eriti magamistubades mitte suitsetada. Suitsetamine mõjub kahjulikult mitte ainult suitsetajale endale, vaid veel enam ruumis viibivatele mitesuitsetajatele, eriti naistele ja lastele. Ühiselamutes tuleb suitsetamiseks ette näha eriruum, mis on varustatud tugeva äratõmbeventilatsiooniga. Kui ahjud on pragunenud ja ahjuüksed katkised, tuleb need õigeaegselt remontida, et mürgine vingugaas ei satuks eluruumidesse. Ahjusiibrid sulgeda pärast kütteenaine täielikku põlemist, s. t. kui ahjus pole enam märgata sinist leeki.

Võitluses puhta õhu eest ruumides omab tähtsat kohta ruumide ventileerimine, s. t. regulaarne riknenud ruumiõhu asendamine värske välisõhuga. Ruumide õhu vahetamine võib toimuda kahel viisil: 1) loomuliku ventilatsiooni ja 2) kunstliku ventilatsiooni teel. Loomuliku ventilatsiooni puhul hakkab õhk liikuma looduslike jõudude toimel, milleks on temperatuuride erinevus väljas ja ruumis ning tuul. Loomulik õhuvahetamine toimub alaliselt läbi seinte pooride, uste ja akende pilude. Peale selle kuulub loomuliku ventilatsiooni hulka ka ruumi tuulutamine akende, õhuakende ja -klappide ning framuugide avamisel. Õhu vahetumine läbi seinte pooride toimub sel teel, et soojem ruumiõhk lahkub seinte ülemise osa ja lae kaudu, kuna asemele tungib külmem välisõhk seinte alumise osa ja põranda kaudu. Suurt mõju avaldavad siin tuul ja seinte materjal, konstruktsioon ning sisemine kate. Kui seinad on niisked, siis on seinte poorides õhu asemel vesi, mis vähendab tunduvalt õhu vahetumist ruumis. See ongi üheks põhjuseks, miks niiskete seintega ruumi õhk on sumbunud. Ka seinte määrdumine ja värvimine õlivärvidega vähendab õhuvahetust läbi seinte, sest seinte pindmised poorid on kinni ummistunud. Seepärast jäetakse seinte õlivärviga värvimisel ülemine seiniosa ja lagi värvimata, näiteks käimlates.

Loomulik õhu vahetumine läbi seinte pooride ja pilude on tavaliselt liiga väike selleks, et kindlustada värsket õhku ruumides. Tervishoiu seisukohalt on nõutav, et ruumi õhk asenduks täielikult värske välisõhuga kaks kuni kolm korda tunni vältel. Õhuvahetuse sagedus läbi seinte on aga tunduvalt väiksem, täielik õhu vahetumine toimub alles 2—5 tunni möödumisel. Seepärast tuleb hoolitseda regulaarse ruumide tuulutamise eest akende, uste, õhuakende ja framuugide avamise teel. Ruume tuleb tuulutada kaks korda päevas, hommikul ja õhtul, vajaduse korral ka sagedamini. Tuulutamiseks avatakse tuulutusabinõud korraga 5—15 minutiks. Talvel tuleb tuulutada lühemat aega, kuid selle eest sagedamini. Pikaajaline tuulutamine külmal ajal võib liigselt jahutada ruumis olevaid esemeid, mistõttu ruumide õhu temperatuur püsib kaua aega madal. Väga otstarbekas on ruumide õhu vahetamine tõmbetuule tekitamisega. Selleks avatakse vastamisi asuvad aknad või ukсед, kusjuures inimesed sellel ajal ei viibi ruumis, sest muidu võib end kergesti külmetada. Tõmbetuule abil tuulutades vahetub ruumi õhk kiiresti, kusjuures riknenud õhk eemaldatakse ka

nurkadest, mida tavalisel ühepoolisel tuulutamisel ei toimu. Ruumis leiduvate esemete temperatuur ei lange kuigi palju, nii et pärast akende sulgemist taastub ruumis kiiresti normaalne temperatuur. Ka ahjude ja kaminade kütmine kiirendab tunduvalt õhu vahetumist ruumis. Eriti otstarbekas on ahju kütmise ajal avada õhuaken. Riknenud õhk väljub ruumist ahju ja korstna kaudu, värske õhu juurdevool toimub aga õhuakna kaudu.

Kunstliku ventilatsiooni puhul kasutatakse õhu liikumapanemiseks erilisi seadeldisi ehk ventilaatoreid. Kunstlik ventilatsioon ei ole otseses sõltuvuses looduslikest tingimustest, vaid on inimese poolt reguleeritav ja juhitav. Seepärast vastab kunstlik ventilatsioon palju paremini elamu hügieeni nõuetele ja teda kasutatakse eeskätt seal, kus on tarvis kindlustada regulaarne ja ulatuslikum õhuvahetus, näiteks ühiskondlikes hoonetes, ühiselamutes, võõrastemajades jne. Kunstlik ventilatsioon võib olla kohalik, s. t. kindlustab õhuvahetuse ainult selles ruumis, kuhu ta on üles seatud, või tsentraalne, s. t. ühine mitme ruumi jaoks. Tavalisi ahjusid ja keskkütteradiaatoreid võib kasutada kunstliku ventilatsiooni seadeldistena, kui neile tehakse vastav täiendus. Ahju ja seinavahele jäetakse kanal, mis on ühenduses välisõhuga ning siseneb ava kaudu ruumi ülemisse ossa. Ahju kütmisel kanalis olev õhk soojeneb ja tõuseb üles. Seega tungib kanalis külmem välisõhk, mis soojenedes tungib ruumi. Radiaatori alla jäetakse seinasse ava, mille kaudu välisõhk suubub radiaatori kohale, soojeneb siin, tõuseb üles ja valgub hiljem kogu ruumi laiali. Sellisel kunstliku ventileerimise viisil on aga see pahe, et ta otseselt sõltub kütmisest ning töötab ainult siis, kui ahi või radiaator on kuum. Suvel, millal ruume ei kõeta, lakkab see ventilatsioonisüsteem töötamast. Kohalik ventilatsioon võib veel toimuda ka ventilaatori abil, mis asub antud ruumi seinas olevas avas. Ventilaatori pöörlemisel tekib müra ja seepärast eluruumides seda moodust ei kasutata, võib kasutada aga käimlates, sahvrites, suitsetamisruumides jne. Tervishoiunõuetele kõige paremini vastab tsentraalne kunstlik ventilatsioon, kus igast ruumist lähtuvad kanalid ühinevad üheks suureks kanaliks, millel asub ventilaator. Tsentraalne ventilatsioon võib olla: 1) äratõmbesüsteemis, mis puhul riknenud ruumiõhk eemaldatakse mehaaniliselt ventilaatori abil, värske õhk aga siseneb loomulikult teel, või 2) juurdevoolusüsteemis, mis puhul ventilaatorite abil

surutakse ruumi välisõhku; õhu väljumine ruumist toimub läbi loomulike pilude. Suuremates hoonetes kasutatakse nende kahe süsteemi kombinatsiooni, nii et niihästi riknenud õhu eemaldamine kui ka värske õhu juurdevool on mehhaniseeritud. See süsteem on kõige parem, sest sel juhul on võimalik kindlustada küllaldane värske õhu hulk ning anda õhule sellised omadused (puhtus, temperatuur, niiskus jne.), mis kõige paremini vastavad inimese tervise huvidele.

Välisõhk, mida juhitakse väljast ruumidesse, peab olema puhas, seepärast algab ruumidesse juhitava õhu kanal nendest kohtadest, kus õhk on puhtam, näiteks aedadest. Kui välisõhk on tolmune ja sisaldab kahjulikke gaase, siis satuvad need ruumide ventileerimisel ruumidesse. Seepärast on värske õhu kindlustamiseks ruumides oluline võidelda ka välisõhu puhtuse eest. Tähtsaks abinõuks teiste abinõude kõrval on roheliste istandike rajamine elamute ümbrusse. Eriti oluline on see ühiselamute puhul, kus inimesed elavad rohkemaarvuliselt ja tihedamini koos. Ühiselamu koristajad peavad aktiivselt kaasa aitama ühiselamute territooriumi haljastamisele, tõmmates selleks kaasa kogu ühiselamu pere. Peaaegu iga elamu ja ühiselamu territooriumil on võimalik leida koht, kuhu on võimalik istutada pöösaid, külvata muru, rajada lillepeenraid jne. Avaramate ühiselamute territooriumil on isegi võimalik organiseerida spordiväljakuid, kus elanikud võiksid kultuurselt veeta oma vaba aega.

