

*Teadmisi terwishoiust*

V. G. ARHANGELSKI

SUITSETAMISE  
KAHJULIKKUSEST

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

2/21329

A-19/58 III

TEADMISI TERVISHOIUST

V. G. ARHANGELSKI  
meditsiiniliste teaduste kandidaat

*Suitsetamise*  
KAHJULIKKUSEST



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS  
TALLINN 1953

Originaali tiitel:  
НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

**В. Г. АРХАНГЕЛЬСКИЙ**  
*кандидат медицинских наук*

**О ВРЕДЕ КУРЕНИЯ**

*Издание третье (дополненное)*

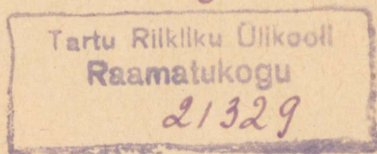
Государственное Издательство Медицинской Литературы  
Медгиз — 1952 — Москва

*Tõlkinud A. Gavrilov*

LUGEJALE

*Populaarteadusliku kirjanduse toimetus palub hinnangud ja arvamused teose kohta, samuti ka teoses kasutatud terminoloogia kohta saata aadressil:*

TALLINN,  
Pärnu mnt. 10.  
Eesti Riikliku Kirjastuse  
*populaarteadusliku kirjanduse toimetus.*



## EESSÕNA

Võitlus tubakasuitsetamisega on raske ülesanne. Suitsetamine on sügavalt juurdunud ja saanud igapäevaseks nähtuseks. Suitsetamist harrastavad enamik mehi, palju naisi ja isegi mõned noorukid. Tubaka kahjulik mõju ei ilmne otsekohè, inimene ei märka seda nii teravalt kui näiteks alkoholi mõju. Alkohol joovastab inimest, kes jooanud olekus käitub ebaväärikal, ühiskonna poolt hukkamõistetaval viisil. Liigsele alkoholi tarvitamisele järgneb kainesumisel häbi- ja ebamugavustunne. Liigjoomine võib põhjustada töödistsipliini rikkumist, töölt vallandamist, vastutusele võtmist avaliku korra rikkumise eest ja muid pahandusi. Hoopis teisiti on lugu tubakasuitsetamisega. Avalik arvamus peaaegu ei mõista hukka seda harjumust.

Inimesed unustavad, et nad suitsetavad tubakat, mis sisaldab nikotiini — nende organismile ning neid ümbritsevate mittesuitsetajate, eriti laste tervisele mõjuvat mürki. Suitsetamisest loobuda võib iga suitsetaja, kui ta on saanud tõeliselt teadlikuks selle kahjulikkusest.

Tubakasuits — see on mürk, mida inimene ise viib oma organismi, seepärast on tema enda võimuses sellest kahjulikust harjumusest vabaneda.

Tubakasuitsetamise kaitsjad väidavad, et suitsetamine virgutab energiat, tõstab töövõimet, rahustab närvisüsteemi jms. Kaasaegsed arstiteaduslikud uurimised lükkavad need argumendid kategooriliselt ümber. Tubaka kahjulik mõju suurendab inimeste haigestumust ja vähendab nende töövõimet. Meie kodumaa arstiteadlased on juba ammust ajast uurinud tubaka kahjulikku mõju inimese organismile. Mõned teadlased meie maal on teinud suurt, suitsetamise

vastu suunatud sanitaarharidustööd. Kuid alles pärast Suurt Sotsialistlikku Oktoobrirevolutsiooni algas tõeline võitlus selle kahjuliku harjumusega. Laialt on arendatud sanitaarharidustööd elanikkonna kõigi kihtide hulgas. Paljud on suitsetamisest loobunud.

Profülaktilised abinõud võitluses suitsetamisega peavad kõigepealt seisma kasvatustöös. Tubakasuitsetamise kahjulikkust peavad selgitama vanemad lastele, pioneerijuhid pioneeridele, õpetajad õpilastele. Otsustavat osa suitsetamise juurdumise ja levimise ärahoidmises etendavad isiklik eeskuju, kasvatajate seletused, sanitaarharidustöö klubis.

Käesolev brošüür esitab kaasaegseid teaduslikke andmeid suitsetamise kahjulikust mõjust inimese organismile. Jääb soovida, et veendumus suitsetamise kahjulikkusest juurduks sügavalt nõukogude inimeste, eriti kasvava põlvkonna teadvusse — selles on nende tervise pant.

---

## MIS ON TUBAKAS

Tubakas on maavitsaliste sugukonda kuuluv taim. On olemas palju tubakasorte: valge, aed-, lõhnav, talupoja- ehk kannikese- ehk mahorka- jt. tubakad. Suitsetamiseks tarvitatakse tubaka lehti.

Tubaka peamiseks kahjulikult toimivaks aineks on nikotiin. Tubaka rohelistes lehtedes on nikotiini 2—9%, valmis tubakas — 0,5—5%. Lehtedes on nikotiin ühenduses õun-, sidrun- ja teiste hapetega. Müügilolev tubakas sisaldab 0,8—5% nikotiini.

Suitsetamise ajal toimub tegelikult tubaka kuivdestillatsioon, kusjuures tekib rida kahjulikke produkte, mida suitsetaja hingab sisse koos suitsuga. Peale nikotiini sisaldab tubakasuits püridiinaluseid, sinihapet, süsinikoksüüdi, süsihappegaasi, väävelvesinikku, ammoniaaki, lämmastikku, eeterlikke õlisid. Need keemilised ained on samuti kahjulikud nii inimese kui ka looma organismile.

Nikotiin on värvusetu õlitaoline vedelik ebameeldiva lõhnaga ja terava, põletava maitsega. Öhu käes seistes muutub ta tumepruuniks ja omandab meile kõigile tuntud tubakalõhna. Nikotiin lahustub kergesti piirituses, vees ja eetris. Organismis imendub ta kergesti suu, nina, mao ja kopsude limaskestast kaudu; organismist eritub ta peamiselt neerude, vähemal määral kopsude ning sülje- ja higinäärmete kaudu.

Tubakalehe keemiline koostis (tähtsamad koostisosad): nikotiin — kuni 9%, nikoteiin — kuni 0,3%, nikotiniin — kuni 0,05%, nikotelliin — kuni 0,01%, pürolidiin — kuni 0,003%, ammoniaak — kuni 0,5%, lämmastikuühendid —

4,5%, lämmastikhape — kuni 1,2%, õun-, sidrun- ja oblikhape — kuni 1,5%, tuhk — kuni 20%.

