

~~I. M. S.~~  
A 1324.

# Terwise hoidmise õpetus.

Dr. S. Bock'i järel.

Tartus, 1886.

Trükitud S. Saakmann'i kulu ja kirjabega.

Ab  
4

# Terwise hoidmise õpetus.



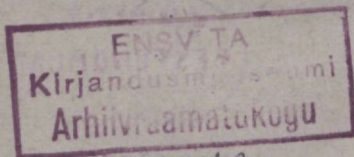
Tartus.

Trükitud S. Saakmann'i juures.

1885.

Дозволено цензурою. Дерптъ 23. Марта 1885 года.

(Säreltrükk lubamata.)



22720

Reelejajutaja V. aastatäiguft väljandetud.

## Inimese eluiad.

Kõikidel eluawaldawatel loodud asjadel ehk kehadel (inimestel, elajatel ja taimedel) on looduse seadusest kindlaste ette ära määratud teed, mille peal nad käima ja seal mitmesuguseid muudatusi ja elujärka läbi tegema piawad. Iga eluawaldaw asi sünnib, jõuab aega mööda oma walmis olemisele s. o. saab täisialiseks ja jääb siis tükk aega selle oleku juure seisma, muudab aga siis jälle aeg ajalt seda olemist, ja see sugune muudatus saab niikaua kestma, kuni see asi ise koguni on ära kadunud, s. o. kuni ta on ära surnud.

Kui meie inimese eluaega tema sündimisest kuni tema surmani tähele paneme, siis puutuvad meile järgmised eluiad silma, ja need on: 1). Inimese noorusepõlwe ehk walmi-

mine, 2.) tema mehe põlv ehk walmis olemine ja 3.) tema wanaduse põlv ehk närtsimine. Igat kolme elu järku wõiksime meie weel wähematesse iajagudesse lahutada, millel jällegi omad iseäralikud eluawaldused on. Aga see ei saa enam eluaastate järele küll mitte kindel lahutada olema, ja sellepärast mitte, et inimese keha olused mitte häätselt muudetud ei saa, waid et need aegamööda kaswawad ehk kahanewad. Ka on kliima, eluwis, kaswatus, kehloomus n. n. e. nende ükshilute elujätkude juures suurel määral tegewad.

Waatame esiteks ükshilute elu jätkude ehk elu igade peale.

### A. Walmimine.

See eluiga on keha rutulise kaswamise ja tema ükshilute jagude täiendamise läbi tähtjas; ta ulatab sündimisest kuni walmis olemisseni, mis meil põhja pool maades, naisterahwa juures 20<sup>ma</sup>, meesterahwa juures aga umbes 24<sup>ma</sup> eluaastaga lõpeb. Walmimine langeb järel seiswatesse aja järkudesse:

1.) Sündinud lapse (sündinud laps on umbes 1 1/2 jalga pikk ja 9 — 12

naela raske) eluiaks nimetatakse seda aega, mis tema sündimisest 6<sup>ma</sup> kuni 8<sup>ma</sup> esimese elupäevani ulatab.

2.) Imaja lapse eluia alla tuleb see aeg arvata, mis tema sündimisest 9<sup>ma</sup> kuni 12<sup>ma</sup> kuuni ehk kuni ema rinnast võerutamiseni kestab. Selle aja jooksul kasvavad lapse keha jaud rasva sünnitamise läbi suurel määral; ka tuleb tema meele märkus ja waimu elu ifka enam ja enam ilmsiks, ja ka 7, 8 ehk 9<sup>mal</sup> kuul tulewad juba hambad nähtawale (kõige pealt kaks esimest alumist hammast.

3.) Lapse eluiga ehk see ajajärg, millal temale piima hambad tekivad, (enamiste teise aasta lõpul on lapsel juba 20 hammast suus) hakkab esimesest elu aastast ja lõpeb hammaste wahetamisega ehk hammaste murdmisega 7. ehk 8. elu aastal. See eluiga on oma rutulise wälimise ja sissimese keha loomu kui ka waimu elu kosumise ja täiendamise pärast teistest kõikidest tähtsam. Teda lahutatakse weel kahte jaksu. a) Esimeseks lapse eluiaks, millal needsamad kõndima ja rääkima hakkawad ja kõik, mis nad wanematest

näewad, järele aimata ehk järele teha püüawad, arwatakse 2, 3. ja nõrgemate laste juures ka weel 4. eluaasta. — b.) Teine lapse eluiga kestab (tubli teha loomuga laste juures) kuni 6. elu aastani, aga kibura ja waewalise teha loomuga laste juures kõige wähem 7—8. aastani ja weel kauem.

4.) Poisi teise ja tüdrukute eluiga, mis hamba murdmisega algab, wältab meie maal 7 ehk 8<sup>ma</sup>st eluaastast tütarlapse juures kuni 14<sup>ma</sup>, poisilapse juures aga kuni 16<sup>ma</sup> elu aastani.

5.) Nooremehes ja neiues eluiga wältab kuni teha üksikute jagude täiskaswamiseni, mis meie maal meesterahwa juures 24<sup>ma</sup>, naisterahwa juures aga juba 20<sup>ma</sup> aastaga lõpeb. Seda aja järku, sündimisest kuni seie maani, nimetatakse ühesõnaga inimese walmimise ajaks.

## B. Walmis olemine.

Walmis olemine ehk kestmine eluiga, keda ka mehes ja naise põlweks

nimetatakse, avaldab täitsat ehk walmist keha loomu, mis täiskaswanuks ehk täis ialiseks saamisega algab.

See eluiga ulatab naisterahwa juures umbes 45., meesterahwa juures aga 55. elu aastani. Kõik keha jaud on nüüd oma kõige kõrgemale astmele, oma walmisolemisele jõudnud, kus nad mõneks ajaks seisma jääwad ja üht kindlat piatust ehk wastupanemist avaldawad. Ka walmisolemine lahutatakse kaheks ajajauks ja nimelt: esimiseks ja teiseks keskiaaks.

1.) Esimene mehe- ja naise keskiga, mis naisterahwa juures 35. meesterahwa juures aga 45. elu aastani ulatab, on keha sirguse, karmuse, jõuu, waimu terawuse ja kindla tahtmise läbi väga tähtjas. — 2.) Teise ja esimese mehe- ja naise keskia wahel on; ainult see wahel, et siin keha oma sirgust, karmust etc. enam ja enam kautab ja raswa oluste abil ümarikumaks ja paksemaks läheb, mispärast inimene ka nüüd rohkem rahu ja head põlwe armastab.



## D. Närtsimine ehk kahanemine

(wanadus) on sellepärast tähele panemise väärt, et nüüd kõik keha loomus aeg ajalt, mõne juures hiljem, mõne juures jälle warem, kahaneb ja oma seisu kõhast jälle alla poole wajuma hakkab, kunni ta wiimaks ära närtsub, s. o. ära sureb. Päriss õiget wahet ehk seda üleminekut mehe tublidusest wanakese nõrkuseni on wäga raske ära määrata, sest et see muutmine siin nii mitme sugune on, see kõik tuleb üksi tema endisest elu wiisist ja elu ülespidamisest. Näituste abil on niipalju selgetks saadud, et naisterahwa kahanemise aeg enam 40 – 50, meesterahwal aga enamiste 50—60. aasta wahele langeb. Ka seda eluiga lahutatakse kahte jaksu ja nimelt: üheks warajasemaks ja üheks hilisemaks kahanemise ajaks, kellest wiimne üle 70ma elu aasta ulatab. Shukarwad lähewad siis juba halliks, hambad kaurwad suust ära, nahk tõmbab ennast kortsu ja jõuud, meele märkus ja waimu tegevused kahanewad.

Igal ühel ülemal nimetatud elual on omad isefugused kindlad elu awaldufjed ehk tunniſmäärgid, mida meie tema keha loomuſt ja waimu elu awalduſeſt näeme, ja meie wõime ſeega ſiis ka tema jõuu, terwiſe ja ka tarwiliſu terwiſehoidmiſe kohta mõnda otſuſt anda.

### Suremine (ſurm.)

Inimeſe eluwältuſ, mida mitte kunſtliſult pikendada ei ſaa, küll aga lühendada wõib, keſtab, kui ſelle eeſt parajaſte hoolt kannetaſe, 70 kuni 80 aastat ehk weel kauem, ja ſurm, miſ muud midagi ei ole, kui oluſte wahetamiſe ſeiſma jäämine inimeſe kehas ja ſeega ka kõikide orgaanide ehk keha ükſikute abinõuude tegewuſe taſiſtuſ, tuleb ſiin ilma kellegi pikaliſe ehk raſke haigufeſeta, ilma ühegi iſeäraliſu põhjuſeta nii õrnalt ja aega mööda, wahelt aga ka häkitſelt, püſt jala peal, ainult ükſi wanaduſe nõrtuſe päraſt. Nii ſugune ſurm on ükſi loomuliſ, korraline ja tarwiliſ. Kõik muu ſurm, miſ mõneſt wälimiſeſt aſjaſt tuleb, ſeega mitte loomuliſult elutoimetuſele lõpetuſt

ei tee, ei ole mitte loomulik, waid enne-  
aegne; see wõib wägivaldselt ehk haiguste  
teel, kas pikkamisi ehk häkitselt tulla.

Snimene on pärast oluste wahetamise  
seisma jäämisest, s. o. pärast surma, just  
surnu looma keha sarnaseks saanud ja tema  
kehas tulewad nähtused ja muutmised, mis  
füsiikaliste ja keemiliste seaduste järele sün-  
niwad, ilmsiks. Kõiki neid nähtusi nime-  
tatakse ühe sõnaga surnu märkideks ja need  
on: surnu hais, kahwatanud nägu, surnu-  
plekid, külm ja kange keha j. t.

Kiipea, kui need nimetatud surnu märgid  
kadunud on, algab mädanemine, kelle läbi  
inimese keha endised elu awaldawad olused  
õhu hapniku ja weikeste loomakeste läbi, mida  
mikroskopi (kunstlikult kokku pandud suurenda-  
mise klaasi) abil näha saada wõime, sõe hap-  
nikuks, weeks, ammoniakuks ja tuhaks ümber  
muudetud saawad. Mõni kord on surma  
ja warju surma wahel õige raske wahet teha.  
Kõige parem abi nõuu, kudas täitsa surma  
warju surmast ära tunda wõime, on meil  
elektri wägi. Elektri löök sünnitab warju  
surnu keha sees raputamise. Kui pärast

Kolme tundi elektri wägi weel jelles elu-  
 awaldufeta olefus mustulite raputamist  
 ehk kokkutõmbamist sünnitab, siis on meile  
 selge otsus antud, et inimene warjult furnu,  
 ehk teise sõnaga, et ta minestusesse lange-  
 nud on. Märgid, kellest täitsa furnud ära  
 tundakse on järgmised: kuiw, ilma läiketa  
 silm; waha karwaline sõrm, kui seda wasta  
 walget hoitakse; werejooks, kui mõned suured  
 werejooned katki lõigatakse, puutub j. m. t.  
 Üksi pärast kolme ööb päewa matmine ja  
 mädanemine kaitsewad inimest elusalt mat-  
 mise eest. Iga furnu keha piaks aga ter-  
 wise hoidmise pärast üksnes kaelis matmise  
 päewani alal hoitud saama. Suurtes lin-  
 nades ja suurte lahingute järele oleks fur-  
 nute ära põletamine (j. o tulega, sest mä-  
 danemine on ju ka põlemine, aga see sünni-  
 nib aega mööda ja ilma tuleta) elawate  
 inimeste terwise kohta kõige kahjulikum ja  
 parem matmise wiis. —

### Elamise ja terwise hoidmise juhid.

Iga inimese ülem kohus on, ennast seega,  
 mis tema kehale ja terwisele kahjulik ehk kasulik

on, tutwaks teha. Üksi nende teede ja abinõude teadus, kelle läbi meie terwis alal hoitud ehk edendatud saada wõib, hoiab meid haiguste ja enneaegse surma eest. Haigust aga, kui ta kord hakkanud, on palju rassem parandada, kui teda enesest eemal hoida. — Et meie nüüd oma keha ja terwist õigel wiisil hoida ja edendada oskame, piame meie ennast järel seiswate teadustega tutwustama. Need on: 1.) Meie elule kõige tarwilikumad olused, nagu: wesi, õhk, toit, walgus ja soojus. 2.) Meie elu ja meele nõuude korralik rawitsemine ja 3.) Kasulike ja kahjulike wälimiste tingimiste wahel wahetegemine, need on: Kliima, elukoht, kate, töö etc. Üksi mõne kahjuliku wälimise tingimisega wõib meie keha aega mööda nii wiisi ära harjuda, et need temale pärast mitte wäga suurt kahju ei nähta tegema.

Et nüüd inimene mitte ainult elama ja terve olla, waid ka üks meele mõteline ja auusa kombeline loom, üle terve looduse, olla tahab ja olemas piab, kes omale eesmärgiks on teinud, et ta kasulik ja tegew inimliku seltskonna liige olla wõib, siis

piab tema ka kõige enam selle eest hoolt ja muret kandma, et ta oma meele mõistuse abi nõuused (orgaanisid) üksi kõige paremate elamise ja terwise hoidmise juhtide järele edendab. Nõud abi nõuud, nagu pea aju ühes terve närwude koguga, siis meele nõuud ja rääkimise riistad, ei nõua ainult üksi õiget toitmist, waid ka parajat harjutamist, kui nad oma kohused õigel wiisil täita wõiwad. Üle pea on terwise eest hoolt kandmine üli wäga tähtjas, sest et inimese waimu ja keha töö wõim üksi tema keha terwisest tuleb. —

### Toitmine.

Inimese kehast, nii kaua kui tall elu sees on, wiiake ühte wiisi kopsu, naha, neerude ja seedimise riistade läbi hull olusid wälja. Äks jagu neist olustest saab meie kehas, enne kui nad kõrwale heidetakse, aega mööda ära lahutatud ja wiimaks hapniku läbi, mida meie sisse hingame ja mis aega mööda seal soojust sünnitab, lihtsaks ühendusteks, nagu: wee olusteks ja sõehapnikuks ümbermuude-

tud. Teised olused, nagu näituseks: wesi ja mineraal-soolad, ei saa mitte oluste wahetuses ära lahutatud, waid saawad muutmata kõrwa heidetud. Oluste wahetus (Stoffwechsel) tähendab ülepea sisse wõetud toidu ära pruukimist s. o. keha jagudeks ümbermuutmist ja ülejäänuste wälja heitmist. Et meie keha suurel määdul olused enesest eemale heidab, siis piame meie temale, kui meie ära närtstida ei soowi, tarwilikuid olused söögi ja joogi läbi kätte kandma. Kõik toidu olused saawad seedimise töö läbi werele pruukimiseks antud, ja wiimaks, kui see omad tarwilised jaud ära wõtnud ja need üksikute keha jagudesse läkkitanud on, saawad ülejäänud, pruukimata olused kõrwale heidetud.

Kõige tarwilisemad toidu olused on: muna walge, liimi jaud, jõuu jahu, jõuu gummi, suhkur, rasw, wesi ja mineraal-soolad. Need wõiwad oma kohusid kahel wiisil täita. Ühest toidu olusest wõib otsekohe üks keha olus sündida, ehk üks toidu olus hoiab üht keha olust ära lahutamise ja kõrwale heitmise eest selle läbi, et ta ise ära lahutatud saab.

Mitmeft toidu oluseft kous seisaw kogu, mis meie enamiste elaja ja taimeriigiſt wõtame nimeta kſe toit. Ükſi mõned toidu olused, nagu suhkur ja rasw, jaawad puhtalt ja ilma segamata kehasse wiidud. Käte abil söömiselſ walmis tehtud toid uolused, nimetake ſöögiſ. Söögi walmistamise tähtjam ülesanne on, et needſamad heaste maitſewad ja kergeste ära seeditud wõiwad saada.

Söögi sees piab paras jagu toidu olused olema, temas ei tohi ühest oluseft palju ega ka teisest wähe olla. Mitte ühes ainsas meie söögis ei ole ükſikuid toidu olused nii wiisi, et nad ühele täiskaswanud inimesele kohalikud olekſiwad. Ja ka piim, mis imejale lapsele ainus kosutaw söök on, ei ole öö inimesele ükſinda mitte ſugugi enam korraline, ja ainult sellepärast mitte, et tema sees õigel wiisil toidu olused ei ole, mis täiskaswanud inimene tarwitab. Toidu olused piawad ükſi niisugused olema, mis seedimise läbi ära lahutatud ja toidu wedelikuks muudetud wõiwad saada, aga nad ei tohi iial niisugused olla, mis ennast lahutada ei laſe, ehk mis kindla korega kaetud, kellest kõhu wedelik



läbi tungida ei jõua. Aga ka see ei ole sünnis, et inimese kehale üksi paras jagu ja õigel määral mitme sugusid toidu olusid pakutakse, vaid söögi sees piab ka nii suguseid olusid olema, mis keha alalhoidmiseks midagi ei kasuta, ülepea toidu olused ei ole, vaid mis üksi söögile head maitset ja lõhna annavad. Nii sugused olused, mis alles söögi valmistamise juures sünnivad, on näituseks: pruun prae koor, leiva ja koogi kooruke ja m. t., kelle juure ka kõik würtsid arwata tulewad, nimetatakse maiuse toiduks, kellest meie pärast poole kõnelema saame. Ka piab üksikute söökide wahetamise peale waadatud saama, sest üks ja seesama söök, kui teda alati pruugitakse, läheb halvaks ja võib terwile kahjulik olla. Heaste maitswate söökide valmistamine, mis aga mitte üleliiga peenike, ega oma loomuliku olekut kaotada ei tohi, on väga tähtjas, sest asja tundjad on niipalju wälja uurinud, et need head tundmused, mida heaste maitsewad söögid sünnitawad, seedmisele väga kasulikud olla, ja nimelt sellepärast, et need juus enam sülgasünnitawad, mis ennast söögiga segab, ja

neid siis enam ja kergem seeditavaks teeb. Meie soovitage siin kohal, nagu parajal ajal, Mai Reiweld'i keetmise õpetuse raamatut, mis Wiljandis F. Zelbi juures trükitud. See on praegu meie kõige parem söökide tegemise õpetus.