### III. NIISKUSE PÕHJUSED ELAMUS JA VÕITLUS ELAMU NIISKUSE VASTU. KÜTTESEADELDISED JA NENDE ÕIGE KASUTAMINE

Õhus leidub alati teataval hulgal veeauru. Veeauru sisaldust õhus nimetatakse õhu niiskuseks. Tervishoiu seisukohalt on veeauru sisaldust õhus kõige otstarbekam väljendada relatiivse niiskusega. Relatiivne niiskus näitab, mitu protsenti moodustab õhus olemasolev veeauru hulk sellest veeauru hulgast, mis antud temperatuuril maksimaalselt õhku mahuks. Teatud hulk niiskust peab õhus olema, sest muidu muutuvad hingamisteede limaskestad kuivaks, hingamine muutub raskemaks, hääl kähisevaks ja kurgus esineb kratsiv tunne. Sobivaimaks relatiivseks niiskuseks

elamu õhus on 50—55%. Kuid olenevalt temperatuurist võib õhu relatiivne niiskus kõikuda palju laiemates piirides (40—70%), ilma et see põhjustaks tervisehäireid ja kahjustaks elamut. Liiga suur niiskus (ligi 100%) on inimese organismile kahjulik. Madala temperatuuri korral suurendab suur õhu niiskus soojuse äraandmist organismist, sest niiske õhk juhib soojust mitu korda rohkem kui kuiv õhk. Niiske õhuga ruumides muutuvad ka seinad ja ruumis olevad esemed niiskeks. Niisked seinad kaotavad rohkem soojust välisõhku, mistõttu nad muutuvad külmaks. Külmad seinad ja mööbel neelavad enesesse inimeselt kiirguvat soojust. Sellest tulebki, et niisketes ruumides kaotab inimene palju rohkem soojust kui sama õhutemperatuuri puhul kuivades ruumides. Niiskes ruumis esineb alati külmatunne ning kehatemperatuur võib langeda. See nõrgestab tunduvalt organismi, tehes ta vastuvõtlikuks mitmesugustele haigustele, eriti külmetushaigustele. Niisketes korterites esineb inimestel sageli reumatism, neeruhaigused, närvivalud, angiin, nohu jne. Niisketes korterites vajab inimene rohkem toitu, et taastada organismist liigselt lahkuvat soojust. Niiskes õhus väheneb vee äraandmine organismist naha ja kopsude kaudu, mistõttu suureneb neerude töö. Niisketes ja valgusevaestes ruumides arenevad palju paremini mitmesugused mikroorganismid, nii haigusi tekitavaid pisikuid kui ka mitmesugused seened, mis hävitavad hoone puitosid. Niiskete seinte ja põrandate puidu kõdunemise tagajärjel eraldub ruumi halba lõhna, mis on väga iseloomulik niisketele ruumidele. Niiskuse tõttu hävinevad puidust seinad hallitusseente toimel võrdlemisi lühikese ajaga niivõrd, et seinasse võib kergesti torgata kepiga auk. Loomulikult ei pea selline sein enam soojust ning variseb peagi kokku. Ruumide suure niiskuse tunnusteks on peale iseloomuliku lõhna veel laigud ja hallitus seintel, lahtine krohv ja tapeet, voodipesu ja seinal ripuvad riided muutuvad märjaks, esemed ruumis kattuvad kiiresti hallituskorruga, toiduained, eriti leib, hallitavad kiiresti, keedusool on niiske, naelad seintes on roostetanud. Eriti suure niiskuse korral kattuvad seinad ja ruumis asuvad esemed «higiveega».

Suur niiskus elamus võib olla tingitud väga mitmesugustest põhjustest. Mõnikord on niiskus tingitud liiga niiskest maapinnast, niiskest ehitusmaterjalist, hoone tehnilistest defektidest (katkine katus, katkised vihmaveetorud, läbilaskvad reovee- ja veevärgitorud jne.) ja kõrgest põhja-

vee seisust. Neid nn. ehituslikku laadi põhjusi on raskem kõrvaldada kui elamu halvast ekspluateerimisest tingitud põhjusi. Raske ja tülikas on võitlus maapinna liigsest niiskusest tingitud seinte niiskuse vastu. Kui elamu ehitamisel seinad pole küllaldaselt isoleeritud maapinna niiskusest, siis tungib maapinnas sisalduv vesi seina mööda üles ja võib tõusta mitme meetri kõrgusele. Kiviseinad, kui need on laotud liiga veerikka lubjaseguga, jäävad kauaks ajaks niiskeks. Ka liig õhuke sein on sageli niiske, eriti nurkades, sest õhuke sein muutub talvel liiga külmaks ja ruumi õhus leiduv veeaur muutub kokkupuutumisel külma seinaga veeks, mis imbib seinasse.

Elamu ebaõigest ekspluateerimisest tingitud eluolustikulist laadi niiskuse põhjuste hulka kuuluvad ruumide liigne majutamine, puudulik kütmine ja tuulutamine, niiske küttematerjali hoidmine eluruumides, süstemaatiline toiduvalmistamine, pesupesemine ning kuivatamine eluruumides, läbitilkuvad valamud, veekraanid ja joogiveepaagid jne. Liiga suur elanike arv suurendab ruumide niiskust seetõttu, et väljahingatavas õhus on rohkesti veeauru. Kui ruumi korralikult ei tuulutata, siis suurendab väljahingatav veeaur õhu relatiivset niiskust 80%-ni ja veelgi enam. Puudulikust kütmisest tingituna suureneb õhu relatiivne niiskus seetõttu, et madalamas temperatuuris on õhu niiskuse mahutavus väiksem.

Võitluseks suure niiskuse vastu eluruumides on tarvis ruume korralikult kütta ning keelata sellised tegevused, mis annavad rohkesti veeauru. Pesupesemiseks peab elamus olema pesuköök. Pesu kuivatamist teostatagu kas väljas või pööningul. Väga otstarbekad on spetsiaalsed kuivatuskapid, mis on varustatud tugeva äratõmbeventilatsiooniga. Selliseid kuivatuskappe ehitatakse suuremates elamutes ja ühiselamutes. Pärast põrandate pesemist on tarvis põrandad kuivatada kuiva lapiga. Koristajad peavad õigeaegselt avastama puudused valamutes, veekraanides ja joogiveepaakides, et neid saaks kiiresti remontida. Võitlusele ehituslikku laadi niiskuse vastu tuleb mõelda juba elamu rajamisel, sest hiljem on neid põhjusi raske või isegi võimatu kõrvaldada. Juba niiskunud ruumide kuivatamiseks tuleb neid sagedamini kütta ja tuulutada. Kütmisest üksi ei jätku, sest kõrgem õhutemperatuur ainult suurendab õhu niiskuse mahutavust. Seepärast on tingimata tarvis ruumi niiske õhk asendada kuivemaga.

Sobiva mikrokliima kindlustamiseks on peale õhu niiskuse reguleerimise oluline ka normaalse temperatuuri kindlustamine. Normaalseks õhutemperatuuriks eluruumides on 18—20° C, magamisruumides võib see olla natuke madalam (16—18° C). Selline temperatuur kindlustab õhu normaalse niiskuse korral sobiva soojusevahetuse organismi ja ümbritseva õhu vahel. Peale selle peab ruumi temperatuur olema ühtlane, ei tohi esineda liiga suuri erinevusi ruumi erinevate osade õhu temperatuuris, näiteks põrandalähedaste ja kõrgemal asuvate õhukihtide vahel (mitte üle 3° C). Ka ööpäevane temperatuuri kõikumine ei tohi olla kuigi suur (mitte üle 4° C). Liiga suured temperatuuri erinevused järskude kõikumiste näol raskendavad organismi soojusregulatsiooni. Organism ei ole võimeline kiiresti reageerima järskudele temperatuuri kõikumistele, mille tagajärjeks võib olla organismi ülejahtumine ja külmetushaigused.

Vajalik õhutemperatuur kindlustatakse ruumide süsteemilise kütmisega külmal aastaajal. Ruumide kütmine võib toimuda kohalike või tsentraalsete kütteseadeldistega. Nii kohalik kui ka tsentraalne küte peab vastama hügieeni nõuetele. Kütteseadeldised ei tohi reostada õhku, nende paigutus peab olema selline, et ruumi õhk soojeneks võimalikult ühtlaselt. Küttekolded peavad võtma võimalikult vähem ruumi ning peavad olema kergesti puhastatavad.

Kohalike kütteabinõudena meie kliimaatilistes tingimustes kasutatakse mitmesuguseid ahjusid ja elektrilisi kütteseadeldisi. Eluruumidesse sobivad ainult niisugused ahjud, mis annavad soojust pikemat aega ega lähe liiga tuliseks. Selliste ahjudena kasutatakse peamiselt nn. hollandi ahjusid. Malmahjud, mis lähevad kiiresti kuumaks, kuid jahtuvad kiiresti, ei kõlba elamute kütmiseks, sest temperatuuri kõikumised on liiga järsud ning ahju pind on väga tuline, mis võib põhjustada põletusi ja tolmu kõrbemist. Kohaliku ahikütte puuduseks on see, et põrand jääb enamasti külmaks ning ahjud võtavad enese alla palju kasulikku pinda. Ka on ruumides raskem puhtust pidada, sest küttematerjali sissekandmine ja tuha eemaldamine põhjustab tolmu tekkimist.

Keskküte, kus küttekolle asub ruumist eemal, omab terve rea paremusi võrreldes kohaliku küttega. Küttekehasid ehk radiaatoreid on võimalik paigutada ruumi erinevatesse osadesse, mis võimaldab paremini saavutada ühtlast tempe-

ratuuri. Tavaliselt paigutatakse radiaatorid akende alla, et akendest sisenev õhk enne ruumi laialimineku soojeneks. Külmad õhumassid ei satu inimeste viibimise piirkonda ning põrandalähedane õhk on tunduvalt soojem kui ahjude kütmise korral. Radiaatorid ei võta kuigi palju ruumi ning kütmine pole seotud kahjulike gaaside ja tolmu tekkimisega ruumis. Ka võimaldab keskküte küttematerjali kokku hoida. Šeepärast rajataksegi suurematesse elamutesse keskküte.