Tubaka kangus sõltub tema nikotiinisaldusest. Kõige rohkem on nikotiini mahorkas.

## TUBAKA MÕJU INIMISE JA LOOMA ORGANISMILE

Tubaka peamine mürk on nikotiin.

Nikotiini kahjulikku toimet elusasse organismisse on uuritud juba üle sajandi. Uurimine toimus toksikoloogilises (nikotiini mürgine toime), farmakoloogilises (nikotiini võimalik ravitoime) ja füsioloogilises (organismi reaktsioon nikotiini toimele) liinis. Juba aastatel 1840—1845 märkisid vene arstid nikotiini mürgist toimet. Nii näiteks kirjutas väljapaistev vene anatoom P. A. Zagorski 1841 a. populaarteaduslikus ajakirjas «Друг здравия» suitsetamise kahjulikkusest. Tõuke nikotiini surmavate annuste uurimiseks andis Prantsusmaal 1850. a. toimunud kohtuprotsess, milles süüdistati arst Bocarmé'd haige mürgistamises, kellele oli manustatud tubakat klistiirina.

1853. a. avaldas arst Katolinski populaarteadusliku artikli ajakirjas «Друг здравия»; P. Hmelevski (1875. a.), A. J. Stšerbak (1887. a.) ning rida teisi vene arste ja farmakolooge osutasid suurt tähelepanu tubaka poolt inimese organismile avaldatava kahjuliku mõju uurimisele. Nüüdisaegsed füsioloogid ja arstid-klinitsistid rõhutavad eriti nikotiini kahjulikku mõju nii terve kui ka haige inimese organismile. Püüame lühidalt iseloomustada nikotiini kui mürkainet ning tema toimet inimese ja looma organismisse.

Nikotiini toime elusasse organismisse on seda keerukam, mida kõrgemal arenemisastmel on organismi närvisüsteem. Puhta nikotiini mürgine toime nähtub järgmisest: üks-kaks tilka seda ainet tapab koera; tarvitseb ainult lähendada klaaspulk ühe tilga nikotiiniga tuvi nokale, ja lind sureb krampides 2—3 minuti pärast.

Oma toksilisuse (mürgise toime jõu) poolest ei ole nikotiin nõrgem sinihappest. Tubaka toksilisus sõltub: 1) tubaka nikotiinisaldusest (0,8 — 5%); tubaka odavad sordid sisaldavad tavaliselt rohkem nikotiini kui kallid sordid;

2) tubaka kuivusest: mida kuivem, seda kangem; 3) sel-  
lest, kui tihkelt tubakas on paberossi topitud.

Puhta nikotiini ühekordne annus 0,08—0,16 grammi suu-  
ruses on inimesele surmav. Kui suitsetada päeva jooksul  
20 paberossi (keskmise kangusega, iga pabeross 0,5  
grammi), siis satub organismi 0,1 grammi nikotiini. Et  
nikotiin satub organismi väikestes annustes, siis ei teki  
ägedat mürgistust. 30 aasta jooksul suitsetab inimene kesk-  
miselt 200 000 paberossi ehk 100 kilogrammi tubakat, mis  
sisaldab 800 grammi nikotiini.

Koos suitsuga satub nikotiin suhu, kus ta ärritab ige-  
mete, keele ja ninaneeluõõne limaskesta tunde- ja vegeta-  
tiivsete närvide lõpmeid. Ta imendub nende limaskestade  
kaudu, suitsu allaneelamisel ka mao limaskesta kaudu,  
satub verre ja levib kogu organismis. Vaatleme üksikasja-  
liselt tubaka, peamiselt nikotiini mõju inimese organismile.

### Nikotiini mõju inimese närvisüsteemile

Närvisüsteem jaguneb tsentraalseks ja perifeerseks.  
Tsentraalsesse närvisüsteemi kuuluvad pea- ja seljaaju.  
Perifeerne närvisüsteem koosneb närvijuurtest ja närvidest,  
mis peavad sidet kõigi elundite ja tsentraalse närvisüsteemi  
vahel. Perifeersete närvide kaudu antakse inimest ümbritse-  
vast keskkonnast tulevad ärritused edasi tsentraalsesse  
närvisüsteemi. Vegetatiivne närvisüsteem koosneb sümpaa-  
tilistest ja parasümpaatilistest närvidest. Nende närvide  
tegevus on teineteisele vastupidine. Ajukoore impulsid, mis  
kutsuvad esile sümpaatilise närvisüsteemi erutuse, näiteks  
kiirendavad südame lööke ja aeglustavad soolestiku liiku-  
mist, kuna ajukoore impulsid, mis põhjustavad parasümpaa-  
tilise närvisüsteemi erutuse, aeglustavad südame lööke ja  
kiirendavad soolestiku liikumist. Seega allub vegetatiivse  
närvisüsteemi tegevus omakorda peaaaju suurte poolkerade  
koorele. Inimese kogu organism moodustab ühtse terviku.  
Kui mingi elundi töö on häiritud, siis kajastub see ka tei-  
stes elundites ja inimese vaimses tegevuses. Muutused  
inimese hingelises seisundis, näiteks rasked elamused, aval-  
davad samal ajal mõju ka kogu organismi tegevusele.  
Peaaaju koor on elund, mis tsentraalse närvisüsteemi vege-  
tatiivse ja animaalse osa kaudu juhib kogu organismi tege-  
vust. Organism, olles osa keskkonnast, on sellega ühendu-  
ses reflekside abil närvisüsteemi kaudu.

Inimene on võimeline tajuma mitmesuguseid väliskeskonnast tulevaid ärritusi (heli, lõhna, kuumust, külma jne.) ja neile vastavalt reageerima; näiteks puudutades kuuma eset tõmbame käe kiiresti ära jne. Seda lihtsaimat närvi-tegevuse akti nimetatakse refleksiks. Kõrvuti sellise lihtsa ehk tingimatu refleksiga, mis on reaktsiooniks mingisugusele ärritusele, on olemas ka keerukamad refleksid, mida tuntakse tingitud reflekside nime all ja mis on avastatud suure teadlase I. P. Pavlovi poolt. «Keeruka organismi elus on refleks kõige olulisem ja kõige sagedamini esinev nähtus. Tema abil luuakse organismi üksikosade pidev, korrapärane ja täpne vastastikune suhe omavahel ja kogu organismi suhe ümbritsevate tingimustega.»<sup>1</sup>

Tingitud refleksid kujunevad inimesel kogu tema eluea vältel sõltuvalt välistest tingimustest. Nad ei ole jäädavad ning võivad aja jooksul kustuda. Positiivsete ja negatiivsete harjumuste kujunemine inimesel on tingitud reflekside õpetuse seisukohalt hästi seletatav.