Toidu oluste paljus, mis meie kehale pruukimiseks antud saab, seadib ennast keha loomu, (tubli keha pruugib palju rohkem, üks nõrk) kliima, ja kõige enam töö võimu järele. Mida enam meie keha ja waim töötavad, seda enam tarwitavad nad oma ülespidamiseks; niisamuti pruugib kaswaja laps ehk põdeja, kes oma haiguselt on lahti peasenud, palju enam toidust, kui muidu, sest tema keha pruugib esiteks oma kindel jagu selleks, mida ta oluste wahetamise läbi kõrwale heidab, ja teiseks selleks materjaaliks, mille läbi keha üksikud jaud jälle täiendatud saavad. Kaskeemate tööde juures piawad enam lämmastikust puhtad olused (raswa jaud, jõuu jahu etc.) tarwitatud saama. Põhja pool maades pidada söögi isu ehk tahtmine palju suurem olema, kui soojas maades. Ka on niisugustest

toitudest, mis täitsa ärapruugitud saavad, vähemad söögi osad waja tarwitada, kui neist, mis halwaste ära pruugitakse.

Söögi oluste paljuse üle, mida inimene iga päew tarwitab, on uuemal ajal wäga tähtsad katsed ette wõetud, ja on heaks arwatud: Ühe keskmise töowõimuga mehele kuluwad iga päew ära: 29  $\frac{1}{2}$ . solotnikku muna walget, 125. solot. jõuu jahu ja 14. solot. raswa. Raske töö juures piab natuke enam muna walget (37  $\frac{1}{2}$  solot.) ja raswa (50. solot.), aga mitte enam jõuu jahu antama, sest et suurem jõu jahu kogu mitte enam ära seeditud ei wõi saada. Kooli lastele piab 19  $\frac{3}{4}$ . solot. muna walged, 8  $\frac{3}{4}$ . solot. raswa ja 62  $\frac{3}{4}$  solot. suhkurt, jõuu jahu etc. antama. Täis kaswanud, tublile mehele, kes just mitte raskest tööd ei tee, mõjuwad 25. solot. muna walget, 25. solot. raswa jagusid ja 60. solot. suhkurt, jõuu jahu zc. ära. Niisugune wälja arwamine on seepärast wäga tähtjas ja kasulik, et selle järele kasarmutes söögi- ja waeste majades hulga inimestele päris lihtsat sööki walmistada wõib, kelles aga ometi oma paras jagu kindlaid olusid on. Ka iga üks,

iseäralikult talu perenaised, wõiwad siit õpida wälja rehkendama, mill mõedul nad kindlaid toidu olusid sõõgi sisse piawad panema. Wist küll mitte ühes ainsas meie toidus ei ole nii palju toidu olusid, kui täis kaswanud inimene neid nõuab, olnud. Ka wõib ühe ja sellesama sõõgiga elada, aga see on täitsa laidetaw ja sellepärast, et selles ühte olust palju, teist aga wäga wähe on, mille läbi keha ja waimu töö nõrgaks saawad. Inimesele on loodus piima esimestel eluaastatel kohalikuks toiduks seadinud; aga täiskaswanud inimesele, töö mehele, ei ole see enam mõjuw küllalt; tall ei ole mitte paras jagu toidu olusid sees. Tema piaks, kui ta oma kehale õigel wiisil süsinikku (raswa, jõuu-jahu, suhkrut zc. anda wõiks — 1172. solot. piima päewaks pruukima, kelles teemale tarwilik muna walge  $718\frac{3}{4}$  solot. antud oleks. Kõige õigemal mõedul on põllu wilja jahudes toidu olusid, sest ühele töö inimesele pruugitakse päewaks 405. solot. nisujahu anda, kellest ta paras jagu muna walget 199. solot. ja süsinikku (raswa, jõuu-jahu, suhkrut zc.) 206. solot. saab. Aga

sellegi pärast ei oleks mitte õige, kui meie leiwa oma ainuseks toiduks pruugiksime, sest kui meie ka selle peale ei waata, et ühe sugune söök wiimaks wasta tahtmist on, siis läheb onetigi jäme leib meie seedmise riistades ruttu ja suurel määral hapnema ja käärima ja piab siis enne kui kõik olused on ära wõetud, wälja heidetud saama. Minult tubli keha loomuga inimene võib weel need hapud jaud ära tarwitada.

Inimene sööb alati nii palju, et ta seda kõik ära seedida ei jõua ehk see toit õigel wiisil ära seeditud ei wõi saada ja sellepärast on kõrwale heidetud jagudes weel wäga palju toidu olusid. Et meie toitu ilma aegu ei pillaks, on meil tähele panna: kõik kindlad toidud, iseäranes liha, piawad heaste walmistatud ja hammastega nii palju kui võimalik peenikeseks tehtud saama, et neist seedmise wedelik fergeste läbi tungida ja neid ära lahutada võib. See pärast piab inimene, nii aega mööda kui võimalik, sööma; rutulise söömise juures ei saa söök mitte parajalt peenikeseks tehtud ja heaste süljaga segatud. Mida

wedelam ja pudrunäulifem aga toit on, ehk mida rutem tema seedmise riistades seesuguseks muudetud saab ja mida parem seedmise wedelik tema sisse tungida wõib, seda kergem on üks toit seedida ja seda parem wõiwad toidu olused wälja imetud ja werele pruukimiseks antud saada.

Näituseks on pehme tükk liha, mis heaste keedetud ehk küpsatud, ja mis heaste hammastega peenikeseks tehtud on, palju hõlb-  
sam ära seedida, kui kõwa ehk wähe  
puretud tükk. — Kõwad ja niisugused olu-  
jed meie söökiides, mis mitte ära lahutatud  
ei saa, nagu kaunad, koored, terad, lehed  
2c. raskestawad meie seedmist ja nimelt selle  
läbi, et nad seedmise riistades kergeste lahu-  
tawaid söögi olusid ümber piirawad ja see-  
pärast seedmise wedeliku ennast toiduga ühen-  
dada ja siis neid olusid üks teisest ära lahu-  
tada ei lae. Ka wäga raswased toidud ei  
wõi mitte ära seeditud saada, sest wedel rasw,  
kellest wee jarnane seedmise wedelik mitte  
läbi tungida ei jõua, piirab kõiki lahutawaid  
olusid ümber. —

Kui meie piima aega mööda, suutaie

kaupa, joome ja leiba peale sööme, siis saavad meie kõhus weiksed portsjoonid walmistatud, kellest seedmise wedelik kergeste läbitungib ja elusid üks teisest ära lahutab. Joome aga meie ruttu ja palju korraga, siis ühendab piim ennast meie seedmise riistades suureks juustu sarnaseks koguks, millest seedmise wedelik enam läbi peaseba saa; muidugi piab siis see terve kogu seedimata jääma. Nendest näitustest saab meil niipalju selgeks, et meie teame, kuidas me sööma ja jooma piame. —

Mitu korda päewaks süia tuleb, on asjatundjatest 3—4. korda kõige kõlbulisemaks arwatud; üksi selle peale tuleb kõwaste wadata, et sööma wahed mitte liig pikad ega lühikesed ei ole ja et sööma aeg igakord oma seatud tunnil on. Ohtu söök ei tohi mitte liig hiljaks jääda; ka ei wõi ta niisugune olla, mis raske seedida on, ja weel: ohtu ei pia mitte palju söödama, sellepärast et uni sealäbi öösel kergeste rikutud wõib saada.

## Nälg ja janu.

Nälg ja janu, mis meie keha sööki ja jooki tarvitama sunnivad, on mõlemad veel ära seletamata tundmused. Need tunneme meie oma seedimise riistas. — Janu on üks kuu ja põletav tundmus kurgus, mis meie terwes kehas weepuuduse, aga wist iseäranis küll igimete- ja kurgu ilanaha kuitvamise pärast sünnitatud saab. Nälg, mis meid sööki wõtta käsib, on närwisi wajutaw tundmus kõhus. See saab wist küll söögimaterjaali puuduse pärast seedmise riistades sünnitatud. Nälja tundmine on tõelik tunnistus, et meie keha toitu nõuab. Harjutamise läbi wõib kaua aega nälja tundmist enesest eemal hoida, aga palju söömise läbi wõib teda niiviisi suurendada, et meie keha wiimaks nii palju toitu nõuab, kui ta sugugi ära seedida ja tarvitada ei jõua.

Küsimise peale, kas inimene oma toitu elajate ehk taimede riigist ehk mõlematest wõtma piab, wastab teadus: Inimene on oma seedmise riistade järele „kõik sööja“ (Omnivor). Ta wõib elajate- kui ka taimede



riigist oma toitu wõtta, aga kõige sündsam on ikka, kui ta mõlematest seda wõtab. Taimede, kui ka elajate riigist toidu sees on peaaegu ühed ja needsamad toidu olused; aga elajate riigist toit saab siiski seedimise riistades ennemalt ja paremalt ära seeditud ja pruugitud; üksi selle sees on wahel taimede ja elajate riigist toidu wahel. Ajalugu õpetab, et rahwad, kes kõige suuremat ja tähtsamat tööd wõimu on awaldanud, segatud (taimede- ja elajate riigist) toidust elastiwad ja elawad. Rahwad, kes ainult taimeriigist toiduga rahul piaksiwad olema, pruugitwad aga siiski ka elajate riigist toitu. —

## Toit.

### A.) Toit kividest riigist.

#### Joogi wesi.

Heal ja terwisele kasulikul joogi weel piawad järgmised omadused olema: tema piab täitsa selge ja wärwita, kristallselge, olema ja selleks ka jääma, kui ta hulk aega seisnud on; tema piab perlendama, s. o. tema sees

piab õhku ja nimelt süehapnikku olema, mis joogi weele hea mau annab, tema piab kogu ni ilma haifuta ja halwa mauta, aga kosutawa maitsemisega olema; juwel piab tema külmem, talwel aga soojem, kui õhu soojus, olema. Tema soojus ei tohi aga siiski mitte üle  $12-15^{\circ}$  C. ehk  $10-12^{\circ}$ \*) R. minna, sest soojem joogi wesi ei ole mitte enam kosutaw. Ka wäga külm joogi wesi ei ole mitte koha- line, kõige enam kahjulik on ta seedmise riistadele, kui need terwed küllalt ei ole. Joogi wesi ei tohi mitte kõwa ehk kalk, aga ka mitte lombi wee sarnane, liig pehme olla, s. o. tema sees ei tohi mitte wäga kasiin ega ka wäga juur kiwiriigist sõõgi oluste osa, iseäranis lubja ja mõrumulla osa, olla.\*\*),

Murutamise wõi destilleerimise läbi puhastatud (keemia teel) wesi ja ka wihma wesi, kellel kiwiriigi olused ja gaasid puudu-

\*) 4 Reomüri graadi on niisama palju 5 Celsuse graadi.

\*\*) Kui meir mõne tilga sulat seepi kõwa kalgi wee sisse kallame, siis tõmmab ennast seep kofku, taretab ära, kunas ta aga pehme wee wahutama ajab. Kõwa ehk kalgi wee sõõse piab palju suurem osa seepi pandama, kui jee alles wahutama hakkab. Just seepärast läheb palju seepi ilmaegu rasku, kui kõwa, kalgi weega pestakse.

wad, maitseb läila ja sünnitab lõhu haigusi. Tema piab weel enne soola ja õhu oluste liisandustega joogi weeks kõlblikuks tehtud saama. Kõwa wesi ei kõlba küll mitte hästi keetmiseks ega ka mitte pesemiseks. Joogi wee sees ei tohi ühtegi niisugust asja olla, mis awalbada wõiks, et wesi haigewa ehk mädanud asjadega kokku on puudunud ehk niisugustest kohtadest tuleb. Joogi wesi on siis kõige enam terwisele kahjulik, kui ta mädanud ehk haigewate olustega segatud on. Üksi puhta maa ehk kalju seest wälja woolaw hallika wesi on kõige puhtam ja kõige enam inimesele joogi weeks sünnis.

Hea ja puhta joogi wee eest hoolekandmine on üks neist tähtsamatest terwise hoidmise ülesannetest. Joogi wesi saab wäga sagedaste haigewate wete ehk wirtsu läbi ära rikutud. See sünnib sell wiisil, et kui sõnniku leem ehk wirts maa sisse tungib, täidab see maapinna kunni alusweeni sõnniku jagudega nii wiisi täis, et needsamad enam maapinnast äralahutatud ei saa. Kui nüüd wihma wesi niisugusest sõnnikuga täidetud maast läbi tungib ja ennast alusweega ühen-

dab, siis on joogi wesi kaewus korruga ära  
 solgitud ja pruukimataks tehtud. Kui head  
 joogi wett kuskilt saada ei ole, siis piab  
 niisugune solgitud wesi joomise tarwis kõlbu-  
 likuks tehtud saada. See wõib keetmise  
 teel sünbida, aga et seeläbi õh<sup>k</sup> wälja aetud  
 saab, maitseb siis pärast keetmist wesi ome-  
 tegi läila; see wesi wõib siiski heaks ehk  
 maitsewaks tehtud saada ja nimelt selle läbi,  
 kui teda klaasi sees mõni aeg seista lastakse  
 ja siis süehapu weega segatakse. Kui wett  
 wõimalik keeta ei ole, siis wõiwad temas  
 olewad terwisele kahjulikud olused ühe wei-  
 lese osa mangaan-hapu kaliumi läbi  
 kõrwale heidetud, ära lahutatud saada, kus  
 juures siis wesi natukene wärwitud wälja  
 näeb. Segase wee puhastamise juures  
 on läbi lastmine süe pulbrist väga täht-  
 jas, Süel on see sugune omadus, et kõik  
 haisewad, mädanud ja halwaste maitsewad  
 jaud ja omadused temast suure jõuuga ära  
 häwitatud, süe sisse tõmmatud saawad. Süed,  
 mis mõni aeg juba läbi lastmiseks tarwi-  
 tatud, piawad uuendatud saada. Kõige parem  
 wee puhastamine sünnib aurutamise (Destil-

lation) läbi, mis aga ka just mitte ilma wigata ei ole, sest sellel teel saavad ühes kahjuliku olustega ka lõik kahjulikud, nagu õht, soolad zc. weest välja aetud, mis aga weele pärast kunstlikult jälle tagasi antud wõivad saada. Kui palju terwisele kahjulikka jagusi elu awaldawatest olustest joogi wee sees on, wõime meie kõige enam sellest ära tunda, kui meie wee sisse mõne tilga mangaanhaput kaliumi paneme. Kohe tekkib nõuu põhja pruunikas loid, ja see on seda paksem, mida enam joogi wee sees terwisele kahjulikka olusid on. — Et joogi wett maitsemamaks teha, piab temale selle tarwis süehapniku (süehapu wesi) äädikat, haput ehk magust puuwilja sahwti, joodawat wiina ehk piiritust juure pandama. Need olused üksi wõivad joogi wett küll parem maitsemaks ja kosutavamaks teha, aga neil ei ole ometi mitte seda jõuudu, et nad kahjulikka olusid wõiksid ära häwitada. Kunstlikult walmistatud süehapu wee juures on seda tähele panna, et see aaurutamise läbi puhastatud weest on walmistatud.