Kütteseadeldiste, nii ahjude kui ka radiaatorite pinnalt tuleb süstemaatiliselt eemaldada tolm niiske lapiga pühkides, sest kütteseadeldiste pinnale sadenenud tolm hakkab siin kõrbema, rikkudes ruumi õhku. Ahjude kütmisel tuleb silmas pidada, et põlemisel tekkivad gaasid ei satuks ruumidesse. Kui ahjud pärast kütmist liiga vara suletakse, siis ei leia mittetäielikust põlemisest tekkinud gaasid väljapääsu korstnasse ning tungivad ahju uksest ja pragudest ruumi õhku. Mittetäieliku põlemise produktidest kõige ohtlikum on vingugaas (CO). Kui seda leidub ruumi õhus 0,05%, avaldab ta sissehingamisel juba mürgistavat toimet. Kopsudest tungib CO verre, kus ta ühineb punastes verelibledes leiduva hemoglobiiniga, mistõttu viimased pole suutelised hapnikku vastu võtma ja kudedes tekib hapnikupuudus. Eriti tundlik CO-mürgistuse suhtes on peaaegu, kus tekib algul ärritus, hiljem halvatus. Kui selline olukord kestab kaua, järgneb surm. Vingumürgistuse esimeseks tunnuseks on peapööritus, mis kiiresti läheb üle ägedaks peavaluks. Hiljem tekib oksendamine, krambid ja surm. Ainukeseks abinõuks vingumürgistuse esmaabis on kannatanu väljakandmine värskesse õhku ja kunstlik hingamine. Kui aga mürgistus on kestnud kauemat aega, pole võimalik kannatanut enam päästa. Arvestades CO tugevat mürgistavat toimet, peab igati vältima selle sattumist ruumidesse. Kui ahjul puudub hermeetiliselt suletav uks, siis ei tohi siibrit enne sulgeda, kui kütteaine on täielikult põlenud, s. t. kui süte kohal pole enam näha sinist leeki. Viimasel ajal ehitatakse ahjud hermeetiliste ustega, siibrit pole sel juhul tarvis. Selliseid ahjusid võib sulgeda ka enne täieliku põlemise lõppu.

Tulekahjude vältimiseks tuleb ahjude kütmisel silmas pidada, et tuld ei jäetaks koldesse ilma valveta. Küdevast koldest võivad söed välja kukkuda ning süüdata kolde ääres leiduva küttematerjali või põranda. Kuuma ahju ääres ega peal ei tohi hoida kergesti tuldvõtvat materjali, nagu paber,

riided, puud jne. Lõkke süütamiseks mitte kasutada petrooleumi, bensiini jt. kergesti süttivaid aineid. Defektid ahju seintes, korstnates jne. tuleb õigeaegselt parandada, et tuli ei pääseks välja. Ahjusid ei tohi üle kütta, sest see lõhub ahju ja võib süüdata ahjulähedasi seinte puitosaid.

#### IV. ELAMU LOOMULIK JA KUNSTLIK VALGUSTUS. ELAMU VARUSTAMINE HEAKVALITEEDILISE JOOGIVEEGA

Iga eluruum peab olema valge, s. t. kindlustatud küllalt tugeva loomuliku ja kunstliku valgustusega. Küllaldane valgustus on tarvilik mitte ainult normaalseks nägemiseks, vaid kogu organismi funktsioonide normaalseks kulgemiseks. Loomulik päikesevalgus tõstab ainevahetust ja parandab enesetunnet. Valge, päikeseküllane ruum annab hea rõõmsa meeleolu, kuna aga pimedus mõjub rusuvalt. Lapsed, kes elavad pimedates keldrikorterites, erinevad arenemises tunduvalt neist, kes kasvavad päikesekülluses. Nad on kahvatud, verevaesed ja haigestuvad kergesti mitmesugustesse haigustesse. Vanasõna ütleb, et korterit, kuhu ei paista päike, külastab sageli arst. Päikesevalgus on võimeline surmama lühikese aja vältel mikroobe. Näiteks hävinevad tuberkuloosipisikud päikese otseste kiirte toimel juba mõne minuti vältel. Lõpuks ei tohi unustada, et hea valgustus soodustab puhtuse pidamist ruumides, sest iga väiksema mustus muutub nähtavaks. «Kus on valge, seal on ka puhas,» ütleb vanasõna.

Elamu loomulik valgustus oleneb tervest reast momentidest: akende suunast ilmakaarte suhtes, akende suurusest ja paigutusest seinas, vastasmajade ja puude kaugusest aknast. Need tegurid ei ole mõjustatavad elanike poolt, vaid sõltuvad arhitektidest ja ehitajatest ning neid tuleb arvestada juba elamute planeerimisel. Eluruumide aknad tuleb planeerida lõunapoolsematesse ilmakaartesse. Akende valgustuspead peab moodustama vähemalt  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$  põrandapinnast. Aknad asetatakse rohkem lae lähedale, et päikesekiired tungiks ruumis võimalikult sügavamale. Tänavad peavad olema küllalt laiad, et elamute omavaheline kaugus oleks vähemalt 2 korda nii suur kui nende kõrgus. Päikesevalguse pääs ruumidesse sõltub suurel määral ka sellest, kuidas elanikud kasutavad, hooldavad ja sisustavad oma

korterit. Määrduvad aknaklaasid peavad 35—50% aknale langevast valgusest kinni. Seepärast on vaja aknaklaase süstemaatiliselt tolmust ja tahmast puhastada. Jäätunud aken takistab samuti valguse läbipääsu. Aknad jäätuvad siis, kui aknaga kokkupuutuv ruumi õhk on liialt niiske. Akende jäätumise vältimiseks on otstarbekas asetada talvel kahe aknaraami vahele niiskust imevaid aineid, näiteks keedusoola, klooralkaltsiumi jne. Mõned elanikud kasutavad tihedaid aknaeesriideid, mis ei lase valgusel küllaldaselt ruumi tungida, nii näiteks peavad tüllkardinad kinni 18—40% päikesevalgust, tihedad kardinad 50—85%. Enamik elanikest kasvatab toas lilli, sest need muudavad toa kauniks ja rõõmsaks. Kui aga aknaesine on lilledega liigselt kuhjatud, kannatab selle all tublisti ruumi valgustus. Ruumide valgustust nõrgendab ka seinte tume värvus, tumedad seinavaibad ja tume mööbel, sest need neelavad valgust ega peegelda seda küllaldaselt ruumi tagasi; näiteks, kui valge värvus peegeldab tagasi 80% kiirtest, siis sinine värvus peegeldab ainult 25%. Seepärast tuleb lagi ning seinte ülemine osa valgeks lubjata ja kui lagi on suitsunud, tuleb uuesti valgendada. Eluruumide tapeetimisel kasutatagu ainult heledamavärvilisi rõõmsa tooniga tapeete.

Üldiselt peetakse küllaldaseks, kui eluruumidesse langeb vähemalt 1% välisest valgusest.

Kõige suuremat toimet organismile avaldavad päikesekiirtes sisalduvad nn. ultravioletsed kiired. Nad moodustavad keskmiselt ainult ühe sajandiku kõigist maapinnale langevatest kiirtest. Ultravioletsed kiired ongi need, mis kutsuvad päevitamisel esile pruunistumise. Samaaegselt pruunistumisega tekib organismis aine, mis lastel hoiab ära rahhiiti haigestumise. See aine on D-vitamiin. Ka mikroobide hävitamisel on kõige tugevama toimega ultravioletsed kiired. Läbi tavalise aknaklaasi tungib ainult väike hulk ultravioletseid kiiri, seepärast on püütud valmistada sellist aknaklaasi, mis ei takistaks ultravioletsete kiirte pääsemist ruumidesse. Viimasel ajal on selleks kasutatud nn. uvioolklaasi, mis ei ole aga täielikult rahuldanud lootusi, sest ta on küllalt kallis ja puruneb kergesti; pealegi väheneb klaasi vananedes ultravioletsete kiirte läbipääs. Praegu on ta kasutusel peamiselt mõnedes sanatooriumides ja lasteasutustes.

Loomulikku valgustust saab kasutada ainult päeval, õhtul ja öösel tuleb kasutada kunstlikku valgustust. Kunst-

likuks valgustuseks kasutatakse mitmesuguseid valgusallikaid, kuid kõik nad jäävad tervishoiu seisukohalt maha päikesevalgusest. Kunstlikul valgustusel puudub soodne bioloogiline toime organismisse. Peale selle reostavad paljud kunstliku valgustuse allikad, nagu petrooleumi- ja gaasilambid, küünal jne. ruumide õhku. Kõige sobivamaks kunstlikuks valgustuseks on osutunud elektrivalgustus ja viimasel ajal kasutusele võetud luminescentsvalgustus. Viimast nimetatakse ka kunstlikuks päevavalguseks, sest selle valgus läheneb oma värvilt päikesevalgusele. Kunstlik valgustus peab kindlustama küllaldase valgustustugevuse ja ühtlase valguse. Puuduliku ja ebaühtlase kunstliku valgustuse korral väsivad silmad kiiresti ja varsti areneb kogu organismi üldine väsimus. Kauaaegsel töötamisel puuduliku kunstliku valgustusega ruumides langeb nägemise teravus. Ka lühinägelikkuse väljakujunemises etendab puudulik valgustus suurt osa. Hea kunstliku valgustuse puhul tõuseb tööviljakus ja paraneb töö kvaliteet.