Lähtudes tingitud reflekside õpetusest, võib seletada ka harjumust suitsetada. Iga suitsetaja mäletab, kui raske oli suitsetada esimest paberossi ja kujundada endal harjumus suitsetada. Algul tekkis tal suitsetamisel peapööritus, teda vaevasid iiveldus, kõha jne. See on organismi kaitsereaktsioon sisseviidava mürgi vastu; kuid suitsetaja sunnib oma organismi harjuma nikotiini tarvitamisega, kujundades endale kunstlikult uue, organismile kahjuliku tingitud refleksi. Nikotiin, sõltuvalt annusest, esialgu erutab närvisüsteemi, hiljem aga pärsib ning halvab teda. Nikotiin mõjub tsentraalsele närvisüsteemile, intensiivistades neerupealiste tegevust; need hakkavad eritama verre rohkesti adrenaliini, mis omakorda erutab sümpaatilist närvisüsteemi, kutsudes inimesel esile nn. vegetatiivse neuroosi.

Närvitegevuse erutamine tubakasuitsetamisega kutsub esile pettekujutluse väsimuse kadumisest, erksusest. Kui suitsetaja väsib, siis selle asemel, et puhata ja sellega oma jõudu taastada, erutab ta ajutegevust suitsetamisega. Kuid ühe paberossi nikotiini mõju lõpeb kiiresti ning selleks, et erutus püsiks, on vaja suitsetada veel teine ja kolmas pabeross. Nikotiini poolt peaaussse avaldatava toime mehhanismi avastas vene teadlane A. J. Štšerbak. Koortega teos-

<sup>1</sup> И. П. Павлов. Собрание сочинений, том I, 1940 г., lk. 324.

tatud katsete varal näitas ta, et nikotiin algul tõstab ajukoore erutust, hiljem aga pärsib, kurnab teda. Nikotiini kahjulik toime ajusse seletub ka sellega, et ta mõjub aju veresoontele, neis asuvatele närvilõpmetele. Nikotiini mõjul vananevad aju veresooned kiiremini, nende valendik ahendub, elastsus kaob, kokkutõmbevõime väheneb; verd saabub ajju väiksemal hulgal. Seega halveneb tema toitumus. Selle tagajärjel tekivad inimesel peavalu ja -pööritus, halveneb mälu, kaob töövõime. Mõne aja möödudes pärast täielikku suitsetamisest loobumist paraneb üldine enesetunne, taastuvad mälu ja tähelepanuvõime. Õpilastel täheledatakse seoses suitsetamisega mälu ja tähelepanuvõime halvenemist, väsimuse suurenemist, peavalu ja peapööritust; selline seisund põhjustab õppeedu languse.

Nikotiini toimet närvisüsteemisse võib kõige kujukamalt näha mittersuitsetajate juures, manustades neile nikotiini suuri annuseid, mis kutsuvad esile ägeda mürgistuse. Sel puhul tekivad iiveldus, peapööritus, -valu. Järgnevad oksendamine ja rahutus, häiruvad tasakaal, liigutuste õigsus ja täpsus. Nende nähtudega kaasnevad üldine nõrkus, käte värisemine, süljevoolus, luksumine, näo kahvatus, pulsi kiirenemine, südamepekslemine, kokkukiskuvad valud maos ja kõris, kohin peas; ilmub külm higi, ahenduvad silmaterad, seejärel kaob teadvus, võivad esineda krambid ja sööstid. Täieliku teadvusetuse olukorras võib saabuda surm hingamise lakkamise tõttu peaaegu asuva «hingamiskeskuse» halvatuse tagajärjel. Niisugune on nikotiini suurte annuste toime. Ägeda nikotiinmürgistuse puhul tuleb haige viia värske õhu kätte, süstida talle nahaalusi kofeiini ja kamprit ning teha klistiiri, seda kõike muidugi arsti korraldusel.

Kauaaegsetel suitsetajatel ei tekita tubakas ägedat mürgistust, kuna nikotiin satub organismi väikestes annustes, mille tõttu organism temaga harjub; kuid see ei vähenda nikotiini kahjulikku toimet. Ehkki krooniline nikotiinmürgistus ei põhjusta otseselt surma, lühendab ta siiski suitsetaja eluiga. Tuleb silmas pidada, et nikotiin algul ergutab ajurakkude tegevust, luues esialgu petliku kujutluse töövõime tõusust, kuid hiljem töövõime langeb.

Tekib mulje, et suitsetamine rahustab erutatud inimest. Kuid juhtudel, mil erutuse põhjus jääb püsima, paberossi mõju aga lõpeb, kestavad inimese erutus ja närvitsemine edasi; see kutsub uuesti esile soovi suitsetada.

Tubakasuitsetamine mõjub ka seljaajus asetsevatele närvi keskustele. Seljaajus asuvad näiteks inimese sugulist tegevust juhtivad keskused. Nikotiin püüab neid keskusi. Osal meestel soodustab tubakas sugulise nõrkuse tekkimist, mis alandab suguti lihaskoe ja veresoonte pinget (erektsiooni); naistel aga täheldatakse emakalihaste nõrkust (atooniat), mille tagajärjeks on vahel korrapäratult esinev kuupuhastus, raseduse puhul aga võivad järgneda enneaegsed sünnitused ja abordid.

Nikotiin mõjub ka perifeersele närvisüsteemile, nimelt õlavarre-, kõrvaru-, istmiku-, reie- ja roietevahelistele närvidele; nende kaudu toimub meie jäsemete liigutuste juhtimine ning käte ja jalgade naha kaudu vastuvõetud ärrituste edasiandmine. Nikotiini mõjul võivad tekkida neuroidid (närvipõletikud), polüneuriidid (hulginärvipõletikud), radikuliidid (närviuurte põletikud) ja teised haigused. Neid iseloomustab valutunne närvide kulgemise suunas kätes, jalgades ja roiete vahel.