## B. Toit elajate riigist.

## Piim.

Piim on see toit, mis loodusest inimesele esimestel elu aastatel seatud on. Ükski muu toit ei wõi imejat last sell wiisil kosutada, kui piim. Piima sees on kõik need toidu olused (munawalge, rasw, jõuujahu, suhkur, soolad, &c) just sell mõedul alal hoiatud, kudas neid imeja laps tarwitab. Täiskaswanud inimesele ei ole aga piim mitte enam üksi kohaline, sest temas ei ole üksi kuid toidu olusid mitte niipalju, kui neid täiskaswanud inimese keha tarwitab. Nagu igaüks teab, on piim walge, läbipaistmata magus-maitsew wedelik. Tema on juusta olusest, munawalgest, suhkruist (piima suhkur) soola jagudest ja weest, kelle sees piima- ehk wõi-munakesed ehk kehakesed ujuwad, kokkupandud. Need kehakesed, mis piima walgeks ja läbi paistmataks teewad, on fergemad kui muud piima olused ja koguwad ennast sellepärast naha sarnaseks kattedeks piima peale kokku, mida meie siis kooreks nimetame. Koore raputamise ehk peksmise juures lähe-

wad need piima ehk wõi munakesed lõhki, jäewad siis üksteise külge kinni ja sünnitawad wõi, mis mitte puhas rasw ei ole, waid kelles ka weel juusta ja soola olusti, sühturt 2c on. Suurem osa neist nimetatud piima olustest jääb tobre all natukene hapuks läinud piima sisse, kelles ka rasw mitte koguni ei puudu ja siis sellepärast kui tubli, muna-walgest rikkas, aga raswast kaunis waene, toit ära pruugitud võib saada. Rauema aja õhu sees seisemisega, iseäranis sooja koha peal, läheb piim hapuks ja taretab ära. Hele, läbipaistwa ja natukene rohiline wedelik taretanud piima sees ehk peal, nimetatakse piima wesi. Taretanud piima kutsutakse wärskeks juustuks ehk wanunud piimaks. Piima muna-walge ei lähe mitte nagu kana muna walge pilw keetmise juures kokku. Piima võib keeta, ilma et ta seal juures ära wanuks. Kallatakse aga natukene haput (äädika=piimahapu) piima sisse, siis taretab ehk wanub piim koha ära. Piima hapnemine ehk wanumine tuleb sellest, et piima sühtur ennast piima hapuks ümber muudab; wiimase läbi saab enne wedel olem juusta

olus kõwaks, taretab ära. Piima suhkru fäärimine ehk hapuks minemine näitse õhust (hapnikust) ja weikestest eluawaldawatest loomakestest ehk kehakestest (Vibrionen, Bacterien) tulema. Keetmise läbi saawad need loomakesed surmatud ja sellepärast ei lähe keedetud piim mitte enam õhu sees hapuks.

Kui ei taheta piima mitte nii pia hapuks minna lasta, siis pandagu iga toobi piima jauks üks nua otja täis kerget doppelit süehaput naatroni (Doppeltkohlen-saures Natron) ehk kuiwa salitsiil haput sisse, mis piima magu küll natukene muudawad, aga teda siiski terwijele kahjutumaks teewad. Ka hapu piim wõib doppelit süehapu naatroni läbi magedaks tehtud saada. Maja tallituses pruugitaw piim hoitagu ilusaste kinni kaetud külmas keldris, külma wee ehk jää sees alal ja: keeda teda, kõige wähem 24 tunni sees üksford! —

Hea piima tunnismärgid on järgmised: tema piab walge, õige wähe sinikas (mitte läbi paistwa) ja sõrmede wahel raswane tunda olema. Temal ei tohi ühtegi halba haiju juures olla, waid ta piab magus ja



hea maitsema ja keetmise juures naha sarnast kesta peale võtma. Hea piim, kui teda tilga kaupa puhta wee sisse tilgutatakse, vajub alla ja piab ka, kui teda tilgana vormeküüne peale valatakse, tilgaks jääma; ei tohi mitte laiali jooksta.

Piimal on suur toitmise võim ja ta on, kui meie tema toidu oluste rikkuse peale vaatame, siiski väga odav toit. Tema ei ole aga mitte kerge ära seedida ja saab täiskasvanutest palju vähem kui lastest õigel viisil ära pruugitud. Tema taretab kõhus hapu mauwedelikku käes ära ja sünnitab selle juures vähemaid ehk suuremaid (vanunud) tükkisi. On need suured ja kõvad, siis ei või mauwedelik neist mitte hõlpsaste läbi tungida ja nad saavad siis kas pruukimata kõrwale heidetud ehk waewalisel viisil ära seedetud. Et ka nüüd nõrga ehk waewalise seedmise riistadega inimene piima õigel viisil ära pruukida võiks, siis piab tema seda weikeste suu täide kaupa ja ühes leiwaga sööma, sest sell viisil üksi võib kõhus ära taretaw juusta olus nii weikesi tükkisei sünnitada, sellest mauwedelik kergeste läbi

tungib ja üksikuid olusi ära lahutab. Piim saab seedimise riistades natuke halvem kui liha, munad ehk segitoit (taime ja elaja riigist toit) ära seeditud. —

Haige lehmade piim on terwisele kahjulik. Piim peaks igakord ära keedetud saama, kui mitte selgeste teada ei ole, kas lehm terve ehk wigane on; üksi selle läbi võib kahju ehk haigus eemal hoitud saada. —

Piima väärtus tuleb juusta oluse, muna walge, või (rasva), piima suhkru ja were soolade rikkusest. 100  $\mathcal{B}$  hea turu piima sees on läbistiku 87,1  $\mathcal{B}$  wett, 4,1  $\mathcal{B}$  muna walget, 3,9  $\mathcal{B}$  rasva, 4,2  $\mathcal{B}$  piima suhkurt. Rõikide imetajate elajate piim on neist samadest olustest kõiku pandud, ainu-kene wahel üksikute imetajate elajate seltside piima wahel on see, et mõnes ühest olusest rohkem, teisest aga natukene vähem on. See tuleb üksi sellest, kudas ja millest loom ennast toidab. Imetajate elajate ja inimese piima wahel on see wahel, et esimese piimas palju enam juusta olusi ja wõid, wiimases aga palju enam piima suhkurt on.

Et piima-hapu kergeste waske, zinki,

tina re. lahutab, kus juures väga kihtised piimahapu soolad sünnitatud saavad, sellepärast ei tohi piima millalgi wash, zingist ehk siatinaga tinutatud raud nõuude sees pidada. Piima nõuudeks piawad ainult puust, klaasist, portjelaanist walmistatud ehk heaste inglise tinaga tinutatud kard nõuud tarwitatud saama.

### Wõi ja juust.

Need mõlemad toidud saavad piimast walmistatud, mises nad ise kui suuremad toidu jõuud leida on. Wõi on mitmesugustest raswa jagudest kous; ta ei ole millasgi puhast piima rasw, waid tema sees on ikka weel wõi-piima, mis teda maitsewamaks teeb. Wõi-piim, mis wärsketele wõile sisse jääb, edendab seda piima raswa muutmist, mille läbi wõi halwaks läheb. Tahetakse seda wiga eemal hoida, siis piab wõid mitu korda pestama ja siis soolatama ehk koguni sulatatama (sulatatud wõi). Sulatamise juures tõuuseb taretanud juusta olus kui hall waht (wõi waht) peale. Et halba wõid jälle heaste maitsewaks teha, piab

selle tarwis umbes  $2\frac{1}{2}$   $\mathcal{R}$  wõile 1 solotnik süehaput naatroni juure lisatama ehk teda salitsiil weega (1  $\mathcal{R}$  salitsiil hapu 300  $\mathcal{R}$  wee sisse) pestama ja wiimaks puhta weega mitmel korral heaste ära loputama. Sia=tina-, wassl- ja zink-nõuude sees wõi alal hoidmine on koguni pöörane, sest wõi saab niisuguste nõuude sees kohe ära kihwtititud.

Wõid wõib wärwida ja raskentada ja seega alati rumalat ostjat petta. Kollaseks saab wõi orleani, kurrume, jahwraani ja kollase naari weega wärwitud. Walatakse aga puhast wett sulatatud, kollaseks wärwitud wõi peale, siis läheb wesi kohe kollaseks ja petus on awalik. — Et wõid raskemaks teha, lisatakse talle wahel keedetud ja peenikeseks õerutud kartohwliid, wärsket juusta, jahu, gipsi etc. juure. Niisugused lisandused wajuwad wõi keetmise juures põhja. Ka panewad kelmid sagedaste küünla raswa wõi sisse, mis aga asjatundjad ostjad kohe ära tunnewad ja siis kelmust üles annawad, — muidugi on siis kelmil kelmi palk oodata.

Juust valmistatakse piima juusta olu-  
 sest. Tema sees on aga ka suurem ehk  
 vähem osa võid, piima, suhkru ja teisi  
 piima olusi. Või oluste paljuse järel  
 (kas ta on soojast, röödsast, ehk hapust koo-  
 ritud piimast ehk koguni koorest walmis-  
 tatud) jagatakse juust enamiste kahte jalku:  
 1) sooja piima ja 2) hapu piima juustaks,  
 ehk teda nimetatakse jälle rammujaks ehk  
 lahjaks juustaks. Enamiste saab juust,  
 kui teda kauem alal hoida tuleb, heaste  
 soolatud, mille läbi ta ka siis kergem ära  
 seedida on, kui ta walmis saanud. Juust  
 on üksi siis raske ära seedida, kui ta mitte  
 küllalt peenikeseks sõõdud ei ole; tema saab  
 seedimise riistades väga heaste ära tarwi-  
 tatud. Juusta toiduvõim on sellepärast,  
 et ta sees rohkesti munawalget on, väga  
 suur. Ta on üks meie kõige kasulitemast  
 toitudest. Ka on tema väga hea lisandus  
 kartohwolidelle, kelles vähe muna walget on.

Juusta lihwt, mis enamiste halvaks  
 läinud juusta sees tekitab, sünnitab kurgu-  
 ja kõhu haigust, oksendamist, peavalu, mines-  
 tust j. m. t. haigusi. Juusta lihwti loo-

mus ei ole weel küllalt läbi uuritud. Sääraniis piab ennast igauks wäga niiske ja halvast haisewa, niisamati ka hallitanud ja plekkidega kaetud juusta söömise eest hoidma. Juusta kihwti läbi sünnitatud haigust wõib üksi seeläbi parandada, kui seda kihwti nii pea kui wõimalik, kehast katjutakse kõrwale heita, üks kord, kas oksendamise läbi ehk teisel wiisil ja siis parat olus- telist rohtu (musta theed, tamme ehk paju koorest keedetud leent) ehk kanget, musta kohwi juuakse.

### M u n a d.

Muna ei ole mitte üksi wäga tulus, waid ka, kui ta õigel wiisil keedetud ja heaste peenikeseks sööbunud on, hästi ära see- detaw toit. Muna sees on kõik need olu- sed, kellest meie veri ja ühtlasi ka meie keha kofku pandud on, ehk küll need olused töö- mehele mitte enam üksinda toitjad ei wõi olla. Töö mees pruugib, kui ta paras jagu muna walget saab, päewaks 18 muna, ja kui ta oma kehale õigel wiisil süsinikku

annab, piab ta päewaks 43 muna jõõma. Kõige enam jaawad lindude munad (kana, pardi, ani, kalkuni etc.) arwemalt kahe paikste (kilpkonna, krotodili etc.) ja kalade munad (kala mari ehk kaamiar) jõõdud. —

Linnu muna on kolmest jaust, muna rebust ehk sorast, muna walgest ehk pilwest ja muna toorest kofku pandud. a) Muna rebu ehk sora on enamiste raswast, kelle sees aga ka juhtru, rana ja woswori jagusi ette tuleb. Ka on muna walget muna rebu sees leida, mis keetmise juures kofku lähleb, ära taretab ja siis muna rebu kõwaks, aga kergeste katti minewaks koguks ümber muudab. — b) Walge jagu linnu muna sees ehk muna pilw on enamiste wesi, mille sees aga ka muna walget ja niisugusi jõolajagusi on, mis meie were sees ette tulewad. Ka on muna walge sees natukene raswa ja juhtrut leida. Keetmise läbi muudab ennast wedel muna sikkaks, läbipaistmataks, walgeks koguks. Kana muna walge, olgu see keedetud ehk keelmata, saab mau wedelikust ühte wiisi ära seeditud.

Muna walge taretab niisamuti, nagu

piima sees olew juusta olus kõhus ära ja piab siis mau wedeliku läbi jälle ära lahutatud saama. Ära lahutamise ja seega ka üksikute oluste wälja imemine ehk kätte saamine on jeda raskem, mida suuremaks ja kindlamaks tükiks muna söömise juures on jäänud. On aga muna hästi keedetud (ta ei tohi mitte liig kõwa olla) ja peenikeseks söödud, siis saab ta ka muudugi fergemine ja paremine, kui kõwa ja peaaegu pool terwelt ära söödud muna, ära pruugitud. Seega piaks iga üks, kes tunneb, et ta seedmine mitte hea küll ei ole, muna kaunis pehmest pärast ja siis weel heaste puruks söödud, pruukima. Kui kõwa muna mitte küllalt peenikeseks söödud ei saa, jääb tema kauemaks ajaks kõhus seisma, ja siis saawad tema oluste lahutamise juures weewliwefiniiku gaasid ja wõi hapu sünnitatud, kellest pärast kõhu- ja pea wala, halwad rehitsed re. tulewad, mis ka ühtlasi terwet seedmist rikuwad. —

Munade alal hoidmise juures tuleb jeda tähele panna, et nad mitte kaua aega õhu sees ei seisa. Nad kahanewad seal aega mööda ära. Saawad nad aga kohe wärskelt pärast



raswa ehk linaseemne õliga sisse määritud, siis võivad nad hull aega head ja värsked seista. Kui näha on, et muna koore sees weifene pragu on, siis ei pia teda mitte enam alal hoitama, sest hallitus, mis sealt kohe sisse tungib, sünnitab mädanemise ja rikkub muna otse kohe ära. Väga kasulik munade alal hoidmiseks on tuhk, sae puru &c. Hoitakse aga munad lubja wee sees, siis saab nende maitsmine küll natukene rikutud, jäävad seal juures aga siiski pruugitavaks. Munad ei tohi iialgi terwisele kahjulikude wärwidega wärwitud saada.

Üht muna, kas ta wana ehk wärsk on, võib järgmiselt ära tunda: 1) Hoia muna wastu walget; näikse ta täis ja ta walge weel selge olema, siis on muna wärsk; 2) Raputatakse muna, siis ei tohi temas midagi kuulda; loppub tema aga, siis on ta wana ja alal hoidmiseks kõlbmata. 3) Kui meie mõlemad muna otjad keele külge paneme, siis leiame, kui muna wärsk on, et ümmargune ots soojem on. 4) Paneme muna wette ja ujub tema peal, siis on ta nimelt wana. 5) Wärsked munad higistawad tule

lähedal, wanad ei higista mitte. — Külmenud munad piavad külma wee sees nii kaua hoitud saama, kunni nad ära sulawad.

## B. Toit elajate riigist.

### Liha.

Täielikumate elajate liha juures, mida meie sööme, tuleb iseäranis kahte asja tähele panna ja nimelt: narmas liha (laheliha) ja liha sahwiti, mis narmas liha sees ja wahel on ja mis lihale iseäralise mau ja haisu annab. Peale selle on ka liha sees, nii kudas ta toiduks pruugitud saab, weel lihanahka, raswa, nerwust, werd r. Üleüldse on kõikide loomade liha neist olustest kokku pandud; ainuke wahel on üksikute oluste arwu ja liha narmaste omanduste wahel, ja sellesl tuleb ka toitmise wõim ja üksikute oluste ära seedimine. Niisama wõib aga ka õige liha küpsdamine ehk keetmine liha toidu wõimu ja tema ära seedimist suurendada ja täientada.

Mida enam liha sees muna walget ja raswa on, ja mida pehmemad ja lahutadawad tema narmad, seda suurem on tema toitmise wõim, seda parem wõib tema ära seeditud saada. Lihawalmistamise wiis, mille juures kõige wähem liha sahwti kautsi läheb ja mille läbi liha narmad pehmemaks ja kobe-  
wamaks saawad, on kõige parem, ja see on praadimine ehk küpsdamine. Ka wõib nar-  
masliha seeläbi rohkem äralahutawamaks teha, kui teda enne hulk aega äädika ehk hapu piima sees hoitakse ehk wäljas õhu sees hoitakse ehk wäljas õhu sees rippuda lastakse. Aga kõige paremast ja kergemalt saab liha siis ära seeditud, kui teda juus heasti peenikeseks süiakse. Kui keetmise läbi head liha tahetakse saada, siis piab korrald suurem tükk koha keewa wee sisse pandama ja weel tubliste tuld ala tehtama; keewa wee sees taretab muna walge ja sünnitab koores liha ümber, mille läbi kuum küll sisse tungib ja liha ära keedab, aga mis siiski liha oluste wälja tungimist takistab. See supp on muidugi liha olustest waene, wõib aga siiski keedu wilja ja würtside lisandustega mait-

sewaks ja rammusaks tehtud saada. Rammust  
 ehk tublit liha suppi saab siis, kui liha wõi-  
 malikult weikesteks tükkideks lõigatakse, külma  
 wee sisse patta pandakse ja siis aega mööda  
 keedetakse. — Et lähe liha meie kehale mitte  
 õigel wiisil toidu olusti anda ei jõuua, see-  
 pärast piab teda weel enne raswa ehk jõuu  
 jahuga, suhkruga 2c segatama. — Praetud,  
 auurutatud ehk heaste keedetud liha on hõlp-  
 sam ära seedida, kui toores, soolatud ehk  
 suitsutatud liha. Noore looma liha on hõlp-  
 sam seeditaw, kui wana, sest wanadusega ei  
 lähe mitte üksi liha west liha seest kautsi,  
 waid liha narmad lähewad ka kõwemaks ja  
 sikkemaks. — Kui meie üksikute tapa loo-  
 made liha wõrdleme ja selle peale waatame,  
 missuguse looma liha kõige kergem ära see-  
 dida on, siis leiame järelseiswält, et: Vin-  
 dude liha kõige kergem on, siis tuleb imeta-  
 jate elajate, kalade, kahepaikste (kilpkonna,  
 konna 2c) wähja ja auustri liha. — Hobuse  
 liha on lahjem ja sikkem kui tõpra liha.  
 See tuleb sellest, et enamiste tööga ära  
 piinatud hobused tapetud saawad. Uga sellegi-  
 pärast on hobuse lihale palju enam toitmise

wõimu, ja ta wõiks oma odawuse pärast wäga heaste pruugitud saada. Sulglinnu liha on wäga munawalge rikkas, aga soolast ja raswast kaunis waene. Kana lihaga wõib wäga head suppi teeta. Kodujänese ja kanalihal on peaaegu ühed ja needsamad omandused. Kodujänese liha maitseb, kui teda umbes kuue tunni elada lastakse, wäga hea.