Eluruumid peavad olema kindlustatud kogu ulatuses kunstliku valgustusega, s. t. mitte ainult töökohta ei tule valgustada, vaid ka ruumi ülejäänud osa. Kõige suurem valgustustugevus peab olema muidugi töökohal, kuid ruumi üldine valgustustugevus ei tohi olla sealjuures liiga nõrk, sest eluruumis lugedes, õmmeldes jne. tõstab inimene sageli silmad üles ja vaatab ruumis ringi. Kui ruumi üldine valgustus on liialt erinev töökoha valgustusest, siis väsivad silmad kiiresti. Kunstlik valgustus ei tohi olla liiga ere. Samuti ei tohi tööpind läikida, sest see mõjub silmadele pimestavalt. Maheda, silmadele säästvalt mõjuva valgustuse saavutamiseks kasutatakse mitmesuguseid abajuure, mille ülesandeks on valguskiiri hajutada ja suunata seintele ning laele, kust nad tagasi peegeldudes annavad ühtlase varjudeta valguse. Sellised abajuurid valmistatakse matt- või piimklaasist. Nende kasutamisel läheb palju valgusjõudu kaduma, seepärast peab töökohal küllaldase valgustuse kindlustamiseks kasutama suure vattide arvuga lampe. See teeb aga valgustuse kalliks, mistõttu töökohal (lugemisel jne.) tuleb lisaks kasutada kohalikku valgustust. Kohaliku lambi kuppel peab kaitsma silmi otseste kiirte eest ning suunama valguse tööpinnale. Et tööpind ei muutuks läikivaks, on otstarbekas kasutada piimklaasist pirne.

Ruumide koristamisel tuleb silmas pidada, et ei unus-

tataks puhastamata lambipirne ja abažuure, sest nendele koguneb tolmukord, mis tunduvalt nõrgendab valguse läbilaskvust. Lambipirnid ja abažuurid tuleb ruumide suurkanistikuse puhul üle pühkida niiske lapiga ja hoolikalt kuuivatada. Puhastamise kerguse huvides olgu abažuurid võimalikult lihtsama ehitusega.

Elamu sanitaarses heolus omab suurt tähtsust küllaldase vee olemasolu, millest jätkuks nii organismi eluliste vajaduste rahuldamiseks kui ka puhtuse pidamiseks. Vesi, mida kasutatakse käte, näo ja hammaste pesemiseks, peab vastama samasugustele tervishoiu nõuetele nagu joogivesigi, sest reostatud veest võivad tõvestavad pisikud pesemisel kergesti sattuda organismi ja kutsuda esile haigestumise. Kõige paremini on hügieeni nõuetele vastav vesi elamus kindlustatud veevärgi olemasolul. Kuid ka kaevudest on võimalik saada tervishoiu nõuetele vastavat vett, kui peetakse kinni sanitaarsetest reeglitest kaevude rajamisel ja ekspluateerimisel (vastavad sanitaarsed nõuded on käsitletud teises osas lk. 36). Kui elamus puudub veevärk ja kui joogiks kasutatav vesi on tervishoiu seisukohalt kahtlane, tuleb joomiseks kasutada ainult keedetud vett. Keetmine hävitab kõik vees leiduvad haigusid tekitavad mikroobid juba 5—10 minuti jooksul. Keedetud vett hoitakse vastavates paakides, et tolm ja mikroobid ei satuks vette. Vee saamiseks paagist on vastav väljalaskekraan. Täiesti antisanitaarne on paagist vee väljatõstmise kapa või kruusiga. Paak asetatakse valgesse ja puhtasse kohta taburetile. 1—2 korda nädalas tuleb paaki pesta kuuma veega, vee vahetamist teostatakse 1—2 korda päevas. Ühiselamute varustamiseks keedetud veega kasutatakse spetsiaalseid veekeetjaid. Mõned neist, näit. «Titan» jt. annavad ainult kuuma vett, mida võib kasutada tee valmistamiseks. Kuid on ka selliseid veekeetjaid, kust võib saada jahutatud keedetud vett, mis kustutab janu paremini kui kuum vesi.

Käte pesemiseks on kõige tervishoidlikum kasutada voolavat vett. Veevärgiga majades on see olemas. Kuid ka veevärgita korterites on võimalik konstrueerida lihtne seadeldis, mis võimaldab pesemist voolavas veejoas. Selleks kinnitatakse seinale veepaak, mille põhjas on kraan. Kraani alla asetatakse mustaveeämber. Kuigi see seadeldis nõuab sagedast täitmist ja veevool pole nii jõuline kui veevärgi kraanist, annab ta siiski võimaluse kasutada vett

ratsionaalsemalt ja hügieenilisemalt. Kui pesemiseks kasutatav vesi on kahtlane tõvestavate mikroobide sisalduse suhtes, tuleb ta enne paaki kallamist keeta.

Pesemisel pesukaumis on see pahe, et pesemine toimub kogu aeg sama veega ning mustuse hulk vees järjest suureneb, nii et pärast käte pesemise lõpetamist tuleb näo pesemiseks võtta uus vesi. Samuti vajab pesukauss hoolikat pesemist. Ka veekraanialune pesukauss saastub seebi ja mahapestava mustusega. Ruumide koristaja ülesandeks on hoida pesukaasid ja vannid alaliselt puhtad. Mitte kunagi ei tohi kallata pesukaussi ega vanni reovett. Neid tuleb pesta kuuma vee ja seebiga, aeg-ajalt ka tehnilise soodaga. Pesemine liivaga on lubamatu, sest see ummistab kanalisatsioonitorustikku.

#### V. MIKROOBIDE JA NAKKUSHAIGUSTE MÕISTE. ELAMU PARASIIDID JA VÕITLUS NENDEGA. ABINÕUD NAKKUSHAIGUSTE TEKKIMISEL ELAMUS

Mikroobideks nimetatakse väga väikesi elusolendeid, mida võib näha ainult mikroskoobis. Mikroobe jaotatakse vastavalt nende kujule ja muudele tunnustele kokkideks (kerakujulised), batsillideks (pulgakujulised), spiroheetideks (korgivinna-kujulised) jne. Ka hallitusseened kuuluvad mikroobide hulka. Mõned mikroobid on niivõrd väikesed, et neid pole näha ka tavalises mikroskoobis. Neid nimetatakse filtreeruvateks viirusteks. Kuigi viimased on väga väikesed, põhjustavad nad paljusid nakkushaigusi, nagu leetrid, mumpsi, grippi jne. Mikroobe leidub kõikjal meid ümbritsevas keskkonnas: õhus, vees, maapinnas, toiduainetel ja ka inimeses endas. Enamik mikroobe ei ole haigusi tekitavad, nad toituvad surnud kudedest. Kuid meid ümbritsevas keskkonnas leidub küllaldaselt ka haigusi tekitavaid mikroobe. Mõned mikroobid mõjuvad inimese heaolule kaudselt, rikkudes oma kõdunemist põhjustava tegevusega ruumide õhku, muutes toiduained söömiseks kõlbmatuks jne. On ka inimesele kasulikke mikroobe, mida kasutatakse rahvamajanduses. Mikroobide võime muuta inimese heaolu ja tervist sellisel määral, et inimene on sunnitud neid arvestama, vaatamata nende väiksusele, seletub sellega, et mikroobid on võimelised soodsates tingimustes väga kiiresti paljunema. Paarisajast mikroobist võib juba mõne tunniga tekkida mitu miljonit mikroobi.

Et võidelda mikroobide, selle mitmemiljonilise armee vastu, mis meid iga päev ümbritseb, on tarvis tundma õppida nende elutingimusi ning luua selline olukord, mis pole soodne mikroobide arenemiseks ega paljunemiseks. Mikroobid ei talu kuivamist ega päikesevalgust. Seepärast on kuivades ja päikeseküllastes ruumides palju vähem mikroobe kui niisketes ja pimedates ruumides. Kõik mikroobid vajavad arenemiseks ja paljunemiseks toitu, mida nad leiavad külluses igasugustest orgaanilisi olluseid sisaldavatest jätteinetest. Seepärast on võitluses mikroobidega oluline jätteinete hügieeniline kõrvaldamine ja kahjutuks tegemine. Paljud keemilised ained surmavad mikroobe ja takistavad nende arenemist. Sel eesmärgil immutataksegi mõningaid elamu puitosi vastavate ainetega, et ära hoida hallitussente hävitavat toimet. Samasugust tähtsust omab ka ruumide desinfitseerimine. Kõrges temperatuuris suurem osa mikroobe hävineb, millel põhinebki vee ja toiduainete kahjutustamine keetmise teel. Madala temperatuuri suhtes pole mikroobid nii tundlikud. Külmas jääb mikroobide paljunemine küll seisma, kuid temperatuuri uuesti tõusmisel paljunevad nad jällegi kiiresti.

Inimesele kõige ohtlikumad on nakkushaigusi tekitavad mikroobid. Nende küllaldase hulga sattumisel inimese organismi areneb vastav nakkushaigus. Iga nakkushaigus on tekitatud kindla mikroobi poolt, näiteks tuberkuloosibatsillid põhjustavad haigestumise tuberkuloosi, tüüfus-pisik tekitab kõhutüüfuse jne. Nakkushaiguste allikaks, s. t. kohaks, kus levivad nakkusi tekitavad pisikud ja kust nad mitmesuguseid teid mööda võivad sattuda tervete organismi, on nakkushaiged inimesed või loomad ja nn. pisikukandjad. Pisikukandjateks nimetatakse selliseid isikuid, kes ise pole haiged, kuid kellede organismis on nakatamisvõimelisi mikroobe. Mikroobid võivad nakkusallikatest üle kanduda tervetele inimestele väga mitut moodi. Mõningad nakkushaigused kanduvad edasi parasiitide hammustuste kaudu. Sii kuuluvad tähniline ja taastuv tüüfus, mille edasikandjaks on riidetäi. Seepärast on täide hävitamine ja võitlus täitumise vastu tõhusaks abinõuks nende nakkushaiguste profülaktikas. Teine grupp nakkushaigusi kandub edasi õhu kaudu süljepiisakestega, mida haige inimene paiskab õhku kõnelemisel, köhimisel, aevastamisel jne. Nende nn. piisknakkuste hulka kuuluvad gripp,