Närvihaigete hulgas on inimesi, kes on olnud haavatud või põrutatud või läbi teinud ajuvapustuse. Nende haigete närvisüsteem, eriti vegetatiivne närvisüsteem, samuti ka nende südame-veresoontesüsteem on erakordselt tundlik mitmesuguste kahjulikkude ainete suhtes. Tubakas mõjub sellistele haigetele kahjulikult. Isegi väikesed nikotiiniannused halvendavad nende seisundit, kuna seejuures on aju normaalne verevarustus häiritud, mis põhjustab pidevat peavalu, peapööritust ja iiveldust. Inimestel, kes on läbi teinud peaaju trauma, suurendab tubakasuitsetamine veelgi nende niigi kõrge erutuvust, ärrituvust ja ebakindlat meeoleolu. Sööstide sagedus põrutatuil sõltub samuti suitsetamisest ja liigest alkoholi tarvitamisest. Tavaliselt väheneb suitsetamisest loobumisel haigetel esinevate sööstide sagedus. Aju kõrget tundlikkust nikotiini suhtes peab arvestama igaüks, kes on läbi teinud peaaju trauma. Kui närvisüsteemi haiguste ravimisel haige ei loobu suitsetamisest, siis vähenevad ravi ja sanatoorsete-kuurordiliste abinõude positiivsed tulemused.

### **Nikotiini mõju südamele ja veresoontele**

Inimese süda tõukab verd kogu organismi veresoontesse. Veri sisaldab inimese eluks vajalikke toitaineid ja hapnikku.

Kopsudes annab veri õhule süsihappegaasi ja saab õhust eluks vajalikku hapnikku.

Veri liigub veresoontes südamelihase kokkutõmmete tagajärjel. Vere edasikandumine teostub veresoonte seinte kokkutõmmete abil. Südame ja veresoonte kokkutõmbeid reguleerib vegetatiivne närvisüsteem. Südame seintes asetsevad vegetatiivsed sõlmed, närvipõimikud, mille regulatsioonikeskused on peaaegu. Närvikimpude abil toimub südame eri osade (vatsakeste, kodade) kokkutõmmete juhtimine. Südame töö annab end tunda tõugetena rindkere vasakul poolel («süda lööb») ja veresoonte kokkutõmmetena mitmesugustes kehaosades («pulss»).

Akadeemik K. M. Bõkov on kindlaks teinud, et peaaegu koore ja südame, samuti ka meie organismi kõigi teiste elundite vahel on olemas erilised närviseosed. Sellega on seletatav, et meie hingeline seisund (erutus, rõõm jne.) mõjub südametegevusele ja vastupidi: südametegevuse haiguslike häirete puhul halveneb meie enesetunne.

Südame töö üle võib tunduval määral otsustada pulsi — mööda veresooni kulgeva vere tõugete järgi. Pulss on hästi tunda käsivarrel kodarлуу-tuiksoone piirkonnas ning oimutuiksoonel. Tavaline tubaka- (nikotiini-) annus kutsub esile südametegevuse erutuse: südame kokkutõmmete arv suureneb, seejärel häirub nende korrapärane rütm, esineb pulsilöökide vahelejäämist. Katsetel loomadega on tehtud kindlaks, et looma verre viidud nikotiini mõjul jääb süda algul seisma, pärast kiireneb tema tegevus (kokkutõmbed), suureneb löökide arv, häirub rütm, jäävad vahele üksikud kokkutõmbed, tekib ebahühtlane löök, südamepekslemine. Südametegevuse häiret võib eriti hästi näha elektrokardiogrammil, mis saadakse südametegevuse uurimisel erilise aparaadiga — elektrokardiograafiga. Suitsetajatel seejuures avastatavad muutused on tekkinud nikotiini poolt südamenärvisõlmedele ja südamelihaseid toitvatele veresoontele avaldatud mõju tagajärjel. Nikotiini toime põhjustab südametegevuse kiirenemist ja vererõhu kõrgenemist.<sup>1</sup>

Südamelihaste liigsed kokkutõmbed põhjustavad tema enneaegse jõukaotuse, enneaegse vananemise.

Nikotiini toimet südamesse võib kontrollida näitlikult: keskealisel tervel mittesuitsetajal inimesel on pulss hühtlane, rahulik (72—80 lööki minutis), kui ta aga on suitsetanud

<sup>1</sup> Абдулаев и Кадымов. Влияние курения на сердце. 1940.

3—4 paberossi järjest, siis pulss sageneb (100—120 lööki), pinguldub, tema rütm muutub (löögid kord sagenevad, kord aeglustuvad, täheldatakse pulsi üksikute löökide vahelejäämist).

Südametegevuse aeglustumine ja lakkamine nikotiini või tubakasuitsu toime algul seletub uitnärvide ärritusega, järgnev kiirenemine aga osalt uitnärvide halvatusel, osalt sümpaatiliste närvide sõlmede ärritusega. Seega on kirjeldatud häirete põhjuseks mürgi (nikotiini) mõju südametegevust reguleerivale närvisüsteemile.

Nikotiin muudab veresoonte seinu, soodustades arterioskleroosiks nimetatava haiguse arenemist. Selle haiguse puhul ahenduvad veresoonte valendikud ja kaob veresoonte seinte elastsus; sellistes soontes tungib veri edasi vaevaliselt ja saabub üksikutesse elunditesse väiksemal hulgal, mille tagajärjel nende toitumine häirub. Nii-sugused veresooned võivad rebeneda, kusjuures tekivad verevalangud mitmesugustesse elunditesse. Peaaju veresoonte rebendid ja verevalangud peaajus võivad põhjustada jäsemete halvatusi, kõnelemishäireid jm.

Nikotiin soodustab südameveresoonte haigestumist ja võib sageli tekitada südameveresoonte skleroosi, mida tavaliselt nimetatakse «rinna-angiiniks»; selle haiguse puhul esinevad inimestel südame piirkonnas valuhood, mis kanduvad edasi pahemasse abaluusse ja pahemasse kätte (stenokardia). Kõik teadlased üksmeelselt arvavad nikotiini mõju nende põhjuste hulka, mis soodustavad selle haiguse arenemist. Samuti kahjulikult mõjub nikotiin kapillaarveresoonte väikestele lõpmetele. Jäsemetel kutsub ta esile peente veresoonte ahendumist ja tromboosi, nn. e n d a r t e r i i t e. See haigus avaldub ägedate valudena jalgades, krampidena säärelihastes ja «vahelduva lonkavusena». Veresoonte tromboos katkestab vere juurdevoolu varvas-tesse, kutsub esile kärbumise: varbad kaotavad tundlikkuse ja mustenevad, algab jäsemete gangreen.