Liha on üksi siis kahjulik süüa, kui ta 1). haigest loomast, nagu näituseks; põrna-nõletõbilisest, ehk suu- ehk sõra haigest 2c. loomast, wõetud on. Kopsu haiguse läbi ei saa liha mitte ära rikutud. Nii kui enne arwati, et haige looma liha keetmise ehk küpsatmise läbi terwisele kahjutumaks tehtud saab, ei ole sugugi õige. 2). Sia liha seest on alati wedru sarnast jõhw ussi, trihine, leida, mis inimest ära surmata wõib. (Vaata eesfeiswat pilti.)

See niidi sarnane, üksi mikroskopi abil nähtaw usside, tuleb sialihaga meie seedmise riistadesse, kus ta koha mau ehk soolika naha läbi puurib, siis sealt edasi muskulite sisse tungib ja sinna omale pesa teeb. Et seesama weike usside inimesele ruttu surma

tuna võib, seepärast piab iga üks kangeste selle peale vaatama, et ta mitte sialiha toorelt ehk pool toorelt ei söö, vaid et sejsama enne läbi vaatatud ja kui ka midagi leida ei ole, siiski tubliste keedetud ehk küpsetatud saab; üksi kange keetmine võib neile loomakestele otsta teha. — Laia ussi s. o. soole ussi munadest sündinud laia ussi tõugud ehk winnid, „soormad“ „tangud“ mida meie sagedaste sias ehk tõpra liha sees palja filmaga umbes herna tera suuruses walfjas hallis põiekestes näeme, wõiwad meie soolikes laia ussi sünnitada. 3). Ka niisugused loomad, mis kihwtise rohtudega arseniku, elawhõbe, woswoori ic. rawitsetud, ei kõlba mitte pruukimiseks. 4). Niisama on ka kaua hoidmisega wanaks, haisma läinud liha täitsa pruukimata. Wanaks, haisma läinud metslinnu (looma) liha walmistamise juures on waja wäga ette waatlik olla, et ennast mitte kudagi ära ei haawa, sest niipea kui mädanud olused haawa sisse juhtuwad, võib were ära kihwtitamine tulla. Haisewad kalad on täitsa pruukimata. Heaste soolatud, kuiwatud ehk suitsutatud kalad wõiwad siis haigust sün-

nitada, kui selle tarwis haiged ja wanaks läinud kalad pruugitud saavad. Ka kalad, mis kofeli terafeste läbi (cocculi indici ehk levantici) uimastatud saanud, ehk nii suguses wees elawad, kus palju linu leutakse ehk kuhu tina= arseniku= ehk elawa hõbe haudadest wett sisse jookseb, wõiwad haigust sünnitada. —

Suwe ajal wõib liha 8—10 päewa see läbi wärske hoitud saada, kui teda kuiwa salitsiilhapuga sisse tehakse ja siis paraja wajutuse all kindla nõuu sees alal hoitakse. Liha piab ikka enne walmistamist mitme weega pestud saama. —

Liha sarnases jagudes, looma sisetonnas, mida liha toidu sekka arwatakse, on ka liha-sarnaseid toidu olusi. Seie arwatakse: sooled, mis lihast, raswast ja lihanahast kokkupandud; maks, milles kaunis palju raswa ja werd; põrn, milles palju werd ja äraseedimata, sitkeid lihanahku; neerud, milles kaunis palju munawalget; peaaegu, mis munawalgest ja raswast rikkas on. Künnapud ja nahad on liimised ja rasked äraseedida; luudest saab head raswa (luuüdi).

Weri, mis üks väga kallid ja kaunis toit on, saab väga vähe, arwast weri lakkides, weri karaskis ja worstides tarwitatud. Teised pruugitawad jaud on: p e a d, j a l a d, k ö r w a d, s ü d a, m o f f zc.

Worstid wõiwad iseäranis siis, kui nende sees trihiniisi ja tangu (enamiste halwaste suitsutatud liha worstides) ehk kui nende sees worsti lihwt tekkinud on, terwisjale kahjulikud olla. Worsti lihwt tekitab iseäranis halwaste keedetud ehk suitsutatud, kord külmenud ja siis jälle sulatatud worstides. Seesama rikkub esiteks seedimist, sünnitab pea- ja kõhuwalu, kurgu haigust, suurt janu zc. Niisuguse haiguse parandamine sünnib kõige enam selle läbi, et seda lihwti nagu juusta lihwtigi nii pia kui võimalik leha seest kõrwale heita katsutakse, mis enamiste oksendamise läbi sünnib. Ka on alati worstid, ja nimelt sibula lauga worstid, wanast mädanud lihast tehtud, mille haigu sibula lauga ja würtsidega warjata katsutakse. Alati wärwiwad kelmid worstid aniliniga, kes seega muudugi lihwtine on, punaselt, et needsamad ka wanast pärast



wärsked wälja näewad. — Et jellel kelmu-  
 sel köhe jälgide peale saada, lõika natuke  
 worsti küljest ja pane seda 90 %<sup>lise</sup> alko-  
 holi piirituse sisse, mis aega mööda puna-  
 seks läheb, kui worst aniliniga wärwitud  
 on; muidu jäeb alkohol wärwimataks.

## D. Toid taimede riigist.

### Jahu, leib, jahu toidud.

Põllu wilja jalku, kelle harimine wäga  
 wäheseis kohtades maailmas ühtegi edenemist  
 ei leia ja rahwa waimu haridusega käsi  
 käes käib, arwatakse: nisud, rukid, odrad,  
 kaerad, mais, reis, tatrak, läätsat  
 ja m. t. Wilja tera wõib linnu munaga  
 võrrelda. Nagu munaas lubja olustest koore  
 all muna walge on, nii on ka wilja teras  
 puu olustest koore all muna walge olus,  
 keda „limak“ (Kleber) nimetatakse. Nagu  
 jälle muna keskpaigas raswa olustest rikas  
 muna rebu, muna walgest ümberpiiratud,  
 seisab, nii on ka wilja tera keskpaigas, muna  
 walgest ümberpiiratud jahu tuum ehk tera

tuum. See jahu tuum on jõuujahust, mis aega mööda meie lehas sükruks ümber muudetud saab ja ühe määratud piirini raswa olustele appi astub. Kui tubli töömeees ilma jõuu jahuta elada tahaks, siis piaks ta iga päew 100 solotniku raswa tarwitama, millest ta leha sugugi jagu ei saaks. Kui ta aga päewaks 125 solot. jõuu jahu wõttab, mis muidugi odavam on, siis ei pruugi ta mitte enam palju raswa. — Jõuu jahu sees, ka amyllum nimetatud, on mikroskopi abil terakesi näha, mille suurus ja worm iga ühe jahu seltsi juures ise sugune on. Keetmise läbi paisub jahu tera ehk tuum ja läheb wiimaks lõhki, mille läbi ta enam pehmemaks, ära lahutawamaks ja seedetawamaks saab. — Mitte kõigil põllu wilja seltsidel ei ole ühe palju muna walge olusi, ja sellestki tuleb, et iga wilja toidu wõim isemoodi on. Sa alati on üks ja seesama wili kord rikkam, kord jälle munawalge olustest waesem. Nii on näituseks sooja maa nisu muna walgest palju rikkam, kui külma maa nisu. Ka niisama on talwe ja suue wilja wahel wahel, millest wiimane muna-

walgerikkam on. Ka teeb põllu harimine wilja toidu wõimu kohta palju wälja. Kui meie üksikuid põllu wilja jagusid nende muna walge paljuse järele tähele paneme, siis leiame järel seiswa ria: Esite tuleb nisu 135 (jagu muna walget 1000 jau sees) oder 123, rukis (107), kaer (90), mais (79), reis 51 jagu muna walget 1000. jau sees. Peale jõuujahu ja munawalge on wilja sees ka natuke raswa, mitmesugusi weresoola sarnast mineraali olust ja wett. —

Et wilja terad meie seedimise riistades õigel wiisil ära pruugitakse, selle tarwis piawad nad enne oma puu olusest koorest lahutatud ehk jahwatatud saama. Muidugi läheb selle juures palju toidu olust kautsi, sest jahwatamise ja koorimise juures ei järe mitte raswa olust, waid ka üks suurem ehk wähem osa munawalget ja limakut tera koore ehk kesta külge. Sellepärast on ka põlluwiljast walmistatud jahud, tangud, kruubid zc. ikka raswa ja muna walge olustest waesemad, kui jahwatamata terad. Praeguse jahwatamise wiisi juures läheb neist nimetatud olustest ometigi palju vähem kautsi, kui enne. Kui enne

30<sup>o</sup>/o kautsi läkšiwad, siis lähewad nüüd 9 — 10<sup>o</sup>/o. Jäewad tera kestad ehk leeded, selle küljes weel kaunis hästi munawalget, limakut on, jahu sisse, siis on seesama palju raskem seeditaw ja lähew keetmisest ning küpsetamisest hoolimata meie seedmise riistadest pea täitsa pruukimata läbi. Suuremad leede kogud wõiwad meie seedmise riistade ilanahka suurel mōedul wigastada.

See jahu tunnismärgid on: tema piab walfjas kollane, mitte walfjas sinine olema; tema piab sõmerline, aga pehme ja kuiw katsuda olema; ta ei tohi mitte, kui teda kõwaste kinni pigistataks, käcku jäeda ega ka jälle sõrmede wahelt wälja libiseda; tema ei tohi kae jälgi (aset), kui meie selle jälle lahti teinud oleme, mitte sellesama korraga kautada, piab aga siiski ilma tükki jäemisetä ühest lahti minema; tema piab rohkem magus kui hapu maitsema, ei tohi hamba all mitte kriiškuda ja halwaste, nimelt kōppunult haiseda. Tehakse teda natukse weega taignaks, siis piab ta warsti kõwaks minema, ja sellamal piab sitte ja kobew omadus olema, nii et teda wormida wõib, ilma et ta selle

juures murdub ehk katkeb. — Et jahu ker-  
geste õhu niiskust enese sisse kibus ja ka  
mõnikord terad juba enne jahvatamist niis-  
teks saavad, siis läheb ta, kui ta kaua aega  
seisnud, koppuma, hallitama, tükki, mõru-  
hapuks ja on seega terwisele kahjulik. Seda  
wiga võib seeläbi eemal hoida, et jahu  
tuulise koha peal kuiwatataks, kus teda alati  
ümber segataks ja siis pärast kuiwa koha  
peal alal hcritaks. Hall jahu piab igas ühes  
seda mõtet äratama, et see tolm, liiva,  
gipsi, kriidiga cc. seegatud on. —

Ruki, arwemalt odra pea sees paisuwad  
mõned terad kunni  $2\frac{4}{5}$  tsentimeetrit (cm)\*  
pikaks ja  $\frac{1}{2}$  cm. paksum, lähewad lillaks  
ehk mustaks ja on kihwtised. Niisugust tera  
nimetataks tungal teraks ehk tungal-  
jaks ja üht niisuguste teradega pead tun-  
gal- ehk tuhki peaks. On ruki jahu sees  
palju tungal teri, siis on leitwa taigen wedel  
ja saab ta küpsetatud, siis on leib täis lilla  
plekkisi ja pragusi; on raasune, kibe ja ime-  
liku haisuga. Tungal teradega ära kihwti-

\*) 1 centimeter on umbes  $\frac{2}{5}$  tolli.

tamine awal dab ennast kange kõhu walu, pea walu, ükšikute liikmete tõntšiks jäemise, wäri-  
semise, minestuse zc läbi. Niisugused ära  
kihwtitamised on alati katku näul ilmunud.  
Ka selle ärakihwtitamise wastu saab abi see  
läbi, kui seda kihwti, nii pea kui wõimalik,  
oksendamise läbi kõrwale katsutakse heita ja  
siis kõwat (kanget) rohelist theed, musta kõhwi  
rummiga ehk sitroni sahwtiga juuakse. —

Leib saab enamiste rukijahust (jämmeleib)  
ja nisujahust (sai) tehtud ja nimelt selleläbi,  
et nisujahust walmistatud taignale pärimi,  
rukijahust walmistatud taignale leiwajuu-  
retšit, haputaignat, sekka pandakse, mis tema  
hapnema ajab. Siin juures muudab ennast  
üks jagu ülespaisund jõuu jahust suhkruks  
ja see jälle süie hapuks ja piirituseks (wõi  
„wiina waimuks“) ümber, millest mõlemad  
õhu sarnaseks kehaks saawad ja siis taigna  
tõusmise sünnitawad, mis läbi see kõbewaks  
ja haukliseks läheb. Kõpsetamise läbi jaa-  
wad süehapu ja „wiina waim“ wälja aetud  
ja siis jääwad leiwasse üksi wilja toidu olu-  
sed järele. Müüd sünnib üks ühendus, mis  
munawalge olustest, jõuu jahust, suhkruks,

gummist, jõuu gummist ja sooladest zc. koos ja milles nii hästi lämmastikulisti toidu olusi, nagu munawalget zc. kui ka lämmastikutata toidu olusi, nagu jõuu jahu, suhkur zc. on. Leiva koorukeses, mis küpsetamise läbi sünnib, saab kange kuuma läbi jõuu jahu osalt jõuugummiks ja suhkruks ümber muudetud. Leib on seda enam seedetaw, mida rohkem tall haukusi on. Et aga kobe-  
wat, haukudega leiba saada, selleks piame meie kaunis palju jõuu jahu (kellest esite jõuu gummi, Dextrin, suhkur, siis süehapu ja wiinawaim saab) pruukima. Enne arwati, et munawalge olustest rikkal leede leival kõige suurem toitmise võim olla; uuemate katsete järele ei ole see aga mitte õige. Kõige suurem toitmise võim on aga küll nisu püüli- ehk jaia leival, ja nimelt sellepärast, et ta täielikumalt ära pruugitud saab ja et ta meie seedmise riistadelle mitte palju asjata tööd peale ei pane. Nisu püügli- ehk jaia leiva järele tuleb ruki püüli- ehk peenleib. Nii kudas meie juba ees pool nimetasime, ei saa suurem leiva kogu meie seedmise riis- tades õigel wiisil ära tarwitatud, waid et

seesama ruttu ja suurel mõedul hapnema, käärima hakab, saab ta enne aegu kõrwale heidetud. Vähe inimesi on leida, kes nii palju leiba ära tarwitawad, kui nad umbes jahu muidu keedetud ehk küpsetatud toitudes ära pruugiwad. Katsete läbi on niipalju selgeks saadud, et jahu sell wiisil palju rohkem, kui leiwas meie seedimise riistades ära pruugitud saab. —

Hea leiva tunnis märgid on: tema ei tohi mitte ülearu hapu olla ega kibe ja lõppunud jahude järele maitseada; tema sees ei tohi mitte kuiwa jahu tükka ette tulla; ta ei tohi wesine ega klistri sarnane olla, kus haugud täitsa puuduwad, aga ka mitte niisugune olla, kus wäga palju suuri hauka sees on; pealmine koorike peab tall kumer wõlwi sarnane, pruun ja hästi maitsew, mitte pragunenud ehk põlend olema, ja alumine koorike, kui meie selle peale klopime, piab rohkem heledat kui tumedat heli (healt) andma. Wärskest pooleks lõigatud, piab ta hästi lõhnama. —

Dungal terade läbi võib leib terwisele kahjulikuks saada. Ka mõnel hallitatud



leival on kihwtised omadused. Kui päris soe leib laua ehk kapi peale pandakse, mis kihwtise wärwiga wärwitud on, siis saab ta ära kihwtitatud. Ja ka ahjud, mis kihwtise puudega küetud, (rohilese arseniku wärwiga puud, raudtee talad ehk aluspalgid, mis elaw hõbe soolaga üle määritud) wõiwad leiba ära kihwtita.