angiin, sarlakid, difteeria jt. Süljepiisad võivad paiskuda otseselt tervele inimesele, kuid võivad sattuda ka mitmesugustele esemetele, milledega kokkupuutumisel võib samuti haigestuda. Need haigused mille tekitajad taluvad kuivamist, võivad levida õhu kaudu koos tolmuga. Tolmuga edasikanduvateks mikroobideks on näiteks tuberkuloosibatsillid ja mädatekitajad. Piisk- ja tolmnakkuste edasikandumine on eriti soodustatud tiheda kooselamise puhul. Soolte nakkushaiguste (kõhutüüfus, düsenteeria, paratüüfus, koolera) edasikandumine haigelt tervele võib kõigepealt toimuda isiklikul kokkupuutumisel määrumise teel. Haige väljaheited võivad tohutul hulgal sisaldada soolte nakkushaiguste tekitajaid. Haige käed on sageli samuti saastunud mikroobidega, mis kanduvad üle tervele, näiteks teretamisel. Kui haige väljaheited satuvad maapinnale, võivad mikroobid sattuda joogi- ja pesemisvette ning vee kaudu jällegi tervete inimeste organismi. Suur osa soolte nakkushaiguste levitamises on kärbestel, kes kannavad pisikuid väljaheidelt toiduainetele, toidunõudele ja mitmesugustele tarbimisesemetele. Nakkuste edasikandumine pisikukandjalt tervetele toimub samal viisil ja samu teid mööda nagu edasikandumine haigeteltki. Pisikukandja on nakkuste levitamise suhtes palju ohtlikum kui haige, sest pisikukandja pole sageli teadlik, et tema organismis leiduvad elusad haigustekitajad. Samuti ei tea ümbritsevad isikud karta ohtu. Enamik nakkusi tekitavaid mikroobe tungib organismi hingamisteede ja suu kaudu, ainult mõningad naha kaudu. Hingamisteedesse satuvad mikroobid koos sissehingatava õhuga tolmuna või peente piiskadena. Seedekanalisse pääsevad mikroobid koos toidu ja joogiga määrunud kätega söömisel, näo ja hammaste pesemisel nakatatud veega jne.

Võitluses nakkushaigustega on tõhusaks abinõuks kaitsesüstimine. Süstitud isikud ei haigestu või haigestuvad väga kergelt. Kuid kõikide nakkuste vastu kaitsesüstimist kasutada ei saa. Siin peab rakendama teisi profülaktilisi abinõusid. Nakkushaige tuleb teistest eraldada kas nakkushaiglasse või eraldi ruumi, et pisikud ei saaks levida tervetele. Alaline võitlus pisikukandmisega, pisikukandjate kiire avastamine ja ravimine võimaldab vältida nakkuste ohtlikku levikut. Ruumis, kus viibis nakkushaige, tuleb teatud nakkushaiguste puhul läbi viia

hoolikas desinfektsioon, mida teostavad sanitaar-epidemioloogia jaamad vastavad töötajad. Väga olulist kohta võitluses igasuguste nakkuste vastu meie igapäevases elus omab isikliku hügieeni nõuete ja sanitaarreeglite täitmine. Igakord tuleb käsi pesta enne söömist ja pärast käimla kasutamist ning kokkupuutumist nakkusohtliku materjaliga, näiteks jätteinete. Et kärbsed ja täid on ohtlikeks nakkuste levitajaiks, siis on arusaadav, et nende vastu tuleb võidelda igasuguste abinõude ja vahenditega. Igaüks peab hoolitsema puhtuse ja korra eest elamus, sest kus valitseb puhtus, seal on ka vähem mikroobe ja vähem võimalusi nakatumiseks. Jätteinete tuleb koguda sanitaarse-tele nõuetele vastavatesse kogumiskohtadesse. Eriti tarvilik on käimlate korralik ehitus ja sanitaarne kasutamine, sest väljaheidetes sisalduvate soolte nakkushaiguste tekitajate sattumine maapinnale ja veekogudesse kujutab endast suurt epidemioloogilist ohtu. Ka elamu parasiitide ning hiirte ja rottide hävitamine on vajalik abinõu nakkushaiguste levimise tõkestamiseks.

Elamu parasiitide esinemine on elamu halva hooldamise ja korrastamise näitajaks. Sagedasemateks elamu parasiitideks on tarakanid, lutikad ja kirbud. Peale selle, et elamu parasiidid võivad nakkusi edasi kanda, hävitavad ja reostavad tarakanid toiduaineid, kirbud ja lutikad nõrgestavad verd imedes organisme, ja et nad tegutsevad peamiselt öösel, ei lase nad rahulikult magada. Eriti häirivad kirbud ja lutikad lapsi, sundides neid alaliselt end kratsima. Mitteväljapuhanud lapsed muutuvad närviliseks ja rahutuks. Alalisest kratsimisest vigastub nahk, nahasse satuvad pisikud, põhjustades mädaseid nahapõletikke. Lutikad ja kirbud määrivad ja reostavad ka seinu ja voodipesu.

Tarakanide eelistatud pesitsuspaikadeks on soojad pragudega seinad köögis, ahjude juures ja pliidis. Päeval pole neid palju näha. Kuid öösel tulevad nad oma peidurgastest välja toitu otsima. Kui toit on kergesti kättesaadav, siis on tarakanide paljunemine soodustatud. Tarakanid võivad toidu otsimisel rännata ühest korterist teise. Samuti võivad nad edasi kanduda esemete, näit. riiete kaudu. Võitluseks tarakanide vastu tuleb kõrvaldada praod seintes ja muuta toiduained tarakanidele kättesaamatuks. Toiduained ja järelejäänud toitused ei tohi hoida köögis lahtiselt. Toiduainete kapid peab muutma

kinniseks. Alati pärast söömist kõrvaldatagu toiduraasukesed laualt. Pesemata toidunõusid ei tohi jätta kööki vedelema, vaid nõud pestagu kohe pärast söömist. Tarakanide hävitamiseks võib kasutada neile mürgiselt mõjuvat booraksit või boorhapet, mida väikestes nõudes asetada tarakanide pesitsemiskohtadesse: kööki, pliidile, ahju juurde jne. Veel parem on puistata need kohad üle pulbriga, mis koosneb peenestatud booraksist ja tuhksuhkrust segatuna võrdsetes osades.

Palju tülikam on võitlus lutikatega. Lutikad pesitsevad sein- ja voodipragudes, seinavaipades, madratsites jne. Edasikandumine ühest kohast teise toimub peamiselt pehme mööbli kaudu. Kui lutikad on sattunud korterisse, siis paljunevad nad võrdlemisi kiiresti. Lutikate paljunemise tõkestamiseks on tarvis süstemaatiliselt kontrollida voodeid, madratseid, seinavaipu, pilte seinal jne., et kiiresti avastada esimesed eksemplarid ja need hävitada. Pilte ja teisi esemeid mitte asetada tihedalt vastu seinu. Seinule tuleb perioodiliselt valgendada lupjamise teel, et kaoksid praod. Voodisisustust tuleb sageli väljas klopida. Siledas värvitud raudvoodis lutikad ei arene nii kergesti, seepärast tuleb eelistada selliste voodite kasutamist, näit. ühiselamuis. Voodid asetatagu seinast kaugemale, sest siis pole lutikate juurdepääs magavale inimesele nii hõlpus. Lutikas on väga vastupidav parasiit. Ta võib kauemat aega nälgida. Ka hävitamine külmaga ja kuuma veega ei anna kuigi tõhusaid tagajärgi. Parim vahend lutikate hävitamiseks on DDT, mida võib edukalt kasutada ka tarakanide puhul, kuid viimasel juhul tuleb silmas pidada, et DDT ei satuks toiduainetesse, sest ta on mürgine.

Kirbud esinevad põrandal, voodi- ja ihupesul. Emane kirp muneb munad põrandapragudesse, mööblikurdudesse ja teistesse raskesti puhastatavatesse kohtadesse. Kirbud toituvad ainult verest. Selleks teevad nad pisteid läbi naha, lasevad haavasse ainet, mis hoiab ära vere hüübimise, ning vastava seadeldise abil imevad verd. Vere seedimine kirbu organismis toimub väga kiiresti ja eritatakse tõrvataoliste tilkadena, mis peagi kuivavad, jättes pesule kõigile tuntud laigud. Mürgise sülje eritamisel haavasse tekib sügelemine, mis sunnib kratsima. Kratsimisel tekkinud nahavigastused sügelevad veel valusamini. Kirpude tõrjeks on esmajärgulise tähtsusega puhtus

ja ruumide eeskujulik sisemine viimistlus. Puhtas korteris, kus põrandad on korralikult kitiitud ja värvitud, on kirpude signemine takistatud. Pragudega põrandad on kirpude peamisteks arengupaikadeks. Seepärast tuleb vähemalt kord nädalas põrandad veega puhtaks pesta, mis hävitab kirpude vastsed.

Kirpude, nagu teistegi elamusöödikute hävitamise tuntud vahendiks on DDT, mis mõjub söödikutele ainult siis, kui nad sellega kokku puutuvad. DDT kahjustab esma-joones parasiitide närvisüsteemi, kutsudes esile halvatus. Halvatud parasiidid jäävad mõnikord küll mitmeks päevaks ellu, kuid neil puudub liikumisvõime, nad ei saa toituda ega muneda. DDT toime on püsiv ja sellega töödeldud esemed jäävad pikemaks ajaks parasiitidevabaks. Selles seisneb DDT paremus, võrreldes teiste preparaatidega, näiteks püreetriga. DDT pulbrit puistatakse põrandapragudesse, voodisse ja teistesse kohtadesse, kus pesitsevad elamu parasiidid. Pulber tuleb jätta kohale võimalikult pikemaks ajaks. On kasutusel ka DDT lahused, millega piserdatud kohtades elamu parasiidid ei arene mitme nädala vältel. DDT preparaate võib väga edukalt kasutada kärbeste surmamiseks. Selleks puistatakse aknad ja seinad üle DDT pulbriga või piserdatakse lahusega ruumides, kus esineb kärbeid. Kärbsed lendlevad nendes ruumides, kus on toiduaineid või toidujäätmeid. Seepärast tuleb kärbeste arenemise takistamiseks neilt võtta toitumisvõimalused. Toiduained tuleb ära peita ja kinni katta, köögid ja söögilauad korralikult koristada. DDT preparaatide kasutamisel sahvrites ja köögis peab toiduained kinni katma või ruumist välja viima, seni kui toimub ruumi töötlemine DDT-ga.