Lõpuks on nikotiin üks põhjustest, mis halvendavad hüpertoonia (kõrgvererõhuhaiguse) kulgu; see haigus tekib sageli pärast närvivapustusi närvisüsteemi tegevuse häirete tagajärjel. Hüpertoonia tabab sageli naisi, eriti klimakteeriumiperioodil, kui lõpeb kuupuhastus. Meestel kulgeb see haigus raskemini. Hüpertoonia puhul esinevad ägedad peavalud, peapööritus ja hingeldamine. Sageli võib täheldada, et kõrgenenud vererõhk alaneb normaalseks, kui

loobutakse suitsetamisest. Sel juhul paraneb enesetunne järsult. Teaduslike uurimiste tulemusena on teada, et nikotiin kutsub esile veresoonte järsu spasmi ja kõrgendab vererõhku. Rida meie teadlasi (A. L. Mjasnikov, J. M. Tarejev jt.) juhib tähelepanu sellele, et hüpertoonia- ja stenokardiahaigetele peab suitsetamine olema kategooriliselt keelatud.

Suitsetajad taluvad halvasti raskeid nakkushaigusi, nagu tähnilist ja kõhutüüfust, malaariat jm., sest et nende süda ei tule kergesti toime nakkuse enesega ja kõrge temperatuuriga.

Arvestades kõike, mis on öeldud nikotiini mõjust südamele ja veresoontele, tuleb teha järeldus, et tubakas soodustab südame-veresoontesüsteemi kiiret enneaegset jõukaotust ja vananemist, s. t. lühendab inimese eluiga ja on rea südame- ja veresoonte-haiguste põhjuseks. Nende haiguste all kannatajatest on 60% suitsetajad. Paljude südame-veresoontesüsteemi haiguste: südameklappide puudulikkuse («südameriketete»), südamelihase puudulikkuse (infarktide, müokardiodüstroofia), vererõhuhäirete (hüpertoonia, hüpotoonia), veresoonte haiguste (skleroosi, endarteriitide) puhul tuleb tubakasuitsetamine lõpetada. Vastasel korral ei ole energilisest ravimisest hoolimata võimalik saavutada paranemist ja haigusprotsess areneb edasi.

### Nikotiini mõju hingamiselditele

Iga suitsetaja mäletab, et kui ta harjutas end suitsetama, põhjustas organismi viidud nikotiin hingamisteede ärritust, mis avaldus tugeva kõhana.

Ülemiste hingamisteede kahjustamine nikotiini poolt põhjustab ninaneeluõõne- ja kurgupõletikku, mida iseloomustavad kuiv kõha, kratsimistunne kõris, häälepaelte elastsuse vähenemine (hääle karestumine). Suitsetavate naiste hääl muutub sageli karedaks või jämedaks ning madalaks. Paljud suitsetajad kannatavad kroonilise bronhiidi all. Eriti tugevasti kõhivad nad hommikuti, pärast öist suitsetamise vaheaega. Hommikuse kõhaga vabaneb organism osaliselt bronhidesse kogunenud nikotiinist, mis eemaldub määrdu-nud-halli värvi rögaga. Arvestades mainitud asjaolu on väga tähtis mitte takistada niisugust hommikust kõha-hoogu, et võimaldada röga eemaldumist organismist. Tava-

liselt aga katkestatakse köha sellega, et hakatakse otsekohe paberossi suitsetama. Suitsetajatel esineb sageli kopsude laienemine — emfüseem, mis avaldub hingeldamises ja hingamistakistuses.

Tubakasuitsetamine nõrgendab kopsude tegevust, takistab protsessi, mille käigus süsihappegaas asendatakse hapnikuga, edendab tuberkuloosi ägenemist ja ebasoodsat kulgemist. Halvasti õhustatud, täissuitsetatud ruumides töötavad suitsetajad haigestuvad sageli tuberkuloosi.

Tubakatööstustööliste röntgenoloogilise uurimise andmed revolutsioonieelsest ajast, mil õhustamine tsehhides oli korraldatud halvasti, kinnitavad, et kopsutuberkuloos oli tubakatööstustööliste hulgas väga laialdaselt levinud (B. G. Mihhailovski).

Samuti tuleb meele pidada, et tubakasuits sisaldab püriidiinaluseid, süsinikoksiidi, sinihapet ja eeterlikke õlisid, mis avaldavad hingamisteedele negatiivset mõju. Eriti kahjulik on täissuitsetatud ruumides viibimine lastele ja mitte-suitsetajatele.

### **Nikotiini mõju maole ja soolestikule**

Nikotiin imendub limaskestade kaudu ja ärritab neis asuvaid närvilõpmeid. Arst N. Hmelevski kirjeldas ja avaldas rea mürgistusjuhtumeid, mis olid põhjustatud üksnes tubakalehtede asetamisest nahale, haavale ja limaskestale.

Ladestudes igemete limaskestal ja hammastel ärritab nikotiin pidevalt närvilõpmeid ja soodustab igemete haigestumist; igemed muutuvad hapraiks, veritsevaiks, hambad hakkavad purunema (suitsetajate kaaries). Ajutine hambavalu vaigistamine tubakasuitsetamisega seletub nikotiini mürgistava toimega hambanärvi lahtisse lõpmesse.

Rida teadlasi seostab pahaloomuliste kasvajate tekkimise suitsetamisega; eriti sageli täheldatakse piibusuitsetajatel huulevähki. Nähtavasti etendab sel juhul osa alahuule alatine mehaaniline ja keemiline ärritamine (piibuga hõõrumine ning tubakas sisalduva nikotiini ja hapete hävitav toime huule limaskestasse).