Jahu, enamiste nisu jahu küpsetud, nagu koogid &c. kelle taignaks wee asemele piima pruugitakse, on seda enam toitmise swõimuga mida rohkem nende sees piima, muna, wõid, suhkrut &c. on. Palju raswa lisandustega saawad needsamad wähem seedetawamaks. Ka niisugused küpsetused piawad nagu leibgi, hästi tõuusnud, käärinud, s. o. nende kogu piab üleüldse kobew, haukline, sitke, kunagi aga mitte klištri jarnane ja tükkas olema.

Suhtru küpsetused (maiuskaubad) kihwtise wärwidega, kellega nad wärwitud ja oma kirju paberitega, kelle sisse nad mähitud, wõiwad terwilele kahjulikuks saada: wiimane selleläbi, et niiskuse pärast kihwtised jaud paberi küljest lahti peasewad ja siis küpsetuse sisse tungiwad. Tseäranis ette waatlik

piab aga kollaste, rohiliste z. suhkru küpsetustega oldama. — Kirivesed oblatid, (kirja klištri rõngakesed z.) on oma värwide pärast ka mõnikord kihwtised. —

Seedetud jahutoidud. Nendes on keetmise läbi jõuujuhu terakesed üles punsunud, lõhkenud ja seeläbi palju pehmemaks ja lahutamamaks saanud. Seedetud jahutoidud saavad meie seedimise riistades väga hästi ja täielikult ära pruugitud. Raswa, piima muna z. lisatustega võib seedetud jahu toitute toidu võim väga suurendatud saada.

## E. Toit taimede riigist.

### Rauna wiljad.

Rauna wiljad — kellest meie ainult hernerid, uad ja lääbsed pruugime — on oma toidu oluste, iseäranis muna walge oluste rikkuse pärast väga tähtjad. Mõnda kudas põlluwilja tera koore ehk kesta all limas seisab, niisama seisab ka Rauna wilja kesta ehk koore all üks muna walge sarnane olus, keda herne- ehk taime juusta oluseks

(Legumin) nimetatakse. Selle muna walge oluse poolest on kauna wiljad hoopis rikkamad, kui põlluwiljad li maki poolest, sest nendes on umbes neljas osa sellest olusest alal hoitud, nagu näituseks on: walges uas 24,5%, hernes 22,5% ja läädses 26% herne- ehk taimse juusta olusi. Sia- ehk põlluuad, mis selle oluse poolest teistest kaunwilja seltsidest kaugelt taha jääwad, on siiski rohkem kui 1 1/2 korda niisust rikkamad; läädsed on umbes 3 korda munawalge olusest nii rikkad, kui nisud; neil on juustaga picaegu ühesugune toitmise wõim. Herned on selles asjas tõpra liha sarnased. Kauna wilja tera keskpaigas seisab nagu iga ühe põllu wilja tera keskpaigas muna walge olusest ümber piiratud ja h u t u u n, milles walges uabades 55,6%, hernetes 58,2% ja läädsades 55% jõuu jahu on. Raswa poolest on kaun wiljad kaunis wähesed. Nagu põllukõrswiljad, piawad ka kaunwiljad, kui nad meie seedmise riistades õigel wiisil ära pruugitud saawad, enne keedetud ja oma seedimata koostest ehk kestast lahutatud saama. Keetmise läbi saawad jõuu jahu terakesed lõhki minema

sunnitud. Et munawalge sarnane juusta olus keewas wees koke taretab, kōwaks läheb, ja seega raske ära seedida on, selle pärast piawad kaunwiljad ikka külma wee sisse patta pandud saama, mille läbi juusta olus lahutatud saab. Kui nad keewab, saagu kuuma wett juure kallatud; nad piawad nii kaua keema, kuni nende koores katti lähewad. — Et kauna wilja munawalge olus tema jõujuhu, suhkru &c. kohta üli juur on, sellepärast piab niisugune toit kui ta sees õigel wiisil kõik toidu olused olema piawad, raswa, leiwa, kartohwlite ehk teiste jahu toitudega pruugitud saama. —

Kauna wilja jahudest ei saa mitte leiba walmistada, ja sellepärast mitte, et taime juusta olusel mitte nagu limakul tõusmise ehk kobewuse omandust ei ole. Aga seda parem wõib neid supiks ja pudruks tarwitada (kama puder). — Kauna wili saab rutemalt ja paremalt pehmems keedetud, kui seejama üks pool päewa enne keetmist külma wee sisse likku pandakse, mille sisse umbes iga ühe pangi wee kohta üks nua otja täis söoda panda tuleb. Keedetakse

kauna wiljad kõwa weega, (lubja soolaga täidetud kõwa kaewu weega) siis lähewad need samad kõwaks ja on koguni seedimata. Wee lubi heidab end koorte ümber ja sünnitab juusta olusega ühe lahutamata ühenduse. Kui pehmet jõe- ehk wihma wett wõimalik saada ei ole, siis piab kõwa kaewu wesi, enne kui herved, uad ehk läädsed keema pandud saawad, ühe weikese osa süehapu naatroni lihandusega pehmeks tehtud saama. —

### Kartohwliid.

Kartohwel, mis enamiste igas kliimas sigineb, on püaegu weest (70—81%) ja jõuu jahust (tärfles 16—23%) kokku pandud. Oma wäga kasina munawalge oluse pärast (2,5% ei kõlba kartohwel mitte ainsaks toiduks. Nii piaks üks tubli töömees, kui ta üksi kartohwlitega elada tahaks, iga päew umbes 12½  $\mathcal{H}$  kartohwliid pruukima, üks kogu, mis seedmise riistadele suurt tööd peale paneks. Kartohwel wõib aga muna-walge ja raswa oluste lihandusega, iseäranis liha, juustu, wärste juustu,

worsti, piima, muna, heeringa zc. lisan-  
 tega üheks peris korralikuks toiduks ümber  
 muudetud saada. Et kartohwel kergem ära  
 seedida on, selle tarwis piawad tema jõuu  
 jahu terakesed keetmise ehk küpsetamise läbi  
 suurendatud ja lõhki minema sunnitud saama.  
 Ka piawad heaste küpsetatud ehk keedetud  
 kartohwolid weel siiski suus peenikeseks puretud  
 (söödud) saama. Kartohwli puder ehk supp  
 on palju rohkem seedetaw, kui terwed kar-  
 tohwolid. Nagu kõik jõuu jahu, saab ka  
 kartohwli jõuu jahu esite meie seedmise  
 riistades suhkru sarnaseks jõuu gummiks ja  
 siis suhkruks ümber muudetud.

Halwad on wesiised, klistri sarnased ja  
 niisugused kartohwolid, mis wee ehk suppi peal  
 ujuwad. — Koortel, täiskaswamata kar-  
 tohwolitel on wäga wähe jõuu jahu; nemad ei  
 kee mitte pehmeiks ja on selle pärast wäga ras-  
 ked seedida. — Kartohwli kasud piawad enne  
 keetmist küljest ära kistud ehk lõigatud saama,  
 et nendes üks kihwtine, uimastaw olus  
 (Solanin) sünnib. Külmenud kartohwolid  
 on sulatatud pärast magusamad, ja nimelt  
 selle pärast, et osalt jõuu jahu ennast

jõuu gummiis (Dextrin) ja suhkruiis ümber muutnud on. Külmenuid kartohwliid wõib nii kaua süia, kuni nad weel mitte mädanema pole hakanud; nemad piawadnii pia, kui nad sulanud on, ära pruugitud saama.

### Keedu= ehk aiawili.

Keedu= ehk aia wilja seltsi arwatud taimed on meile oma pruugitawa juurte ehk lehtede poolest tutwad. Taimed, mille juured tarwitatud saawad on: 1). naari sarnased kaswad nagu kaalid, naarid, rõikad, mädarõikad, suhkru naarid porgandid zc.; 2). sibula sarnased taimed, nagu: sibulad, küüslaugad, purru. Taimed, mille lehed, urwad, wõrsed, kaunad zc. tarwitatud saawad, on: kapsad, salatid, pinatid, petersilib, laugad zc. Kõigidel neil nimetatud taimedel on õige wähe muna=walget, jõuu jahu, suhkurt zc. aga seda enam wett ja seedmata taime kärje olusi. Soola poolest ei ole aia= ehk keedu wili mitte waene, sellepärast saab ta ka tihti rohiks pruugitud, iseäranis suuhai= guse (Scorbut) juures, mis wististe were=

soolade puuduse pärast sünnib. Nii kaua kurni keedu ehk aia wiljad weel noored on, saawad nad meie seedmise riistades heaste ära seeditud ja pruugitud. Enamiste on aia ehk keedu wilja majuse asjad ja toidu lisandused, kui päris toidud. Mõned neist taimedest, millel kange õli on, nagu sibul, rõigas, puru, lauk z. wõiwad würtside asemel pruugitud saada. — Hapud (solatud) kurgid on oma piimahapu oluse pärast kaunis heaste seedewad; neil on aga siiski wäga weike toitmise wõim. —

Röögis pruugitawa aia ehk keedu wilja sees tuleb alati kihwtiseid taimi ette, mis sagedaste esimestega ära wahetatud saawad nagu näituseks petersilib penipütsikaga z, sellepärast oleks wäga soowida, et igauks ennast taimede märkidega ja nende omadustega rohkem tutwustaks. —

Sisse tehtud rohiline keeduwili uad, kaunad j. m. t. on alati kihwtise wase-soolaga segatud, mis talle kas ilusa rohilise wärwi alal hoidmiseks juure lisatud ehk ka jälle keetmise juures ise halwaste tinutatud wast ehk raud nõuudest saanud on. Üks puhtaks



õerutud nuga, mida niisuguse kahtlase wilja  
sisse pistetakse, läheb punaseks, kui selle  
jees wase wiotrioli on, aga teeduwilja  
jees waske, siis jäeb nua peale üks kaunis  
paks punane korb. —

### Seened, pälad.

Seentel on suurem toitmise wõim, kui  
teedu= ehk puuwiljal, sest nendes on peale  
suure wee kogu siiski natuke enam muna=  
walget, jõuu jahu, (sammla jõuu jahu) suh=  
kurt (seene suhkur) liimi j. t. olusi. Pruu=  
gitud jaamad: uunisad ehk lehmamisad ehk  
lehmamokad (*Morchella conica*); wõisee=  
ned (*Cantharellus cibarius*); kaasif=  
seened (*Agaricus campestris*); pälad  
(*Boletus edulis*) r.

Seente pruukimisega piab hästi ette  
waatlik oldama, kui mitte pärast kahju kanda  
ei taha. Mitmed seene seltsid on täitsa  
kõhwtised, wõiwad inimest kogu uimastada,  
teised aga, mis muidu kõhwtita, on mõnes  
paigas siis kõhwtised, ja iseäranis siis, kui nad  
liig wanaks on saanud. Seene kõhwti läbi

jünnitatud haigus awaldab ennast kange pea- ehk kõhu walu, uimastuse, kaela walu j. m. t. haigustes. Niisuguse haiguse rawitsemise juures piab jeda tihwti inimese kehast oksendamise läbi kõrwale heita katsutama, ja kui see haigus pikkamisi tuleb, mõnikord 10—12 tunni pärast, siis on kõige mõnusaam abi, kui sisse pritsimisi ette wõetakse. Peale selle on tarwis palju sooja wett, kanget kohwi ehk theed, hiljem aga äädikat juua. Uimastuse juures on külma weega pea pesemine wäga mõnus. —

### Puu wili.

Kõiki puuwilja seltsi läbistiku wõib weel waewalt toidu sekka arwata, sest nende sees on rohkem kui  $\frac{3}{4}$  osa wett; teisi olusi aga, nagu munawalget, jõuujahu &c. on wäga wähe ehk ei ole sugugi. Üksi suhkur ja taimeliim on puu wiljas ainukesed toidu olused. Oma head ja kosutawad magu saab puuwili suhkrust ja puu wilja hapust. Koored, terad ehk luud piawad puuwilja söömise juures ikka kõrwale jäetud saama,

jellepärast, et nad seedmisele tahtistuseks on, ja mitte üksi puuwiljale enesele, waid ka teistele jellesama korraga sööbud toitudele. Nemad piirawad seedetawaid olusi ümber ja tahtistawad, et nad mitte seedetawad ei ole, niisama mauwedelik, kui ta teiste seedmiste-wedelikude nende sisse tungimist. Loore (walmimata) ja mädanenud puuwilja söömine on terwisele kahjulik. Seedetud puuwili on kergem ära seedidaw kui keetmata.

Lõuna pool maades saawad suhkru olus-  
test rikkad wiigimarjad ja tatlid sagedaste  
suuremal mõeldud sööbud ja heaste nii kui  
õlised puuwiljad ja seemned (mandled,  
kõikjugu pähkled, oliwid re.) seedmise riis-  
tades ära pruugitud, sest nendes on jõuu  
jahu ja raswa kõrwal ka weel munawalget.  
Meie wõime seesugust puu wilja tema kalli  
hinna pärast würtsideks ja maiuse asjaks  
pruufima. Mõru mandli sees on üks ise-  
äraline olus, mandle olus (Amygdalin),  
mis ennast mõnikord wäga kihtiseks sine-  
hapuks ümber muudab. Hulga kaupa mõru  
mandlite söömine ei ole millasgi hea. —

Kaprides ja sisse tehtud kirkides on sage-  
daste wasefoola leida. Bloomi sahwtis on  
siis wase soola, kui need wast katla sees  
keedetud on saanud. Wase olusi wõib kohe  
selle katse läbi ära tunda, nagu meie keedu-  
eht aija wilja juures tähendasime. Sage-  
daste saawad ka puuwilja sahwtid arse-  
nikulise fuchsiniga wärwitud. Kallatakse ühe  
palju puuwilja sahwti ja kartohwli  
õli ühe klaas toru sisse, siis lahutab ennast  
kartohwli õli puuwilja sahwtist ära ja tõu-  
seb kui punane wedelik sahwti peale, kui  
selle sees fuchsiini on. —

### Tähtjamade toitude keemialik ühendus.

(Boit'i ja Wolff'i järele.)

100 jau sees on:

Toit u d.	Wett.	Muna- walgeb.	Raswa.	Jõuu jahu ja suhturt.
Härja liha, puhas . . . .	75,9	21,9	0,9	—
Wasika liha . . . . .	78,0	15,3	1,3	—
Lõpra maks . . . . .	56,0	16,3	3,2	—
Kana muna . . . . .	73,9	14,1	10,9	—
Wõi . . . . .	7,0	0,9	92,1	—
Lahjem juust . . . . .	40,0	43,0	7,0	—
Risu jahu . . . . .	12,6	11,8	—	73,6

100 jau sees on:

Toidud.	Wett.	Muna- walgeb.	Našwa.	3õuu jahu ja fuhkurt.
Rukki jahu . . . . .	14,0	11,0	—	71,9
Oder (fooritud) . . . . .	12,5	10,0	—	73,5
Mais (fooritud) . . . . .	13,5	11,0	7,0	67,6
Reis . . . . .	13,5	7,5	—	78,1
Jäme leib (1 päew wana). . . . .	46,3	8,3	—	44,2
Beenise leib . . . . .	28,6	9,6	—	60,1
Herned . . . . .	14,3	22,5	—	58,2
Walged uad . . . . .	14,5	24,5	—	55,6
Läädsed . . . . .	14,5	26,0	—	55,0
Kärbusfa uad (Schnei- debohnen) . . . . .	91,0	2,0	—	6,2
(Weißkraut) . . . . .	90,0	1,5	—	7,1
Kartohwliid . . . . .	75,0	2,0	—	28,8
Kaalid  . . . . .	85,0	1,5	—	12,3
(Kohlrabi) . . . . .	87,0	1,3	—	9,5
Naarid . . . . .	92,0	1,1	—	5,3

### Abi toidud (Genusmittel).

Abi toidud, mille toitmise wõim niisama suur on, nagu teistel toidu olustel, sunnivad seedmise nerwust, nii kui ka ülepea kõiki seedmise riistu ja abinõust, suuremale tegevusele. Mõned neist ülendawad

südame tegewust ja seega ruttemat were ümberjooksmist; teised aga jälle, kui nad just mitte ülearu tarwitatud ei saa, äratavad peaaegu tegewust, seega ka waimu elu. Üksi mõned abi toidud wõiwad meie keha üksiku jagude täiendamiseks kaasa aidata.

Abi toitude jalku ei arwa teadus mitte üksi igapäew pruugitawaid ärritawaid jooksi (kohwi, theed, šokoladi zc.), joowastawaid jooksi (marjawiin, õlu, põletatud wiin zc.) ja tubakat, waid ka niisugusid, mis meie toitulele head magu ja lõhna annawad. Mitmed neist sünniwad alles toitule valmistamise juures, nagu näituseks: prae pruun koor oma lehkawate olustega, leiwa- ja koogi kooruke, küpsetatud jahu j. m. t.

Abi toidud jautatakse kahte jalku: päris abi toitudeks ja söögi rohtudeks (würtsid) ja söögilisandusteks. Wiimaseks jauskonda tulewad päris würtsid, hapud (Säuren), peale selle kõik kangeste maitsewad olused, mis söögi valmistamise juures sünniwad ja wiimaks ka: sool, raswased söögi lisandused, suhkur, mesi zc.