Võitlus elamu puhtuse eest, mikroobide ja elamu parasiitide vastu on eriti oluline ühiselamutes, kus elab palju inimesi tihedalt koos. Tihedam kooselu soodustab eluruumide kiiremat saastumist ja nakkushaiguste kergemat ülekandmist ühelt inimeselt teisele. Ühiselamu elanikud peavad rangelt täitma isikliku hügieeni nõudeid: käima iga nädal saunas, vahetades samal ajal pesu, pesema käsi enne toidu võtmist ja käimlast tulles. Korrapärane hoolitsus naha ja ihupesu hügieeni eest hoiab ära ka riidetäide tekkimise. Riidetäid on mõningate nakkushaiguste ohtlikeks edasikandjateks, nagu me eespool nägime. Et ära hoida nahaparasiitide sissekandumist ühiselamutesse, peab

iga ühiselamusse elama asuv isik eelnevalt läbi tegema sanitaarse korrastuse. Sanitaarne korrastus toimub vastavalt sisustatud sanitaarkorrastus-saunades. Siin toimub hoolikas pesemine voolava vee ja seebiga. Riiete vabastamiseks mikroobidest ja täidest allutatakse nad kuuma toimele. Vajaduse korral aetakse maha ka juuksed.

Kui ühiselamus haigestub keegi nakkushaigusse, tuleb ta teistest eraldada omaette ruumi ehk isolaatorisse. Tal ei tohi olla mingit kokkupuutumist teiste elanikega. Tema jaoks peab olema eraldi käimla, pesukauss, jooginõu jne. Haigestumise korral ühiselamus tuleb tingimata viivitamatult välja kutsuda arst, kes teeb haiguse kindlaks, ja kui on tegemist nakkushaigusega, suunab haige nakkushaiglasse. Nakkushaige eraldamine nakkushaiglasse on tingimata tarvilik, sest haige ohustab oma ümbrust. Toas, kus haige viibis, tuleb läbi viia põhjalik puhastus ja vajaduse korral desinfektsioon, s. t. ruum ja kõik esemed, millega haige kokku puutus, tuleb vabastada haiguspisikutest. Ruumide koristajad ja sanitaaraktiiv peavad sanitaar-epidemioloogia jaamade töötajaid igati abistama sanitaarse ja nakkusvastaste ürituste läbiviimisel elamutes ning ühiselamutes, näiteks nakkushaiguste kiirel avastamisel, desinfektsiooni läbiviimisel jne.

## VI. TOLMU KAHJULIK TOIME. ELAMU KORISTAMISE REEGLID

Elamutesse kandub tolm tänavalt ja õuelt koos õhu, riiete ja jalanõudega. Peale selle tekib ruumides tolmu seoses esemete kulumisega, ahjude kütmisega, mitmesuguste tööde sooritamise ja jne. Eriti rohkesti satub tolmu elamu ruumide õhku nendel juhtudel, kui ruumides puhastatakse jalanõusid, harjatakse riideid ja klopitakse vaipu. Tolm kujutab enesest väikesi tahke aine osakesi, mis on nii kerged, et võivad kaua aega õhus püsida ja koos õhuvooludega ühest kohast teise kanduda. Seega võib tolm tolmu ruumist edasi kanduda ka puhastes ruumidesse, näiteks koristamata esikust ja koridorist eluruumidesse. Eluruumide tolm on ohtlikum kui tänavatolm, sest eluruumide tolm sisaldab rohkem pisikuid, millele hulgas on sageli haiguste tekitajaid. Haigusi tekitavad mikroobid võivad koos tolmuga sattuda õhku näiteks nahalt. Naha pindmised surnud rakud muutuvad riiete

hõõrumise toimel tolmuks ja satuvad õhku. Koos nendega satuvad õhku ka mitmesugused nahal leiduvad mikroobid, eriti siis, kui inimene kannatab nahahaiguste all. Kui põrandale on sülitatud, siis muutub sülg kuivades tolmuks, satub õhku ning viib enesega kaasa ka mikroobid, mis sisalduvad süljes ja rögas. Mahasülitamine on äärmiselt antisanitaarne tegu. Tolmus sisalduvad mikroobid satuvad organismi koos sissehingatava õhuga ja võivad hingamisteedes ning kopsudes esile kutsuda põletiku. Sei viisil võib inimene nakatuda näiteks tuberkuloosi. Mäda-tekitaajaid mikroobe sisaldav tolm, sattudes nahale, tungib väikeste kriimustuste kaudu nahasse ja võib anda mäda-seid nahapõletikke, näiteks vistrikke, paiseid. Peale nakusliku toime ärritab elamu tolm hingamisteid, kopsusid ja silmi. Tekivad kroonilised katarrid, köha, silmade kipi-tamine jne. Suure hulga tolmu pikemaajalisel sissehinga-misel areneb kopsude tolmustus. Kuigi organism omab kaitseabinõusid võitluseks tolmu kahjustava toime vastu (näiteks nina karvakesed ja niiske limaskest peavad suure osa sissehingatavast tolmust kinni), on siiski tarvis võidelda tolmu vastu elamus, vältides selle sissekandmist väljast ja tekkimist ruumis eneses. Alljärgnevalt vaatleme, mida on tarvis teha võitluses tolmu vastu ja kuidas koris-tada ning korrastada üht või teist ruumi elamus.

Selleks et pori ja lund tänavalt mitte elamusse sisse kanda, peavad elamu välisuste juures olema restid ja matid jalgade puhastamiseks. Esimene ruum elamus, kuhu väljast tulles kõigepealt sisenetakse, on esik. Esiku korrashoiust ja sisustamisest sõltub suurel määral teiste ruumide puhtus. Esikusse saabub inimene üleriietes, kalossides, mis on sageli vihmast või lumest märjad, tol-mused või porised. Tuleb taotleda, et tolm, pori ja niiskus ei satuks eluruumidesse. Selleks peab esikus olema üle-riiete paigutamiseks kapp või nagid ning kalosside jaoks vastav koht. Veel peab esikus olema peegel selle all asuva lauaga, millel asub riiete puhastamise hari. Tuleb silmas pidada, et elanikud ja ka külalised jätaksid oma üleriided ja kalossid esikusse. Soovitav on, et enne elu-ruumidesse sisenemist tänavajalatsid asendatakse toa-tuhvlitega. Üleriideid tuleb süstemaatiliselt harjata ja tolmust puhtaks kloppida, poriseid kalosse aga pesta kraani all. Riiete kloppimist teostatagu väljas või rõdul. Et esikusse kandub rohkesti tolmu nii väljast kui ka elu-

ruumide koristamisest, siis tuleb esiku põrandat iga päev niiske lapiga üle pühkida ning vähemalt üks kord nädalas pesta. Esikus peab olema küllaldane loomulik või kunstlik valgustus, sest pimedas ruumis on raske puhtust pidada. Aeg-ajalt tuleb esikut tuulutada, avades trepikotta viiva ukse.

Eluruumid on kõige tähtsamateks ruumideks korteris: siin tehakse koduseid töid, puhatakse, magatakse, süüakse, siin mängivad lapsed. Seepärast tuleb kogu ruum ja kõik esemed, mis siin leiduvad, hoida puhtad, et nendesse ei koguneks tolmu ja et õhk ei reostuks.

Eluruumide süstemaatilise koristamise vajadus nähtub järgmisest võrdlusest: enne ruumi koristamist leidis 1 m<sup>3</sup>-s õhus 40 tuhat tolmuükset, pärast koristamist oli neid ainult 4 tuhat, seega vähenes tolmu hulk 10 korda. Tolm ei satu eluruumide õhku mitte ainult esikust või väljast, vaid kerkib üles ka pindadelt, näiteks põrandalt, kuhu ta on varem sadenenud. Seepärast tuleb ruumide koristamisel eriti silmas pidada põrandat ja teisi horisontaalseid pindu (kapi- ja ahjupealsed). Põrandate koristamise viis sõltub põranda materjalist. Sagedaimini on eluruumide põrand värvitud laudadest või puitparketist. Värvitud põrandat tuleb iga päev pühkida märja lapiga ning üks kord nädalas pesta kuuma veega. Kuivalt koristamine, näiteks harjaga kuivalt pühkimine on lubamatu, sest sel puhul satub tolmu põrandalt õhku, kust ta uuesti välja sadeneb. Parkettpõrandaid veega pesta ei või, sest see rikub parketti; neid tuleb iga päev niiske lapiga pühkida ja üks kord kuus poonida.