Mao ja soolestiku suhtes täheldatakse suitsetajatel tervet rida haiguslikke nähtusi: söögiisu vähenemist, valusid, iiveldust, vahelduvat kõhulahtisust ja -kinnisust. Avaldades mõju maos ja soolestikus asetsevatele närvisõlmedele ja nende kaudu kogu närvisüsteemile, kiirendab nikotiin algul

nende elundite tegevust — suurendab maomahla nõristust, hoogustab soolte liikumist (peristaltikat), hiljem aga pidurdab nende talitlusi. Sellega seletubki nende elundite tegevuse aeglustumine suitsetajatel, mille tagajärjel toit ei seedu täielikult maos ja jääb seisma sooltes. Röntgenikiirtega läbivalgustamine näitab, et 15 minutit pärast suitsetamise algust lakkavad mao kokkutõmbed ja algavad uuesti alles 20—30 minutit pärast suitsetamise lõpetamist. Suitsetajate maomahla happesuse suurenemine on paljude eriteadlaste arvamusel üks tähtsamaid kaksteistsõrmiksoole-haavandite ja maohaavandite tekkimise põhjusi. NSV Liidu Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia tegevlige prof. V. F. Zelenin arvab, et kahjulike mõjude hulgas, mis soodustavad haavanditõve arenemist ja halvendavad selle kulgu, tuleb eriti rõhutada tubakasuitsetamist, mis ilmselt mõjub vegetatiivsele närvisüsteemile. Eriti kahjulikult mõjub seedimisele harjumus tubakasuitsu alla neelata. Ühtlasi peab tähendama, et on kahjulik suitsetada tühja kõhuga, otsekohe pärast söömist ja öösi. Suitsetamisest loobumine loob soodsad tingimused haavandi kinnikasvamiseks mao peristaltika nõrgenemise ja soolhappe vähema eritumise tõttu. Kõigi mao-soolte haiguste ravimise edu on suurel määral seotud suitsetamisest loobumisega: mitesuitsetajatel mööduvad kiiremini kõhulahtisus ning mao- ja sooltekatarr, mao- ja kaksteistsõrmiksoole-haavandite kinnikasvamine aga kulgeb paremini.

### **Nikotiini mõju meele-elunditele (nägemisele, kuulmisele, haistmisele ja maitsemisele)**

Mitmesuguste lõhnade tajumise uurimine suitsetajatel on näidanud, et paljudel neist on lõhnade eristamise võime nõrinenud. Läbides suuõõnt nõrgendab tubakasuits maitse- aistingute vastuvõtmist; mõned suitsetajad eristavad halvasti mõru, magusat, soolast ja haput maitset.

Avaldades mõju kuulmisnärville nõrkitab ja nõrgendab nikotiin kuulmist. Need kuulmise muutused seletuvad samuti ka sellega, et suitsetajatel tõmbub kuulmekile taha- ja sissepoole ning pakseneb. Sellest võib järeldada, kui kahjulik on suitsetamine helikunstnikele ja lauljaile.

Suitsetajatel täheldatakse ka nägemise nõrgenemist, sest et nikotiin põhjustab nägemisnärvi kroonilist põletikku.

Peale selle areneb nikotiini suurte annuste tarvitamisel silma võrkkesta teatava osa ebatundlikkus (skotoom). On häiritud rohelise ja punase värvuse tajumine.

Eriti kahjulik on suitsetamine neile, kes põevad glaukoomi, sest et nikotiin kõrgendab silma siserõhku.

Sageli võib täheldada, et loobumine suitsetamisest parandab niisuguste haigete nägemist.

Nikotiin aeglustab nahahaiguste paranemist, mõjudes nahanärvide lõpmeile. Seega võib teha järelduse, et enamikul suitsetajatel kahjustab nikotiin teataval määral kõiki meele-elundeid.

### Nikotiini mõju naise ja lapse organismile

Naise närvisüsteem on eriti tundlik ja kergesti kahjustatav. Seepärast avaldavad nikotiin ja teised tubakasuitsu koostisse kuuluvad mürgised ained naise organismile väga kahjulikku mõju. Nikotiin mõjub mitte ainult närvisüsteemile, vaid ka sisesekretsiooninäärmeile (nagu kilpnääre, munasarjad, hüpofüüs jne.).

Suitsetajatel naistel, samuti ka tubakatehastes töötajatel naistel täheldatakse kuupuhastuse häireid ja selle enneaegset lõppemist (klimakteeriumiperioodi), teiste sõnadega — enneaegset vananemist. Nagu juba mainitud, põhjustab nikotiin, mõjudes närvikeskustele peaaugus ja närvilõpmeile emakaseintes, emakalihaste nõrgenemist ja soodustab enneaegsete sündide (iseeneslike abortide) tekkimist.

Lapsele avaldab nikotiin negatiivset mõju juba emaihus, kuna emal ja lootel on nabanööri kaudu sisemine side. Peale selle täheldatakse, et suitsetamise mõjul väheneb naisel piima eritumine piimanäärrest ja piimas avastatakse nikotiinijälgi.

Eriti tuleb tähelepanu juhtida kahjulikule mõjule, mida nikotiin avaldab lapse organismile. Lapsed on igasugustele nakkustele väga vastuvõtlikud. Lapse organism nõuab korrapäraseks arenemiseks erilisi tingimusi. Laps vajab puhast õhku, päikest ja küllaldast toitmist. Ainult nende tingimuste puhul kulgeb lapse organismi kujunemine edukalt. Nende puudumisel aga jääb lapse kasv seisma ja tal tekib rida haigusi.

Vahel, jäljendades täiskasvanuid, hakkavad lapsed-noorukid suitsetama, mis mõjub kahjulikult nende tervisele — nende üldine arenemine pidurdub, kasv jääb seisma, ilmneb

enneaegne suguline arenemine. Niisugustel lastel esineb tähelepanu nõrgenemise ja mälu halvenemise tulemusena õppeedu langus.

Laste organismile avaldab kahjulikku mõju mitte ainult laste eneste suitsetamine, vaid ka nende viibimine täissuitsetatud ruumis, kus nad hingavad sisse tubakasuitsu. Täissuitsetatud tubades magavad lapsed halvasti ja rahutult.

**TRO** Raamatukogu

---

## ÜLDJÄRELDUSED TUBAKA KAHJULIKUST MÖJUST INIMESE ORGANISMILE

Käesolevas brošüüris tutvus lugeja sellega, mida kujutab endast tubakas, mille pooldest on ta inimesele kahjulik ja kuidas ta mõjub siseelundeile.

Meie sotsialistlikus ühiskonnas on tervishoid ja teadus töötajate teenistuses. Haiguste ärahoidmisele ja nende ravimisele pühendavad tervishoiuorganid laialdast tähelepanu. Kõik see vähendab meie maal haigestumust

Narkootiliste ainete tarvitamine viib organismi varajasele vananemisele. Tubakas soodustab paljude närvisüsteemi-, südame-, veresoonte-, kopsu- ja maohaiguste tekkimist, nõrgendab meeste suguvõimet, takistab naise organismi korrapärast talitlust, viib sündide arvu vähenemisele. Eriti hukatuslikult mõjub tubakas lapse organismile.