## A. Söögirohud (würtsid) ja söögi lifandused.

Söögirohud (würtsid) ei ole millasgi toidu-, waid üksi ärrituse olused. Nad täidawad oma kohut seda enam, mida rohkem nendes würtsilist, kange õli (sahwti) on. Würtsid walmiwad enamiste soojas maades ja nad on: sinep, piper, ingwer, mustat pähkled, kaneel zc. Saawad need kange-würtsilised olused suurel mōedul pruugitud, siis on nad were jooksmisele ja nerwude tegewusele kaunis kahjulikud. Würtside pruukimisega ei tohi ta ilmaški ahne olla, ja see olgu laste, aga ijeäraniis õrnema su'u kohta tähentatud.

### Ä ä d i k,

mille pea olus äädika hapu on, (nagu sitroni sees sitroni hapu ja hapu piima sees piima hapu) ei saa üksnes selle tarbeks pruugitud, et ta toitu maitsewamaks teeb, waid tema wõib seda ka mädanemise eest hoida. Peale selle wõib tema janu wähendada ja seeläbi seedmist edendada, et

ta enamiste kõik munawalge- ja jõuujuhu olulised toidu olused ära lahutada aitab.

Saab äädik tina ehk wass nõuude sees alal hoitud, siis sünnitab ta väga kihwtiisi soolasi, nagu kõik hapud söögid ja joogid, sellepärast piab väga suurt rõhku selle peale pandama, misjugustes nõuudes teda alal hoitakse. Üksi süntsad selle tarbes on klaas ja puu nõuud. Saab äädik väga tihti suures määral pruugitud, siis sünnitab ta wõre puudust, pleektõbe, ja rikkub seedmist, seepärast on see väga suur ja raske eesimine, kui keegi oma ilusaid punasid põski üleliia äädika pruukimise läbi pleektida (oma arwamise järele, ilustada) tahaks.

### S e e d u s o o l ,

ehk lühidelt sool arwatakse soolaste würtside sekka, ta on aga ka osalt toidu olus. Et taime riigist wõetud toitude sees palju vähem soola jagusi on, kui elaja riigist wõetud toitude sees, seepärast piaksiwad esimesed natuke rõhkem soolatud saama. Mäti tarwitame meie soola, kui meie weri seda



pruugib ja seedmisele waja on, kus teda siis abitoiduks nimetada wõib. Sool on seedmisele seeläbi wäga tähtjas ja tululif, et ta seedmise sahwiti suurel mөөdul sünnitada ja muna walge olulisi toitusti ära lahutada aitab. Seeläbi aga, et ta iseenele lahutamiseks (sulamiseks) were seest wett kaunis heaste nõuab, sünnitab ta janu ja sunnib jooma.

Hea keedu sool on kuiwast, weikestest kristallikestest kōkkupandud, ta ei tohi mitte mōru maitsta, ja piab, kui ta puhta wee sees sulatatud saab, selgeks läbipaistwaks wedelikuks, ilma ühegi musta põhja kōrrata jääma. Sool ei tohi mitte metall-nõuude sees allalhoitud saada.

Raswased söögi lisandused, nagu: wõi, koor, elaja- ja sia rasw, raswased õlid re. ei ole meie kehale mitte üksi selle läbi suureks tueks, et nad teda alal hoida ja täiendada aitawad, waid nemad teewad meie toidud palju enam maitsewamaks, ja seepärast wõib neid õigusega abitoitudeks nimetada. Saab aga raswa re. ahnest wiisi sööbub, siis rikub ta seedmist ja nimelt

Jellepärast, et ta maus teisi toidu jagusi ümber piirab ja enesest hapu wee hapnast mau wedelikku (jahwti) teiste seedetawa jagude sisse mitte tungida ei lasse. Rasw on paraja ilmaga kõwa, pehme ehk wedel. Pehme ja wedel rasw (wõi, sia-, ani- ja hobuse-rasw, õlid), saawad kergemalt ära seedetud, kui tõpra- ja lamba-rasw.

## S u h k u r

(niisama ka siirup ja mesi) ei ole mitte ainult hästi maitsew abitoit, waid ka, nagu jõuu jahu, tähtjas toidu olus. Ka on ta mausjahwti sünnitamise ja seedmise juures hästi tegew ja sünnis ja wiimases isiaranis selle läbi, et ta seedmise riistades piima- ja wõihapuks ümbermuudetud saab ja siis muna- walge-, raua- ja lubjaolulisi toitusi ära lahutada võib. Saab teda üleliia pruugitud, siis sünnitab ta ühe niisuguse hapu, mis seedmisele ja seedmise riistadele kahjulik on.

## B. Joogid.

## Piiritus= ehk wiinawaimulised joogid,

marja wiin, õlu, põletatud wiin (liköörid) on ärritavad joogid ja nad on, kui nad palju pruugitud saavad, terwisele väga kahjulikud. Noore su'ule ei kõlba nad ülepea mitte ja see võib neid waewalt õige weiksel mõedul, üksi lahjat õlut ja kerget marjawiina, iialgi aga mitte põletatud wiina pruukida. See olus piirituse sees on wiinawaim ehk alkohol, mis hapnemise ehk käärimise läbi suhkrust ehk jõuu jahust valmistatud saab. Weiksel mõedul pruugitud, äratas ta waimu elu ja teeb meele ja mõtte elawamaks ja lõbusamaks, saab ta aga suurel mõedul, wahet pidamata joodud, siis ei sünnita ta üksi hirmsat peawalu, waid rikub kogu inimese terwist. Alkoholiste jookidel kurjaste pruukimine, iseäranis piirituse wiina palju joomine, (kui ta juba haigusel on saanud), wähke söömise ja halwa toidu kõrwas, võib inimesele warem ehk hiljem kõige wiletsamad ja raskemad haigused kälge

tõmmata. Ühel inimesel, kes siis enam ise enese üle walitseda ei jõua, kui ta kord wiina juure on saanud, oleks küll soovida, et ta ikka neist halwast jookidest, mis ta hingele kui ka ihule kahjulikud on, ennast eemal hoiaks. Põletatud wiin on alkoholi poolest väga rikkas (30 — 50<sup>o</sup>/o). Päris liht põletatud wiina sees on weel üks teine olus, nenda nimetatud puskari õli (Fuselöl) millel iseäranis kahjulik omadus on. Sikköörid on põletatud wiinast, suhkrust ja lahustuwest õldest kokku pandud.

Marja wiinas, weinis, mis suhtru olulistest puuwilja sahwidest iseäranis wiinamarjadest, käärimise läbi walmistatud saab, on 6 — 20<sup>o</sup>/o alkoholi. Wanematele inimestele ja haigetele on korralik marja wiina pruukimine toidu oluste kõrwal väga sünnis.

Idanenud põlluwilja teradest, iseäranis odradest ja nisudest walmistatud õlle sees on peale 80—90<sup>o</sup>/o wee ja 2—8<sup>o</sup>/o alkoholi weel natuke süehaput, mis õllele kosutawa mau annab. Peale selle on temas weel vähemal määral toidu olust, nagu:

suhturt, jõuu jahu, munawalget ja soola. Rõige vähem alkoholi on lahja nisu ja toopõlle sees. Humala lisandused teevad alkoholi õlle sees rohkem mõjuvaks ja annavad õllele hea mõru, würtsilise mau. Ehk õllet küll kaunis weike toitmise wõim, on ta aga siiski seedimist korralikult edendaw ja were ümberjooksu ning nervede kogu õrnalt ärritaw jook, mis inimese terwisele kunagi nii kahjulik ei ole, nagu põletatud wiin.

Heal õllet piawad järgmised omadused olema: tema piab täitsa kääinud, — ei mitte üksi selgest läbi paistaw, waid temal piab ka ilus läige olema, (mitte ainult hele nägu, kui ta wasta walget hoitud saab) temas ei tohi iialgi, kui ta ka kaua seisnud on, paks, isemoodi kõrd põhja jääda, ka ei tohi ta wee sarnane läila ja hapu maitsta, ta piab rohkem ergustaw kui uimastaw olema. Joogi nõuu sisse walamise juures piab ta oma pinnal walget, weikestest mulidest sündinud (piima sarnast) wahtu sünnitama, mis mitte ruttu ära ei lau, waid nõuu wõi klaasi äärte ja seinte külge kaua weel seisma jääb.

Kohwi on kõikidest waimustawatest jookidest, maha arwatud lihaleen ehk puljon, weel kõige parem, sest temal on soojendaw, ärataw ja elustaw omadus. Keha- ja waimu töö juures kosutab ja edendab kohwi palju enam kui marja wiin, põletatud wiin, thee *z.* jõuudu, ka on ta wiina wimulistest jookidest seepärast parem, et ta millasgi inimest rammetuks ei tee. Saab aga väga kange kohwi suurel määral joodud, siis võib ta väga kange kramplikku südamepeksmist sünnitada. — Thee *wesi* on natuke kõwemast ergustaw jook kui kohwi, aga ometi läheb tema järg enamalt üle, kui see, mida kohwi on sünnitanud. Kange thee *wee* jookimine sünnitab ka kramplikku südamepeksmist. Kõige enam mõjuw olus kohwi ja thee sees on nõnda nimetatud Coffein ja Theein, mida ühe oluste jauskonda, nõnda nimetatud Alkaloiidide jaku arwatakse, milles palju lihwtisi, nagu: morphium, chinin *z.* ette tulewad. Thee, iseäranis heterohiline thee, on sagedaste terwisele kahjulikude wärwidega (Berlini sinine wärw) ära wärwitud, mida mikroskopi abil ära tunda ja

külma wee sees raputamisega ära lahutada wõib.

Shokolad on üks kunstlikul teel ja nimelt kõrwetatud ja siis peenikeseks pulbriks tehtud kakao ubadest suhkru ja würtside lihandustega walmistatud maiuse roog. Kakao ubades on munawalget, jõuujahu ja üht Theein'i sarnast olust, Theobromin, mida ka alkaloidide jalku arwatakse ja mis ise üks ergustaw olus on.

Lihaleen, puljong, on üks neist kõige tähtsamatest ja kallimatest abi toitubest. Haigetele ja põdejatele annab ta enam söögi himu ja sunnib nende seedmise riistu enama töötamisele. Ka terwetele inimestele on ta suureks tuluks ja nimelt sellepärast, et ta seedimise wedelikku sünnitab. Wäga soovida on, et teda igaford enne lõuuna sööki tarwitatakse.

Maiuse asjade sekka saab ka tubak arwatud, mille mõistlik tarwitamine ühe täis!aswanud inimese terwisele ühtegi kahju ei tee. Suitsumise läbi saab nerwude kogu nii liigutatud, et see waimu kui ka ihu tööde wasta rohkem panda wõib. Üle aru

suutsutamine võib raskeid ja pikalisi haigusi sünnitada. Lastele ja täiskasvanutele inimestele on suutsutamine väga kahjulik.

### Söömise ja joomise juhid.

Keegi toidu olus ei ole üksi meie keha toitmiseks (elu alal hoidmiseks) mõjuv. Iika piavad, nagu juba näidatud sai, meie söögile toidu lisandused ja abitoitud nagu: munavalge olused, jõuu jahu, suhkur, rasv, west, sool j. c. abiks võetud saama.

Kõige parem on inimese terwisele segi toit, taimne ja elaja riigist võetud toit.

Järele seiswad juhid saagu iseäralikult tähele pandud:

1) Tarwita paras jagu toitu, mis korralikult mitmesugustest toidu olustest kokku on pandud. Keha ise loomu ja selle järele, kus ja kudas inimene elab, piab toidu osa ja toit ise muudetud saama. Üks tubli mees, kes kõwaste tööd teeb, piab enam sööma, kui nõrgem inimene, kes wähe töös on. Palju söömine on niisama kahjulik kui wähe söömine. Uga ise-



ärانىs piab werele paras oša wett antama. Mitte üheainša toidu sees ei ole kõik need toiduolused, mida meie keha tarwitab, täitsa õigel wiisil alal hoitud. Kõige sündsamalt paneme meie mitmed toidud ja toidu olused sell wiisil üheks toiduks kokku, et selles ka paras jagu munawalge olusi, suhkurt jõuu jahu ja raswa on. Kõige lihtsam kokku panek, kus kõik tarwilised olused, mida meie sisse wõtma piame on: wõi-leib, mille peale liha ehk juusta lisada tuleb. Kõhn inimene tarwitagu liha juures weel niisugusi toidu olusi, mis raswa sünnitajad on, (rasw, suhkur, jõuujahu 2c) rammus ehk rammuseks mineja inimene jätku aga raswa, suhkru ja jõuu jahu pruukimist maha ja söögu selle asemel rohkem munawalge oluselisi toitusi (lahjat liha, lahjat juusta, muna pilwe 2c).

Inimene, kes rasket tööd teeb, piab tarwiliku munawalge oluste kõrwal ka rohkem raswa, suhkurt jõuujahu 2c pruukima, kui see, kes wähe ehk kerget tööd teeb. Inimesed, kes oma kehaga töötawad, wõiwad waimu töö tegijatest palju raskest seedetawaid toitu wasta wõtta. Mida rohkem waimu

kui ka ihu jõuudu tarvitatud saab, seda suurem piab ka kehale toidu andmine olema. Selle üle kui palju süüma ja jooma piab, annab nälg ja janu kaunis head märkust.

2.) Ratsju seedmist ja toitude tarwikku pruukimist seedmise riistades edendada. Sest mida paremast ja täielikumalt süügi seest toidu olused välja listud ja werele tarvitamiseks antud saavad, seda vähem on süüki waja wõtta.

Pea aegu saab kõikide süülide ära seedimine iseäranis paraja jau würtside lisanduste, hea walmistamise ja peenikeseks süümise läbi edendatud. Ka on paras süümine ja joomine, mitte liig kitsate riiete kandmine, nii kui ka seatud süügi aja kinnipidamine seedmisele suureks tuuks. Süümise juures joomine on kahjulik. iseäranis siis, kui ta raswase toitude juures suurel mōedul ette tuleb. Peale süümist ei tohi millaski rasket tööd teha, seda parem on aga seedmisele korralik liigutamine.

3.) Hõia ennaft wigade eest, mis toitude ja toidu lisanduste ehk nende ühenduste läbi sünnitatud wõiwad

saada. Söögid ja joogid on juba seeläbi kahjulikud, kui nad üle aru, halvast olekus ehk liig külmalts ehk soojalt pruugitud saavad. Külmalts jook on seeläbi kahjulik, et ta mau ja selle ümberkaudseid weresoonelasi, kofku kistub ja seega teistes kohtades wera wajuutamist nii suurendab, et alati mitmes elule üli tähtjates orgaanides wera soonekesed katki kistud saawad. Ergustawa olustega söögid, kui nad liialt palju ja kõwa würtsi lisandustega segatud on, kõwad wiina waimulised joogid, iseäranis kõwa põletatud wiin, wõiwad seedmist kauaks ajaks ärarikuda ja, kui nad tihti tarwitatud saawad, wõiwad ka orgaanilisi mau haigusi sünnitada. Sseenesest mõista, piawad ka kõik wõerad kehad ja kihwtid söökidest, jookidest ja maiuse toitudest eemal hoitud saama.

Kihwtised olused sünniwad ja on alati seente, worstide, juusta, leiva, jahu (tungal terad) ja teiste toidu oluste ja lisanduste sees, mis ära wõltsitud on, leida, nagu näituseks: thee, sisse tehtud rohilise aiawilja, jahu, puuwilja jahwtide sees 2c. Sialiha (iseäranis toored sinkid, suitsu- ja sibula

worstid, mitte tubliste keedetud ehk küpsetatud liha, kotletid zc.) on siis kahjulikud süüa, kui nende sees trihhinid ja winnid „tangud“ ette tulewad. Liha on ülepea siis kahjulik süüa, kui ta haigetest loomadest ehk niisugustest wõetud on, mis kihwtiste rohtudega rawitsetud saidwad, ehk kui ta mädanema on hakkanud. — Kartohwlite idudes (kaswudes, filmades,) on kihwti (Solanin) leida.

Suhkru küpsetused (maius kaubad) ja kiriwased oblatid kihwtiste wärwidega (iseäranis kollase, rohilise ja punase) wärwitud ehk kiriwase paberi sisse mähitud, wõiwad terwisele kahjulikuks saada. Ka hall tindi kustutamise paber piab söögi kraamist eemal hoitud saama, sest tema sees on arseeniku, wase ja tina jagusi.