Seintele ja lakke koguneb tolmu vähem, kuid ka neid on tarvis aeg-ajalt üle pühkida, sest muidu muutuvad nad näotuks, nurkadesse tekivad ämblikuvõrgud. Seinte ja lagede teravatesse nurkadesse koguneb kõige rohkem tolmu, seepärast tuleb koristamisel neid kohti eriti silmas pidada. Viimasel ajal on ruumide sisemisel viimistlusel püütud kasutada ümmargusi nurki. See kogub vähem tolmu ja hõlbustab koristamist. Seinad ja laed pühitakse üle üks kord kuus nn. suurpuhastuse ajal. Et eluruumide seinad on kas lubjatud või tapeeditud, siis ei tule nende pesemine kõne alla; peab piirduma harja abil pühkimisega, mida tuleb teostada enne põranda ja mööbli koristamist. Suurpuhastuse ajal on vaja mööbel nihutada paigast, sest selle alla koguneb tavaliselt rohkesti tolmu. Ei tohi

unustada ka ahjude, radiaatorite, uste ja akende puhastamist. Väga heaks tolmu eemaldamise abinõuks on tolmuimeja, millega saab tolmust vabastada seinu, lagesid, põrandat, riideid jne. Et tolmu kogutakse tolmuimeja vastavasse kotti, siis ei pääse ta koristamise ajal õhku ning pärast koristamist on ruumi õhk praktiliselt tolmuvaba. Mööbli puhastamine sõltub sellest, kuidas ta on valmistatud. Peab ütleva, et mida rohkem vastab mööbel oma konstruktsioonilt hügieeni nõuetele, seda kergem on teda puhastada. Konstruktsioonilt lihtsat siledapinnalist poleeritud mööblit on kõige kergem puhastada, pühkides teda üle niiske lapiga. Kui aga mööblil on igasugused ilustused, karniisid ja nikerdused, siis nõuab see palju suuremat hoolt, et ebatasaselt pinnalt tolmu kätte saada. Ka pehme mööbli puhastamine on palju tülikam. Siin on kõige otstarbekam kasutada tolmuimejat või kui see puudub, siis mööbel välja kanda ja tolmust puhtaks kloppida. Seda peab tegema vähemalt 2 korda aastas. Suurpuhastuse ajal tuleb riidekapid puhastada ka seestpoolt, sest kunagi pole kapiuksed nii kindlad, et sinna ei pääseks tolmu. Pealegi kantakse kappidesse tolmu ka koos riietega. Voodi koristamine seisneb selles, et iga nädal tuleb voodipesu ja tekid välja kloppida ja tuulutada, suurpuhastuse ajal ka madrats välja viia ja vabastada tolmust. Igal hommikul ruumide tuulutamise ajal tuleb voodi jätta avatuks, kuid päeval tuleb voodi tingimata katta päevatekiga, et voodisse ei koguneks tolmu. Ei tohi lubada riietega voodil istumist. Voodipesu tuleb vahetada 2 korda kuus.

Seinal asuvad pildid, portreed ja aknaeesriided on eluruumide kaunistamiseks vajalikud, kuid samal ajal on nad tolmu kogunemise kohtadeks. Ruumi koristamisel ei tohi unustada neid tolmust vabastada. Pildid tuleb seinalt maha võtta ja mõlemalt poolt märja lapiga üle pühkida, aknaeesriided aga väljas puhtaks kloppida. Aknaklaase peab pühkima kord nädalas, suvel on peale selle tarvilik veel igakuine veega pesemine, eriti väljastpoolt, sest suvel määrduvad aknaklaasid väljast palju kiiremini. Kui toas on lilli, tuleb nad paigutada otstarbekalt, et nad ei takistaks valguse sissepääsu. Suured laialehelised toaililled on headeks tolmu kogumise pindadeks. Lillelehtedelt satub tolmu õhku, pealegi takistab tolmu lilled lehtede kaudu hingamist, mistõttu lilled jäävad kiratsema. See-

pärast on arusaadav, et ruumide koristamisel ei tohi unustada lillede lehtedelt tolmu ära pesta puhta veega. Ruumi koristamisel kõige viimasena pühitakse niiske lapiga või pestakse antud ruumi viiv uks. Ruumi koristamise ajal tuleb põhjalikult ruumi tuulutada.

Köök on korteri laboratooriumiks ja seepärast peab ta olema niisama puhas kui eluruumidki. Kööki ei tohi kuhjata kõrvalisi esemeid, mis pole seoses toidu valmistamisega, näiteks vanu riideid, jalanõusid, lagunened mööblit jne. See kõik kogub tolmu ning raskendab köögi koristamist ja korrashoidu. Samuti on lubamatu köögi kasutamine töötoana, riiete ja jalanõude puhastamiskohana. Jätteinend, mis tekivad köögis toidu valmistamisel, tuleb koguda kaanega tihedalt suletavasse metallnõusse, mis pärast töö lõppu tühjendatakse ja pestakse kuuma veega. Põrand peab köögil olema täesti sile ja pragudeta. Pärast töö lõpetamist köögis tuleb põrand niiske lapiga üle pühkida. Iga nädal peab põrandat ja seinte alumist pestavat osa (kaetud õlivärvi või kahhelkividega) pesema vee ja soodaga. Enne pliidi küdema panekut tuleb sellelt pühkida tolm ja juhuslikult peatuma jäänud prügi, et ei tekiks tolmu kõrbemist. Pliidil ei tohi hoida esemeid, millel pole midagi ühist toidu valmistamisega, näiteks ei tohi siin kuivatada jalanõusid, mis reostab pliiti. Pliidil peab olema hea tõmbus, et köök ja pliit ei tahmuks. Kui köögis on gaasipliit, tuleb jälgida, et kraanid ja ventiilid oleksid korras; koristamise puhul neid kogemata mitte avada, sest gaas on mürgine ja plahvatusohtlik. Pärast toidu valmistamise lõpetamist tuleb köök korralikult tuulutada. Köögis asuv valamu on vaja hoida eeskujulikult puhas. Tahked jäätmed, mis kogunevad valamu restile ja seintele, tuleb eemaldada ja visata jäätmeämbrisse või käimlapotti, kust nad veega alla uhetakse. Pärast töö lõppu pestagu valamut kuuma vee ja soodaga. Riiulid ja kapid toiduainete ning -nõude hoidmiseks on nendeks kohtadeks, kuhu kipuvad juurde tarakanid, kärbsed ja hiired. Seepärast peavad nad olema tihedad, tuulutamisaugud olgu kaetud võrkudega. Kappe tuleb seestpoolt vähemalt üks kord nädalas pesta kuuma vee ja sooda või seebiga. Toiduvalmistamise ja lauanõusid peab kohe pesema pärast nende kasutamist. Kuivatada tuleb õhus restidel või kuumõhukappides. Rätikuga kuivatamine pole hügieeniline. Köögis tuleb ette näha vastav koht kütte-

materjali ja köögi koristamise vahendite hoidmiseks. Selleks võib olla vastav kast või väike kapp.

Elamus asuvad käimlad vajavad erilist hooldamist, sest muidu võivad käimlad rikkuda kogu elamu õhu. Käimlate puhtuse järgi võib hinnata elanike sanitaarkultuuri taset. Põhimiseks nõudeks WC-de kasutamisel on pottide puhtaks uhtmine kohe pärast WC kasutamist. Kui uhtmiseadeldis ei kindlusta käimlapoti täielikku puhastamist, tuleb see lasta korda teha, seni aga uhta käsitsi, vee kallamisega. Fajansist käimlapott peab alati olema läikivalt puhas, sest iga väiksempi mustusejääk reostab õhku. Iga nädal tuleb käimlapotti pesta vee ja soodaga, peale selle 1—2 korda kuus 20%-lise soolhappega, et eemaldada uriinisooladest tekkinud sadet. Raskem on puhtuse pidamine nende korterite käimlates, kus puudub kanalisatsioon. Et halvalõhnalised gaasid ei pääseks käimlast teistesse ruumidesse, peab käimlakoobas olema varustatud äratõmbekanaliga, mis suubub korstnasse, kulgedes paralleelselt suitsukanaliga. Käimla isteaugud tuleb hoida kaanega suletult. Iga päev on vaja käimla põrand ja istelaud niiske lapiga üle pühkida ning 2 korda nädalas pesta kuuma veega. Nädalas kord on lisaks eespoolmainitule tarvis käimla istelaud, seinte alumised osad ja ukсед desinfitseerida 5%-lise kloorlubjalahusega. Kõik käimla koristamise vahendid, nagu ämber, hari ja lapp, peavad olema eraldi teistest koristusvahendeist ja neid tuleb kogu aeg säilitada käimlas.

Selleks et hõlbustada ruumide koristamist ja seda läbi viia vastavalt sanitaarhügieenilistele nõuetele, peavad koristajad olema kindlustatud küllaldase hulga koristusabinõudega. Et tolmu kõrvaldamine on kõige täiuslikum ja mugavam tolmuimejaga, siis peaks iga suurem korter, tingimata aga ühiselamud ja võõrastemajad, olema varustatud tolmuimejaga. Käesoleval viisaastakul on tolmuimejate tootmine tunduvalt suurenenud ning hinnalt peaksid nad olema kättesaadavad kõigile. Lisakulutus tolmuimeja ostmiseks tasub end mitmekordselt ära, kergendades koristaja igapäevast tööd.

Peale tolmuimeja on iga korteri koristamisel tarvilikud järgmised abinõud:

- 1) söögilaudade koristamiseks väike kühvel ja pehme pikemate jõhvidega hari. Neid esemeid tuleb hoida söögi-toas;

2) pōrandate koristamiseks pōrandahari juurdekuuluva niiske lapiga, pōrandapesemislapp, āmber, hari ja lapid pōranda poonimiseks;

3) seintelt ja lagedelt tolmu pūhkimiseks pikavarreline hari;

4) mööbli puhastamiseks pehmed niisked lapid ja tolmu-kloppijad (pehmetl mööblilt);

5) käimla jaoks ümmargune hari käimlapottide puhastamiseks, pōrandapesemislapp ja āmber vee jaoks; siin hoitakse ühtlasi ka harja ja pōrandalappi;

6) riiete ja jalatsite puhastamiseks eraldi harjad, tolmu-kloppijad ja mārdehari jalatsite mārmiseks.