Kui järele mõtelda, missugused rasked tagajärjed on suitsetamisel, tekib paratamatult soov suitsetamisest loobuda.

### VÕITLUS SUITSETAMISEGA

Tubaka kahjulik mõju inimese organismile sunnib tõsiselt lähenema suitsetamise vastu võitlemise küsimusele. See võitlus peab toimuma kahes suunas: kollektiivides ja individuaalselt.

Kollektiivides taotletakse peamist eesmärki: hoida ära suitsetamise levimist. Tuleb ka tähendada, et suitsetamisega kaotatakse käitistes küllaltki rohkel arvul töötunde. Tuleb laialdaselt arendada sanitaarharidustööd klubides, ühiselamutes, lugemistaredes, kolhoosides ja sovhoosides.

Kõige sagedamini hakkavad mehed suitsetama 12—18 aasta, naised aga 15—20 aasta vanuses. Massilist suitseta-

misvastast võitlust tuleb peamiselt läbi viia laste ja noorukite hulgas. Peab saavutama seda, et lapsed ja noorukid teaksid, millist mõju avaldab tubakas inimese organismile. Selleks on vaja lülitada kooli õppekavasse materjale tubakasuitsetamise kahjulikkusest. Pedagoogide, vanemate ja pioneerijuhtide isiklik eeskuju on seejuures otsustava tähtsusega. Vanemad ei pea suitsetama laste juuresolekul, saatma neid paberosse tooma, pilduma maha paberossiotsi. Täiskasvanute jäljendamine on sageli lastele otseseks tõukeks suitsetama hakata.

On vaja selgitada naistele, et suitsetamine on mitte ainult inetu, vaid kahjustab ka tervist. Kui mittesuitsetajad noored hakkavad suhtuma suitsetamisse eitavalt, siis hakkavad ka suitsetajad ennem järele mõtlema tubaka kahjuliku mõju üle organismile ning püüavad vabaneda oma harjumusest.

Sageli võib täheldada, et suitsetajad rikuvad avalikes kohtades nõudmist «mitte suitsetada». Miilitsatöötajad, ühiskondlike asutuste (klubide, teatrite jne.) administraatorid peavad võitlema sellise avaliku korra rikkumise vastu, nad on kohustatud valvama selle järele, et suitsetataks ainult eriliselt selleks määratud ruumides.

Nõukogude tervishoiuala väljapaistev tegelane, NSV Liidu Meditsiiniliste Teaduste Akadeemia tegevliige prof. N. A. Semaško ütles: «Iga suitsetaja peab teadma ja meeles pidama, etta mürgistab mitte ainult ennast, vaid ka teisi.»

Kuidas peab toimima see, kes on tõepoolest otsustanud suitsetamisest loobuda? Kuidas teda aidata?

Suitsetajad peavad meeles pidama, et suitsetamisel etendab suurt osa mitte niivõrd harjumine narkootilise ainega kui harjumine suitsetamisprotsessi endaga, paberossiga, piibuga. Seepärast peab isik, kes soovib suitsetamisest loobuda, vabanema suitsetamisharjumusest, mis on tema enda poolt kunstlikult kujundatud tingitud refleks, ja taastama kaitserefleksi — organismi protesti vägisi sisseviidava mürgi, nikotiini vastu.

Paljud katkestavad suitsetamise, kuid hakkavad mõne aja pärast uuesti suitsetama.

See seletub asjaoluga, et esimestel suitsetamisest loobumise päevadel esinevad töövõime langus, rõhutud meeleolu, ärrituvus, halb uni. Sageli on suitsetamisest loobuja närvi-

line. Tal võivad tekkida peapööritus, peavalu, valutunne südame piirkonnas. Vahel ilmuvad valud maos, kõhulahtisus, kuivus suus. Niisugune seisund võib kesta 2—4 nädalat ja seda nimetatakse tubaka-abstinentiks. Ta ei teki tingimata kõigil suitsetamisest loobujail, ühtedel avaldub see seisund tugevamini, teistel nõrgemini. Hiljem muutub suitsetamisest loobunu enesetunne iga päevaga paremaks: peavalu möödub, erksus, hea söögiisu ja uni taastuvad, töövõime tõuseb. Paljud kroonilise nikotiinmürgistuse kahjulikud tagajärjed kaovad järk-järgult. Kindlal loobumisel vabanetakse suitsetamistungist tavaliselt esimese kuu kestel.

Lõplikult suitsetamisest loobunud inimene tunneb end täissuitsetatud ruumis halvasti: tal tekivad kõha, peapööritus, iiveldus, pisaravool jne., nagu poleks ta kunagi suitsetanud. Suitsetamine tuleb jätta korraga. Mõned püüavad loobuda suitsetamisest sel viisil, et nad järk-järgult vähendavad päevas suitsetatavate paberosside arvu. Kogemused näitavad, et see viis ei anna soovitud tulemusi. Suitsetamise järkjärguline vähendamine näitab enamikul juhtudel, et isik, kes püüab suitsetamisest sel viisil loobuda, ei ole tubaka kahjulikkusest küllaldaselt aru saanud ja et tema soov suitsetamist jätta pole siiras ega kindel. Tuntud nõukogude neuropatoloog prof. L. S. Minor arvas, et tubakanälga ei ole üldse olemas ja seepärast tuleb ka kauaaegsele suitsetajale soovitada loobuda suitsetamisest korraga. Raskus suitsetamise lõpetamisel ei sõltu suitsetamise kestusest. Ei saavuta eesmärki ka vahel rakendatavad «hügieenilised paberossipitsid», «nikotiinivabad tubakad», «suitsetamine sissetõmbamiseta» jne. — kõik see on endapete, kuna harjumus midagi suus hoida seejuures ei kao, suitsetamise vajadust aga süstemaatiliselt säilitatakse.

Kui suitsetamine on kahjulik tervele inimesele, siis seda kahjulikum on ta haigele (kopsu-, südame, närvisüsteemi-, mao- jt. haiguste puhul). On vaja meeles pidada, et misugust ravi ka rakendatakse, tubakas viib selle tühja, hävitades raviabinõude kasuliku toime.

Raske on ravida suitsetajat veresoonte skleroosist, kuna tubakas soodustab selle tekkimist.