Söögi nõuude peale, mille sees toidud walmistatud ehk alal hoitud saawad, piab rohkem tähelepanemist pandama, sest nendel on alati nii jugused omadused juures, mis söökisi ja jooksi kahjulikuks ja kardetawaks wõiwad teha. Head on need nõuud, mis puust, (ilma wärwita) kowast kivist, klaasist, portselanist, kullast ja hõbedast (kui selle sees

mitte vähem kui 13—14 jagu puhast metalli ei ole, mitte palju wasega segatud ei ole) walmistatud on. Kõik teistest olustest walmistatud nõuud on põlgamise wäärt, iseäranis aga: wask, messingi ja tina nõuud. Sawi nõuud on siis pruugitawad, kui nad heaste põletatud ja waabatud on (waaba sees on ka tina.) Sellepärast on järeltulewat tähele panna: sawi nõuud piawad, kui neile kõwa asjaga külge lüüakse, heledat heli andma; Glasuur (wõõp) piab nii kindlaste peal kinni olema, et teda nua otsjaga mitte ära kaabitse da ei saa ja kui nõuu kange kuuma sees on, ei tohi see waap kunagi lahti minna ja wähe soolase ehk hapu wee sisse oma tina jagusi wälja lasta. Kõige parem on, kui uue sawi nõuu sees otse koha ja mittu korda wett ja äädikat keedetakse ja teda siis tubliste puhastatakse. Soolased ja hapud toidud (iseäranis äädik) ei pia kunagi rohkemat tundi aega sawi nõuude sees keedetud ehk alal hoitud saama. Sawi nõuude tina glasuuri ära kühwtitamised sünnitawad salajal kombel pikalisi haigusi. Metallist walmistatud nõuudest, maha arwatud kuldsed ja

hõbedased, on raudised kõige paremad, mis sööfide sekkä ühtegi kahjulikka olusi laiali ei lauta; muidugi ei tohi siis tinutuste juures mitte siatina tarwitatud saada. Kõige enam kahju sünnitajad on wass nõuud, sest nendes tekkib kihwtine rohiline wase rooste. Nõnda sama wõib ka tina ehk messingi nõuu (wase ja zingi ühendus) ära kihwlita. Inglise tinaga tinutatud wass nõuud on siis kahjulikud, kui tinutuse hulgas siatina on. — Inglise tina nõuud, kui nende sees mitte siatina ei ole, on kõige wähem kahjulikud; aga mitte walgest Inglise tinast nõuud, mis elawast hõbedast ja Inglise tinast kokku on pandud. Uuest hõbedast (Argentan, kokku pandud: wasest, zingist ja nillest) ehk läikiwast Inglise tinast (uus hõbe palju Inglise tinaga), nii ka zingist tehtud nõuud wõiwad, kui nad kauemaks ajaks hapu söögiga kokku jäewad ehk mitte korralikult puhastatud ei saa, wäga kahjulikuks minna. Kõikide wärwitud weendõuude juures wõib kihwtine wärw (tina, arsenik, wass) ära lahutatud ja seega terwiselle wäga kahjulikuks saada.

## Seedimise riistade rawitsemine.

Hoia seedimise riistu haiguste eest. See hoidmine tuleb juba enamiste sellest, kui meie nende riistade rawitsemise juures ülemal nimetatud seadusi tähele panna ja toidu oluste wälja walimise, nii kui ka seedimise juures ette waatlikud oleme. Peale selle piame meie aga ka üksikute seedimise riistade peale iseäralikult waatama.

a) Suus piawad, iseäranis hambad, juba noorest põlwest saadik, õigel wiisil rawitsetud saama, sest nende abiga üksnes wõiwad kindlad ja kõwemad toidud peenikeseks tehtud ja enama ära seedmise wasta walmistatud saada. Hammaste õone sünnitajad on hapud ja mädanemine millest esimesed lubja soola, wiimased aga eluawaldawaid olusi hambast lahutawad. Hapud tulewad ühes toiduga (äädik, puuwill zc.) suhu, jault sünniwad nad seal ise toidu purust. Mädanewais toidu jagudes, ja iseäranis liha toitutes, sünniwad hamba rikkujad loomakesed, weikesed mikroskopi abil nähtawad, hamba seenekesed mille idukesed

õhus rändawad. Niisuguse ülejäenud liha  
 jaukesed, mis ikka hammaste tõnte sisse ehk  
 terwete hammaste wahesele seisma jäewad, sünni-  
 nitawad suus hirmust mädanawat haiju.  
 Et nüüd aga piiritusega nii heaste mäda-  
 nemine, kui ka kõik hamba seenekesed ära  
 häwitatud saawad, sellepärast on iga päe-  
 wane piiritusega hammaste puhastamine (mis  
 pippremüntsi õliga lõhnawaks tehtud saab)  
 väga soovitada. Niisama aitab üks nõrk,  
 hele rooja karwa lahutas üli mangan  
 hapust kali'st. Et aga rohelist ehk must-  
 takast fogu, mis hammaste äärte ehk muidu-  
 nende külge tekib, kautada, piawad hambad  
 pulbriga puhastatud saama, mille sees aga  
 ühtegi terawa äärelisi ja tera sarnaseid jagusi  
 olla ei tohi, waid see pulber piab heaste  
 peenikene olema. Sca hamba pulber piab  
 ka ühtlasi kõik hammastele kahjulikud hapud  
 kahjutumaks tegema, ja temas ei tohi iial  
 üht niisugust olust olla, mis haput sünni-  
 tab ehk mis hapuna rikub. Kahjulikud  
 juure lisandused on: weini kiwi koor (Cre-  
 mor tartari) ja piim-suhkur. Korralikud  
 (alkalialised) hamba pulbrid on: pestud kruit



(Schlemmkreide) süe hapu magneesia ja iseäranis aga põhja heitnud (präcipitirt) süe hapune lubi, triidi lubi. Ka puu süe pulber oleks hamba puhastamiseks muidu hea, kui ta mitte hamba igemeid halliks eht mustaks ei teeks. Hammaste puhastamise juures ei pia mitte risti, waid otsekohe püsti harjaga õerutama, sest selle juures tungiwad harjased rohkem hammaste wahle ja kisuwad seega enam nende wahle jäenud toidu jagusi wälja. Nenda nimetatud hamba kiwi, mis hamba liha ja hamba juurt aega mööda lodewaks teeb, piab ette waatlikult ära kaabitud saama. Seesama ei tohi iial lahutawate oluste läbi, mis alati hambaid weel enam rikuwad, kõrwale heidetud saada. Õnes hambad piawad ikka täis täidetud eht „plombeeritud“ saama. Alati puutub keel hamba terawa äärte ja serwade külgi ja saab see läbi wigastatud, seesugused terawad jaud piaksiwad ära wiilitud saama. Üks halb harjunud amet on mõnel inimesel, juus weikeste ja filedate asjadega, nagu nõõp-nõeladega, teradega zc. mängida; niisugused asjad wõiwad kergeste hingamise juures hinge

kurku ja kõrisse karata, ja seeläbi inimest kõhe surmata.

b) Mägu nõuab kõige esite, kui ta toitust vastu võtma piab, parajat ruumi oma välja sirgumiseks ja liikumiseks. Sellepärast piavad söömise juures ülewalt kõhu jagudest kõik kitsad riided, wõõd, westid zc. eemal hoitud ehk lodewaks tehtud saama. Raistumine, kus juures selg ette poole kummedatud saab, on niisama halb söömise juures, kui ka pärast sööki. Röhn, üleliigne täitmine ja weel ära seedimata toitudega ehk ärritawate maius asjadega, rikub mau lühemaks ehk pikemaks ajaks ära. Kõige parem abi rikutud kõhu vastu on mõni päew näljas olemine ehk natuke söömine, kus juures aga mitte liialt külma, küll aga wedelat toitu weikestes portsjonides tarwitada wõib. Rihwtised olused piavad nii ruttu, kui wõimalik oksendamise läbi, mida kõige ennemalt sõrme kurku pistmisega edendada wõib, maust välja heidetud saama. —

d). Soolikad ehk sooled saavad kõige kergemalt kõhu külmetamise läbi ära rikutud. Needsamad annawad oma rikku-

misest enamiste kõhu lahti olemise läbi, kas  
 waluga ehk ilma waluta, märku ja nõua-  
 wad oma parandamiseks kõhu soojaks pida-  
 mist sooja rätikutega, willaste wöödega zc.  
 katmist. Ummukjes olemine ehk kõhust kinni  
 jäämised tulewad jämeda soolika laiskuse  
 peale põhjendada ja sellepärast ei pia seda  
 wiga mitte wägiwaldselt wälja heitmise oluste  
 abil toimetatama, mis ma ule ja soolikatele wiga  
 teewad, waid kõige mõnusamalt külma weega  
 korrata toimetatud saama. Hommiku wara  
 piab haige tühja kõhuga umbes pool toopi  
 wärsket külma wett ära jooma ja siis mõni  
 aeg jalutama. Kui see weel ei piaks aitama,  
 siis piab haige sõrme pakjuse ja tolli pikuse  
 jeepi tüki taha otja pistma, miska tall wis-  
 tist asja toimetus korda läheb. On haige  
 jelleläbi kergitust leidnud, siis piab ta, kui  
 haigus weel mitte täitsa paranenud ei ole,  
 teisel ja kolmandamal päewal sedasama tegema.  
 Ka klisteeeri wõi sissepritsimist wõib ette  
 wõtta. Kõhu haigused awaldatawad ennast  
 mitmel ja mitmel wiisil, mille juures paran-  
 damine wäga mõistlikult ette wõetama piab.  
 Seedmise riistad on selleks loodud, et nemad

keha üles pidamist toidu seedmise ja nende ümbermuutmistega piawad toimetama. Oli magu, kas üle liig söömise ehk joomise läbi koormatud ehk teiste wäljast pidiste juhtumiste, nagu külmetamise zc. läbi rifutud, siis piab sünnitatud haigust soolte kaudu wälja saadetama. Et nüüd nende loodud tallituste segatused, mida kauem nad hoole tuse sisse jäewad, palju suuremat kahju wõiwad sündida, sellepärast wõime, kui keegi niisuguste wigade eesi ennast hoida tahab, järgmist õpetust anda ja see on: Keha liigutamised, mille juures kõhu muskulid töötatud saawad, nagu: turnimisega, kaewamisega, mäest ülesse ronimisega zc.; siis on paras wee joomine ja alaline, tubli ja sügaw sisse- ja wälja hingamine wärskes õhus; ja siis mitte üle liigne kõwaraste ja kuiwa toitude pruukimine (leib, kartoholid, jahu ehk tangu puder) tulus. Ka on palju paigal istumine ja kõhtu wöõga wäga kõwaste finni sidumine seedmise riis tadele kahjulik.

## Hingamine ja Hingamise riistade rawitsemine.

a) Et hapnik (elu õhk) meie weres (were kehakestes) elamiseks koguni tarwiline elu tingimine on, et meie ka mitte ilma werest süehapniku wälja hingamiseta elada ei wõi, ja et niisugune wahetus süsiniku ja hapniku wahel meie hingamise riistades sisse- ja wälja hingamise läbi edendatud saab, on meil igal ühel teada. Korraliku hingamise juures piame meie ikka niisama heaste õhu peale waatama, mida meie sisse hingame, kui ka hingamise riistade eneste eest hoolt kandma.

### a) Hingamisest.

See õhk on esimene tingimine hingamise tegewuse edenduseks ja hingamise orgaanide terweks jäämiseks. See ja puhas on aga õhk siis, kui temas paras jagu nimetatud olusi, (nagu: lämmastikku, happnikku ja wee auru on, mille juure weel wäga wähe süehaput tuleb) seal juures aga ühtegi teisi

olusi (õhutoolmu ehk suitsu) ei ole, mis werd kui ja hingamise orgaanisi, iseäranis aga kopsusi ja selle õhu teesi rikkuda võivad. Rahjulikude oluste sekka, mis ennast õhuga ühendavad, iseäranis kui meie nendest sünnitatud kahju peale vaatame, on kopsust ja ja nahast välja hingatud ja auranud, jault aga ka mustast foristamata riietest, pesust ja külge hakkawatest haigustest r. tekkinud halvaste haiswad olused. Ka on maa aluste kanaalide hais, nii kui ka rahjulikude auru- rude, toolmu suitsu r. (wing wõi süeoksiid- gaas ja süe hapnik) sisse hingamiseks wäga kahjulikud.

Et õhu hapnik ka kindlas ruumis, kus palju inimesi on, koguni ei kau, tuleb sellest, et meie elu majade ukseid ja aknad mitte nii kindlad ei ole, et õhk sisse tungida ei saa ja seega on ikka alaline õhu wahetus ja uuendus wõimalik. Ka maja seinte läbi tungib wärsk õhk sisse. Ühes majas, kus hulk inimesi kaua kous seisawad, läheb õhk nende higistamise ja välja auuramise läbi pea nii halvaks, et seega hingamine raske- datud ja terwis rikutud saab. Iseäranis

on niisugustes kohtades kopsu- ja naha auuru, nii kui ka süe haput leida, mida inimese keha ühte puhku wälja heidab. See õhu ära rikkumine saab alati weel küünla- ja gaasitulede, tubaka suitsu, puu- ja sütewingu läbi suurendatud. Et tua õhk ikka puhas ja terve oleks, selleks on hädaste tarwis, uksti ja aknaid sagedaste lahti teha, wanat pruugitud õhku wälja ning uut ja pruukimata õhku sisse lasta. Sellepärast piawad niisugused tuad, kus palju inimesi kous elama sunnitud on, nagu töö tubades, koolimajades 2c. kaunis ruumikad ja hea hingamiste torudega tehtud olema. Iseäranis on magamise tubades puhta õhu eest waja hoolt kanda. Suitsutamistega ei saa iial õhk uuendatud. —

Süehapu wõib üksi siis sisse hingatud saada, kui ta ennast teiste gaasidega ühendanud on. Puhast süe haput ei wõi inimene iial sisse hingata, ta saab kohe ära lämmastatud. Puhta õhu sees on  $\frac{1}{2}$  tuhandikku süehaput. 1 protsent süehaput teeb inimese uimaseks, on aga õhus juba 10 protsenti süehaput, siis on see piir,

Kust inimese elule otja tegemine peale hakkab. Süehapu mõjub seda kahjulikumalt, mida enam teda sisse hingatawas õhus on ja mida kauem ta seal olema piab. Suurem hulk õhu süehaput raskendab were seest süehapu wälja heitmist. Esimesed süehapu läbi lihwtitamiise tundemärgid on: kange, floppiw pea walu, kõrwade hulumine, pea-pööritus, raske hingamine, kange tuksumine ja sinine punakas nägu. Suuremal mõedul wõib ta süekaewandustes, lubja ahjudes, õlleköökides, weini keldrites re. tekkida, sellepärast piab niisugustesse kohtadesse ette waatlikult astutama ja wähe aega paigal oldama. Juba halw hais ja raske hingamiise tundmus annawad roojastatud õhu üle märku.

Üleüldse wõib õhuhapniku suurus kahaneda ja süehapniku suurus kaswada, ilma, et seeläbi terwiisele kahju tuleks, kuna aga nahast ja kopsust wälja heidetud olused weifsel mõedul juba wäga kahjulikud on. Sues jaawad need kahjulikud olused tuulest ruttu laiali puhutud, tubades aga koguwad nad ennast kokku. Et neid olusi sugugi kindlaste ära määrata ei saa, sellepärast wõe-



tafje kõiſ üheforraga wälja hingatud ſüehapu, mis wälja auuramistega kaſwab ehk kaheheb, mõedulſ, mille järele õhu roojaſtamif arwata wõib. Muidugi teada, et tähendatud ruumis ühtegi muud ſüehapu ſünnitajat ei ole, kui ainult inimene. Pettenkofer ſedib 1. tuhandiku jagu ſüehaput, mis ſiis terwiſele weel mitte kahjulik ei ole, piiriks hea ja hapu õhu wahel; õhſ piab ära rikutud ja terwiſele kahjulik olema, kui inimene rohkem, kui ühe tuhandiku ſüehaput ſiſſe hingab. Üks niijugune rikutud õhſ on juba oma halwa haiſu läbi tuntaw.

Süe ofſiidgaas ehk wing on elule weel kahjulikum, kui ſüehapu ja on magajaid juba wäga tihti ſurmanud. Tema lahutab ennaf ſüehapuf ſeeläbi, et ta were kohta iſeäralikuſt mõjub, ja nimelt ſeega, et were kehakeſteſt elule ülitähtjat hapnikku eemale tõrjub ja ſiis iſe ſinna aſemele aſub. Tema tekkib tuas, kui ahju ukſed ja peldid liig wara, enne kui ſüed täielſt ära on õõganud, kinni on pandud, mis ka nüüd weel tihti, ilma et õnnetuſte peale waadatafje, ette tuleb. Ka teiſtes kohtades, kus pika-

line põlemine on, nagu süepanni ja poti, maha kruuwitud lambi tule juures zc. saab kahjulik gaas sünnitatud. Ka pesu trükkimise masinad, milles õõgavad süed seisawad, on kahjulikude gaaside sünnitajad, millede juures pesu naised alati pea walu, pea põõrituste ja muu haiguste üle kaebawad. Süe- ja suitsutamise pulbri wingus on süe oksiid-gaas fihwtine.