Koristamisvahendid tuleb säilitada selleks ettenāhtud panipaigas (eraldi toiduainetest) või köögis spetsiaalses kapis, välja arvatud käimla koristamise vahendid, mis hoitakse käimlakabiinis. Et koristamisvahendid ise ei muutuks ruumide reostajaks, tuleb need pärast koristamise lõpetamist puhastada tolmust (harjad, tolmuimejad), pesta, kuivatada (lapid, āmbrid) ja asetada ettenāhtud kohale. Koristamisvahendite kasutamine muuks otstarbeks, näiteks āmbri kasutamine joogivee jaoks, lappide kasutamine toidunōude pesemiseks, on tervishoiureeglitega vastuolus ja seda ei saa mingil tingimusel lubada.

## VII. KORISTAJATE ISIKLIK HÜGIEEN. KORISTAJATE KOOSTÖÖ ELAMU SANITAARAKTIIVIGA. KORISTAJATE OSAVÖTT SOTSIALISTLIKUST VÖISTLUSEST

Ruumide koristamisel on iga päev kokkupuutumist tolmu, jātmete ja mõnikord isegi nakkusohtliku materjaliga, näiteks süljetopside puhastamisel, käimlate koristamisel jne. Ka võib koristaja nakkusohtlikku materjali kanda sinna, kus see võib elanikele muutuda väga ohtlikuks. Näiteks kui väljaheited sisaldavad nakkuspisikuid, võib koristaja neid edasi kanda eluruumidesse või kööki, kui nende koristamine toimub samade vahenditega, millega koristatakse käimlaidki. Seepärast, et jääda ise ohustamata ja et mitte ohustada elanike tervist, peab koristaja eeskujulikult täitma isikliku hügieeni nõudeid ning ruumide koristamisel rangelt arvestama sanitaarreegleid. Töö juures peab koristaja kandma kinniselõikelist kitlit, mida tuleb regulaarselt iga nädal pesta ning säilitada selleks ettenāhtud kohas (koristusvahendite hoiuruumis).

Ruumide koristamist tuleb alustada kõige puhtamast ruumist, näiteks kõigepealt koristada eluruumid, köök, siis esik, koridorid ja lõpuks käimla. Koristamise ajal peavad juuksed olema kaetud rätikuga. Pärast koristamise lõpetamist ja koristusvahendite pesemist tuleb hoolikalt pesta käed ja nägu.

Koristaja ei ole mitte ainult tekkinud tolmu ja prahi eemaldaja, vaid samal ajal ka aktiivne elamu sanitaarkultuuri eest võitleja, elanike kasvataja puhtuse nõuete täitmisele. Kui elanikud ei austaks ega hindaks koristaja tööd, siis peaks koristaja kogu aeg, tolmulapp ja hari käes, rändama ühest ruumist teise, et eemaldada vahepeal tekkinud mustust. Igas ühiselamus ja võõrastemajas peab olema kehtestatud kindel sisekord ja sanitaarrežiim. Kindla päevakava olemasolu, millest kõik elanikud on kohustatud kinni pidama, kergendab tunduvalt koristajate tööd ja aitab kindlustada elamu sanitaarkultuuri. Päevakava väljatöötamisel tuleb arvestada ruumide koristamise vajadust vastavalt sanitaar-reeglitele. Näiteks hommikune ülestõusmine peab toimuma kõigis ruumides samal ajal, et koristaja saaks kõik magamisruumid koristada ja alles siis asuda pesemisruumide jne. koristamisele. Elanike eluolustikulise kultuuri tõstmiseks tuleb neid organiseerida isetegevusele võitluseks puhtuse eest. Elanike isetegevus tervishoiu alal ja massiline osavõtt tervendavate abinõude läbiviimisest on iseloomulik ainult nõukogude ühiskonnale. Elanike virgutamiseks võitlusele kultuurse elamise eest on vaja valida igas toas puhtuse eest vastutaja ning organiseerida tubade- ja ühiselamutevahelisi võistlusi.

Mitmesuguste vormide hulgas ühiskondliku aktiivi osavõtu alal tervishoiuorganite tööst omavad tähtsat kohta ühiskondlikud sanitaarvolinikud. Viimased valitakse eesrindlikumate töötajate, üliõpilaste ja Punase Risti aktiivsemate tegelaste hulgas. Valimisprotokoll saadetakse kohalikule sanitaar-epidemioloogia jaamale ja Punase Risti komiteele. Siit saab ühiskondlik sanitaarvolinik vastava tõendi ja ta kinnistatakse selle ravi-profülaktilise asutuse juurde, mis teenindab antud objekti — ühiselamut või elamukvartalit. Ühiselamu sanitaarvolinik koondab enda ümber sanitaaraktiivi, kellega koos teostab kontrolli magamisruumide ja tualettruumide puhtuse üle, võitleb jätteinete õigeaegse ja sanitaarsetele nõuetele vastava kõrvaldamise, haigestunute isoleerimise ja haiglasse suuna-

mise, ruumide korrapärase koristamise jne. eest. Väärnähtuste kritiseerimiseks ja sanitaarpropaganda teostamiseks kasutatakse seinalehte. Ühiselamu koristajad peavad töötama kontaktis ühiskondliku sanitaarvolinikuga, et saada temalt tööks juhtnööre ja abi.

Ühiskondlikul sanitaarvolinikul on õigus takistamatult pääseda kõikidesse ühiselamu ja elamu ruumidesse, kontrollida nende sanitaarset seisundit ja sanitaararsti, epidemioloogi ning polikliiniku arsti poolt tehtud korralduste täitmist. Ka on tal õigus koostada akt sanitaarreeglite rikkumise korral ja esitada see sanitaar-epidemioloogia jaama sanitaararstile süüdlaste karistamiseks.

---

## SISUKORD.

Saateks . . . . .	3
Sanitaar-ettevalmistuse kursus juuksetööstuse töötajatele . . .	5
I. Juuksetööstuste osa elanikkonna kultuur-elutarbelises teenindamises. Juuksetööstused epideemiavastaste abinõude süsteemi ühe lülina . . . . .	5
II. Põhiteadmisi naha ehitusest ja talitlusest. Lühike ülevaade nakkushaigustest. Abinõud juuksetööstuste kaudu edasi kanduda võivate nakkushaiguste ärahoidmiseks . . . . .	6
III. Sanitaarnõuded juuksetööstuste ruumide koosseisu ja sisustuse suhtes . . . . .	13
IV. Nõuded juuksetööstuste korrastuse ja ekspluateerimise suhtes . . . . .	16
Sanitaar-ettevalmistuse kursus majahoidjatele . . . . .	19
I. Majahoidja osa võitluses linnade ja töölisasulate sanitaarse heakorra eest. Jätteenäid ja nende epidemioloogiline tähtsus . . . . .	19
II. Asulate puhastamine. Vedelate jätteenäidte kogumine, säilitamine ja eemaldamine . . . . .	23
III. Tahkete jätteenäidte kogumine, säilitamine ja eemaldamine. Öuede koristamine . . . . .	29
IV. Võitlus tolmuga. Tänavate koristamine suvisel ajal. Rohelised istandikud ja majahoidjate osavõtt nende kaitsest . . . . .	33
V. Abinõud vesivarustuse allikate kaitsmiseks. Elamuhügieeni põhilised elemendid. Majahoidja osa elamu puhtuse säilitamisel ja epideemiavastaste ürituste läbi viimisel . . . . .	36
VI. Majahoidja isiklik hügieen. Majahoidja koostöö ühiskondlike organisatsioonidega. Majahoidja kohustused õnnetusjuhtude puhul . . . . .	41
Sanitaar-ettevalmistuse kursus eluruumide (ühiselamute, vöörastemajade jne.) koristajatele . . . . .	44
I. Koristajate osa võitluses kultuurse ja tervisliku elamu eest. Elamutingimuste mõju inimese tervisele ja töövöimele . . . . .	44

II. Puhta õhu tähtsus tervisele. Õhu riknemise põhjused elamus. Abinõud puhta õhu kindlustamiseks elamus. Loomulik ja kunstlik ventilatsioon . . . . .	47
III. Niiskuse põhjused elamus ja võitlus elamu niiskuse vastu. Kütteseadeldised ja nende õige kasutamine . . . . .	51
IV. Elamu loomulik ja kunstlik valgustus. Elamu varustamine heakvaliteedilise joogiveega . . . . .	56
V. Mikroobide ja nakkushaiguste mõiste. Elamu parasiidid ja võitlus nendega. Abinõud nakkushaiguste tekkimisel elamus . . . . .	60
VI. Tolmu kahjulik toime. Elamu koristamise reeglid . . . . .	66
VII. Koristajate isiklik hügieen. Koristajate koostöö elamu sanitaaraktiiviga. Koristajate osavõtt sotsialistlikust võistlusest . . . . .	72



Уйбо, Малев Паулович

Курс санитарного минимума для работников коммунального хозяйства

На эстонском языке

Республиканский дом санитарного просвещения  
Тарту, Р. Пялсони 32

\*

Vastutav toimetaja O. T a m m

Ladumisele antud 9. XI 1956. Trükkimisele antud 21. III 1957. Paber 54×84, 1/16. Trükipoognaid 4,75. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 3,89. Trükiarv 4000. MB-02029. Tellimise nr. 3777. Trükikoda «Tartu Kommunist», Tartu, Üli-  
kooli 17/19.

Hind rbl. 2.25



Rbl. 2.25 23 kop.

A 1.

22077

7024930

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00702493 0