Kergemini õnnestub loobuda suitsetamisest puhkuse ajal sanatooriumis või puhkekodus, kus ümbritsevad olud seda soodustavad. Juhtub ka seda, et suitsetamisest loobunu

hakkab mõne aja pärast uuesti suitsetama, ja nii võib see esineda korduvalt. Neil juhtudel tuleb pöörduda arstipsühhoterapeudi (neuropatoloogi või psühhiaatri) poole. Arst selgitab niisugusele inimesele suitsetamise kahjulikkust, arvestades tema organismi iseärasusi, ning annab abi tubakasuitsetamisest loobumise perioodil. Sageli rakendatakse sel otstarbel hüpnoosi. Peale selle on arsti käsutuses rohkesti ravimeid (nagu pilokarpiin, strühniin, luminaal broomiga jt.), mis aitavad kergemini taluda suitsetamisest loobumise raskusi. Arsti abiga läheb suitsetamisest loobumine paljudel kergemini kui neil, kes on jäetud enda hooldeks.

On väga tähtis, et suitsetamisest loobumise hädatarvilikkus oleks selge suitsetajale endale, oleks põhjendatud, tõestatud. Suitsetamisest loobumine polegi nii raske ega käi ühelgi suitsetajal üle jõu.

Võitluses suitsetamisega on väga suur tähtsus keha kultuuril. Igahommikune võimlemine, külma veega hõõrumised, sport (suvel — tennis, ujumine, sõudmine, talvel — uisutamine, suusatamine), mitmesugused väljasõidud värskes õhus viibimisega ja liikumisega — kõik see värskendab ja tugevdab inimese organismi. Erilise ravi-kehakultuuri rakendamine aitab parandada paljusid organismi talitluste häireid, mis on arenenud tubaka kahjuliku toime tõttu. Kehakultuur on kasulik ainult siis, kui sellega tegelejad loobuvad niisugustest kahjulikest harjumustest, nagu suitsetamine ja alkoholarvitamine.

Suitsetamine on ainult kahjulik harjumus, ja kultuurne inimene, sotsialistliku ühiskonna liige, võib sellest vabaneda ja peab sellest vabanema. Sageli esitavad brošüüri lugejad küsimuse: «Mispärast siis inimesed, kes on teadlikud suitsetamise kahjulikkusest (arstid, teadlased jt.), siiski ei loobu sellest?»

Suitsetamisest loobumise protsess ei toimu kergesti. Esialgu närvitsevad ja ärrituvad suitsetamisest loobujad tavalisest rohkem ning neil on isegi raskem töötada. Kui aga suitsetaja saab oma harjumusest võitu ja jätab suitsetamise täielikult, siis ei teki tal edaspidi enam soovi suitsetamiseks, tal on isegi raske viibida täissuitsetatud ruumis.

Suur tähtsus suitsetamise suhtes on avalikul arvamusel.

Kapitalistlikes maades juurutatakse laialdaselt joomist ja suitsetamist; tubakale lisatakse spetsiaalselt ka veel teisi narkootilisi aineid, et uimastada töötajate teadvust ja juh-

tida nende mõtteid nende olukorralt kõrvale. Meil aga, vastupidi, võideldakse suitsetamise ja liigse alkoholitarvitamise vastu. See võitlus toimub selgitustöö abil. Käesolev brošüür suitsetamise kahjulikkusest on üks selle võitluse näiteid.

Veel ei suuda paljud suitsetamisest loobuda, see aga ei tähenda, et nad seda heaks kiidavad. On väga tähtis, et suitsetamise kahjulikkusest oleksid hästi teadlikud kooliõpilased, kommunistlikud noored, pioneerid, mis hoiab ära uute suitsetajate tekkimise. Mida vähemaks jääb nõudmine tubaka järele, seda vähem hakkab riik seda tootma, seda rutem osutub võimalikuks ümber korraldada tubaka all olevad maad teiste kultuuride jaoks. Kui ei ole veel jõutud arusaamisele suitsetamise kahjulikkusest, viivad keeluabinõud ainult primitiivsete aseinete, surrogaatide (endakasvatatud tubakas jm.) tootmisele, mis vahel osutuvad tubakast kahjulikumaks.

Lõpuks on huvipakkuv esitada I. P. Pavlovi õpilase prof. J. P. Frolovi mälestus sellest, kui tähtsaks pidas suur teadlane akadeemik I. P. Pavlov tubaka kahjulikku mõju inimese tervisele. Küsimusele, miks näib I. P. Pavlov nooremana paljudest oma kaastöötajatest, vastas ta: «Ärge jooge viina, ärge kurvastage südant tubakaga — ja te elate niisama kaua, kui elas Tizian» (ligi 100 aastat).

Eespool esitatust selgub, kui kahjulikku mõju avaldab tubakas inimese organismile.

Mida varem suitsetaja loobub oma harjumusest — suitsetamisest, seda enam võib loota, et korrapärane eluviis ja kehakultuur kindlustavad talle elu pikenemise.

---

---

## SISUKORD

Eessõna . . . . .	3
Mis on tubakas . . . . .	5
Tubaka mõju inimese ja looma organismile . . . . .	6
Nikotiini mõju inimese närvisüsteemile . . . . .	7
Nikotiini mõju südamele ja veresoontele . . . . .	10
Nikotiini mõju hingamiselunditele . . . . .	13
Nikotiini mõju maole ja soolestikule . . . . .	14
Nikotiini mõju meele-elunditele (nägemisele, kuulmisele, haistmisele ja maitsmisele) . . . . .	15
Nikotiini mõju naise ja lapse organismile . . . . .	16
Üldjäreldused tubaka kahjulikust mõjust inimese organismile . . . . .	18
Võitlus suitsetamisega . . . . .	18

---

Toimetaja A. Pärn.

Tehniline toimetaja T. Mitt.

Korrektorid V. Tui ja  
V. Kuresson.

Ladumisele antud 5. IX 1953.  
Trükkimisele antud 26. IX 1953.  
Trüklarv 5000. Paber 54:84, 1/16.  
Trükipoognaid 1,5. Formaadile  
60:92 kohaldatud trükipoognaid 1,23.  
Arvutuspoognaid 1,12. MB-14106.  
Trükikoda „Kommunist“, Tallinn,  
Pikk tn. 2. Tellimise nr. 4421.

На эстонском языке.

Hind 35 kop.



35 kop.

A-19738

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00354847 8