Hiilgaw gaas (Leuchtgas) milles alati süe-oksiid-gaasi on ja seepärast ennest wäga fihwtises wormis awalbada wõib, on uue-  
mal ajal, kus ka eramajades gaasi walgustused juba ette tulewad, wäga sagedaste inimesi omale ohwriks nõuudnud. Sest mitte üksi lahti jäenud gaasi tulest, waid ka wigastanud gaasi torudest (nad wõiwad ka naaõrujēs seisā) wõib gaas tuppa tungida. Onneks on, et niisugune wälja woolanud, ilma põlemata gaas juba omast halvast haisust ära tuntud saab. Nii pea, kui niisugust haisu tuas tuntakse, piawad sedamaid kōik põlewad asjad (küünlab, lambid zc.) eemale wiidub, ukseid ja aknad lahti tehtud ning gaasi torube haanid kinni kää-

netud saama. Ühes gaasiga täidetud ruumis ei tohi iial tuld kätte wõtta, mitte üht ainust tule tikku ei tohi ja üles tõmmata. — Kerge süewesinikugaas, mida ka hana = ehk soogaasiks nimetatakse, tekitab kõige ennemalt kiwisüe kaewandustes ja sünnitab, kui ta põlema pistetud saab, õige kõwa plahwatuse. Mädanewad palju taimet ja elaja olust weel sees ära (soodes, rabades) siis awaldab ennast nenda nimetatud soo hais ehk õhk. See teeb, kui teda kaua aega sisse hingatakse, wõre halwaks, mille läbi meie maal külm tõbi, hall, ehk külma = palawik (Wechselfieber, febris recurrens) soojal maal aga sooja = palawik nähtawale tuleb. Rohkem ei ole kahjulike oluste loomu üle, mis ennast ühes soo õhuga awaldawad, praegu weel mitte teada. Enne arwati kerge süewesinikugaas (Kohlenwasserstoffgas) külma tõbe ehk külma = palawiku ja sooja = palawiku sünnitajaks, mis aga uuema teaduste järele wale on.

Õhkawalt, halwaste haiswad maa aluste kanaanide gaasid, iseäranis mädamuna järel

haisew weewliwefiniitugaas (mis läikawat metalli ja walge õliwärwiga asju kohe mustaks teeb) wõiwad nende rookijaid otsekohe surmata. Aga ka pikkamisi, koguni ilma tundmata ja tähele panemata wõiwad need gaasid siis eluiga lühendada, kui nad peldikute aukudest üles tõuusewad ja ennaft meie tua iseäranis magamise kambri õhuga ühendawad. Niisama mõjuw terwise rikku miseks on wosworiwefiniitugaas, mida maa alustes kanaalides ja joo õhus leida on.

Rahjulikud (hapud, lõikawad ja mine-raali-) aurud, nagu näituseks: kloori, salpeetri ja weewli hapu, broomi, ammonjaku, woswori, elaw-hõbe, tina, arseeniku aurud se. segawad ennaft mitmesuguste tööde ja tallituste juures sisse hingatawa õhuga ja wõiwad terwisele wäga kahjulikuks saada. Kes niisuguste olustega kokku puutub, piab neid nii wähe, kui wõimalik, sisse hingama. Kõige eesvalt teadku iga üks, ja selle juures piaks ka iga tööandja oma tööliste eest hoolt kandma, et materjaal, mille kallal töötakse ja millega ümberkäidakse, oma

lihwtiste oluste ja asjade poolest tuntaw ja teada oleks, et kudagi wiisi kogemata lihwtitamised ette ei tule. Kõige eesvalt pane tähele, kui ja sunnitud oled, ühes halwas, ärarikatud õhus hingama, järgmisi sõrme näitusi: Katsju hingamise orgaanisi kahjulikude aurude sisse tungimiste eest John Tyndall'i\*) respiraatori ehk „hinga-jaga“, mis ka kõiki ärritawaid auruasi eemal hoiab, warjata.

Ei lähe see mitte korda, siis katsju su'u kinni hoida ja rohkem läbi nina hingata, et halv õhk oma kahjulikude olustega mitte nii ruttu kopsu sisse tõmmatud ei saaks. Peale selle katsju oma töö ning tallituste ruumides õhku, nii palju kui wõimalik korralikude õhu torude tuulutamiste ja weega pritsimiste najal wärskaks ja puhtaks hoida.

---

\*) John Tyndall'i respiraatoril on ühe traadist wõrgu wahel järgmised kihid: alitseriiniga määrats tehtud puu-wooll, kuim puuwooll, süe tüükid, lubi (Netzkalk). Need kihid wõiwad ka muudetud saada; lubja kord wõib ka koguni ära jätta, kui just mitte selle peale rõhku ei taheta panna, et süehapu õhu seest sisse hingatud saab. Inlekustutajad wõiwad selle respiraatori abiga kaua aega ühes suitsuga täidetud ruumis wõibida.

Arseenik, kui ta ennast tolmu- ehk auru wormis awal dab, saab tihti nii teadmata sisse hingatud, et kõi temast sünnitatud haigused koguni teistest asjadest arwatakse tulema. Nõnda wõiwad näituseks mõned arseenikulise roheline ja punase wärwiga wärwitud asjad ja riistad (tapeedid, tuajeinad, riided, kunstlikud lilled ja lehed, lambi firmid zc.) kihwtiselt mõjuda. Ka enne oli steariin küünaltes, nii kudas nad kauba ajamises ette tuliwad, kaunis suurel mõedul arseenikut, mis põledes auruks muutus, sibula lauga sarnast haisu laiali lautas ja siis külmemate asjade peale kihwti tolmunu maha heitis. Niisugused küünlad, mida nüüd weel wäga wähe ette tuleb, on oma alabastri sarnase walge wärwi poolest tuntawad; ka on nende murd enam wammi, kui kristalli sarnane, ja peale selle on nende tule juures õrna walfjat suitsu näha, kus ka küünla taht kunni alla pigi sarnane must, muidu aga all pool walge wälja näeb.

Tolmune ehk on hingamise orgaanibelle, iseäranis noortele nõrga rindadega

töölistele suureks äparduseks. Selle pärast piab iga üks, kelle amet teda tolmulises ruumis töötama sunnib, tolmu nii wähe kui wõimalik sisse hingata katsuma. Selle tarwis pane üks traadist wari suu ja nina ette, mille sees flitseriiniga määraks tehtud puuwill on, ehk jälle niiske riie ehk wamm, hinga siis, aga pikkamisi, enam ninast kui suust, kus juures suur hulk tolmu nina sõõrmatesse seisma jääb. Töötubasi katsu hoolfaste ja korralikult tuulutada ning sagedaste ja tubliste weega niisutada. Palju kõnelemine, laulmine ja sügaw hingamine tolmuga täidetud õhus piab kõrwale jäetud saama.

Suitsune õhk, iseäranis see, mis tubaka suitsuga täidetud, on hingamise orgaanide waenlane. Iseäranis piawad inimesed, kes healest kinni jääwad ja kangeste kõhivad, suitsuga täidetud õhust eemale jääma. Puhas õhk on terwise alal hoidmiseks pea tingimine. Puhas õhk on ka, mis mitmeauguste haiguste parandamiste juures suureks abiks on, ja millele suplemise- ja terwise reisijad palju tänu wõlgu on. Puhha õhu puudus selle wasta weikestes ja pime-

dates madala lagedega keldri korterites on just see, mis aegamööda kõige inetumaid ära närtsimisi sünnitab, mis tohtri rohtudega iial enam parandtud ei või saada, vaid ainult jälle puhta, värsket õhu läbi, kus juures ka mitte hea toit puududa et tohi. Hea seadus ühele inimesele, kes oma elu wiisist ja tegewusest sünnitub, niisugustes halwades kohtades elama, on: *Katju* nii palju, kui võimalik, värskes õhus wiibida, kus sa ennast aga liig suure soojuse ja külmuise, kange tuulte ja õhu wooluste, niisama ka niiske ja tolmu eest piad hoidma. Wärske õhu pruukimine saab see läbi suurel määral edendatud, kui väljas parajaid koha liigutusi käsile võetakse ja seal juures pikkamisi ning sügawaste sisse- ja välja hingatakse.

### b) Hingamise riistade rawitsemine.

Hingamise riistad piawad, kui nad oma tegewust korralikult täita võivad, ikka heas korras hoitud saama. Neist organidest saa-



wad aga ikka need kõige tähtsamad, nimelt rind, ja kopsud omas loomuses ja tegewuses takistatud. Kui meie rinna kere (Brustkasten) peale vaatame, siis saab tema väga tihti omas laiali lautuses ja täiendamises ka juba kohe pärast sündimist kõwa mähkimisega rikunud. Naiste rahwaste juures võib kõwa paelutamistega ja wõõksetega, pinn-jakkidega ja riietega ning liig kindlate aluskuu'e wärdlitega, meeste rahwaste juures aga liig kitsa westiga ja pükstega, rihmadega, kitsaste mundritega ja rihmutamisega, palju nõlwi istumisega (kirjutates, nõeludes jne.) rind omas täiendamises wigastatud saada. Palju inimesi ei tee selle kohta mingisugust, et rinda korralikult suurendada, mida ühe sirge rinna koha seis, tubli ja sügawa hingamise, mõjuwa turnimise jne. abil toimetada võib.

Hingamise mustulid, mis rinna suurendamiseks rõõtawad, ei pia mitte ainult ikka tubli toiduga ülespeetud, waid ka pikalise ja sügawa hingamisega harjutatud saama. Werewaestel inimestel, kellel mustulid nõrgad ja ilma jõuuta, on hingamine nii kits-

sentatud, et neid alati rinnututeks, kopsu-  
haigeteks peetakse. Kopsud, mis ainult  
õiguslised õhunduud ja were uuendamise  
kohad on, tarwitavad kõige eesvalt para-  
jat ruumi, nii kui ka parajat kokkutõmba-  
mise- ja välja lautamise osavust, kui nad  
hingamist auusaste toimetada võivad. Ka  
piab werejooks (weise werekäik) alati kiireste  
nende läbi käima. Selle järele on kopsude  
nõuudmised, et nad terwed võivad olla ;  
heaste ehitatud ja korralikult lii-  
kuw rind, tublid hingamise musku-  
lid ja hea puhas ja värsk õhk.  
Kops võib ka ühe alalise pikalise ja sügawa  
sisse- ja väljahingamise läbi puhtas õhus,  
kõwaste lugemise, aga mitte üleliig kõwaste  
laulmise ja mängu riistade puhkamise läbi  
täiendatud saada. Ka naermine jne. või-  
wad kopsu nenda ütelda „mööda minnes“  
ergustada.

Haigustest lasewad ennast kopsud see  
läbi peasta, „kui meie nendest mitte üksi  
halwa ja kahjuliku (waata ülevalt), waid  
ka liig sooja ja külma õhku, iseäranis õõse  
magades eemal hoiaime. Peale selle tuleb

neist äkilist külma ja sooja õhu vahatamist eemal hoida, iseäranis siis, kui jo kaunis kaua soojas õhus hingatud, kõneldud ja lauldud sai; ei pia mitte läbi suu, vaid läbi nina hingatama; ka võib suu ja nina natukeseks ajaks ühe rätikuga kinni siutud saada. Siin kõrvas piab aga ka selle peale wadatama, et were woolus kopsude sisse mitte üle liia ei lähe, loomulikust woolusest üle ei käi. Werejooksu suurendakse, mis kõwat südame tulsusest ja rutulist hingamist sünnitab, mitmel teel, nagu liigsete kehaliikude tegemist (üle aru jooksmine, ronimine, tantsimine, turnimine) waimustawate ja ergustawate jookide läbi jne. Ka kange külmetamine suure higistamise järele ei sünnita mitte wähe kopsu haigusi. Et külmetustele rohkem wastu panda, selleks piab ennast külma weega pestama ja õerutama, külmal sügisel weel hilja suplemas käima jne. Aga ilmasgi ei tohi ja, kui ja tunned, et kopsu küljes juba haigus on, ennast niiviisi harjutada. Esite piab haigus kõrwale heidetud saama ja siis tuleb kõwaks harjutamine, millega ettewaatlikult peale tuleb hakata.

Kopsu haigus, mis ennast enamiste raskete hingamise, rinna valu, sülgamise, köhimise teel avaldab, nõuab suurt kehalist rahu, puhasi sooja õhku ja kerget (ilma würtsi-beta) toitu. Röha on üks lühike walju, järgu wiisi, loomuse sunni wastane hingamine, mis enamiste sügawama sissehingamise järele tuleb. Köhimine tuleb mitmesuguste kopsu õhuteede haiguste juures ette ja wõib mitmesugustesse rinna haigustesse üle minna, mis ettevaatlikku ja osawat arstimist tarwitawad.

### Ihu naha rawitsemine.

Naha rawitsemine on see ülesanne, mis meilt tungiwalt nõuab, et see orgaan oma tegewuses, iseäranis aga higi kõrwale heitmiseks ja wälja auuramiseks korralikult alal hoitud saab. Naha rawitsemine ei ole muud midagi, kui tema puhastamine ja puhtaks hoidmine kõiksugusest tolmust, mudast, kõõmast, naharaswast ja kuiwanud higist. Wuidugi teada, on ka teisi kahjulikke omandusi ja juhtumisi, mis naha edenemist ja tegewust rikuwad, kus juure meie ka kõiksugu

haavamist, kaugest soojust ja külma, (põletamine ja külmamine) häkilist ilma muutmist kitsast ja taredat, õeruwat ihukattet zc. arwata wõime.

Naha rawitsemise juures on ülem asi puhtus, mis suplemise, pesemise, puhta pesu läbi alal hoitud saab. Iga päewane keha pesemine on terwise kohta wäga tähtjas. Seebi tarwitamine niisuguste pesemiste juures on seepärast tululik, et ta kõik raswast higi, mida paljas wesi mitte üksi kõrwale heita ei jõuua, naha küljest lahti teeb. Ka on pesu (ihu kätte) wahetamine, kui mitte iga päew keha pesemist ette wõtta ei wõi, sellele suureks tueks, sest pesu imeb kõik raswast higi ja auru, mis inimese werest (kehast) naha augukeste läbi wälja tungiwad, oma sisse, ja hoiab seeläbi naha kuiwaks ja puhtaks. (Meie saadame ihu kätteid (pesu) korralikult oma enese asemel suplema, ütleb Bettenkofser). Dösel aurrab maha heidetud päewa wõust (sürgist) ja päewa jälle maha heidetud wõ pesust sisse imetud naha higi ära ja seega on mõlemad jälle pruukimiseks kõlbulikud.

Naha puhastamist on kõige parem suplemise wannides soojas vees, (mille soojus 26 — 28° R. ehk 32 — 35° C. \*) on ette võtta, kus juures seebiga ehk seepise tuusti ehk riide tüüliga õerumine puududa ei tohi. Ka kuivalt õerumine on, kui sooja wett mitte kääe pärast ei ole, väga tulus. Külmas vees suplemine ehk külma weega pesemine ei ole iial naha tegewuse ja korras hoidmise kohta nii tululik, kui sooja weega pesemine, ja esimene võib, et ta naha nervusi väga ärritab, werewaeste ja nõrga nervudega inimeste juures haigust sünnitada.

Naha kõwastamine, mille läbi selle ühki-  
tud kiud fiksemaks ja kindlamaks lähewad, nii et nad mitmesugusi ilma muudatusi ilma mingisuguse kahjuta ära kanda jõuawad, võib alalise harjutamise läbi külma käes edendatud saada. See külm, mis ennast külmas vees (pesemine ja suplemine) ja külmas õhus (nõrgad riided) awaldatab, piab aeg ajalt tõuufema s. o. juure wõtma, nii et külmad pesemised ja nõrgad riided kawa,

---

\*) 4° Reomüri sooja mõõtja järele on 5° Celsiuse järele.

kunni talwe hakatuseni, tarwitatud piawad saama. Kes mitte terve küll ei ole, piaks niisugust naha teritamist koguini kõrvale jätma ehk aga wäga ette waatlikult toimetama.

Naha rawitsemise juures on korralikud liigutamised ja parajad riided, mille üle pärast pikemalt räägime, wäga tegewad.

Ruttuline sooja higiga kaetud naha jahutamine, nagu üleühtse naha tegewuse takistamine on kahjulik, ja wõib elu kallale kipuda, kui sealäbi ühe palawikulise (kõwa) reuma haiguse kõrwa südame põletik asub. Et niisuguse külmetamise läbi sünnitatud wigasi koha ära parandada, piab haige otsekohes suurel määdul sooja wee ehk tee joomise läbi, woodis willase tekkede all, kõwaste higistama pandud saama. Kõige ennemalt ja kahjulikumalt awaldab ennast külmetamine siis, kui kange külme sooja ja higistanud naha peale tungib. Iseäranis on külme õhu woolus akante ja ukste wahelt ja niisama ka rutuline sooja ja nõrga riiete wahetamine nahale wäga kahjulik. Koguini aega mööda ja teadmata wõib ennast siis

ära külmetada kui äktselt kiialt õhukesti riideid  
 kannetakse, ja magades peale võtmiseks pruug-  
 gitakse. Ka on magamine niisuguse seinä-  
 ääres, mille läbi külm õhk sisse tungib,  
 koguini põlgamise väärt ja lubamata temp.  
 Pesu ei tohi woodis kunagi niiske olla.

### Raha haigused,

mis teistest inimestest ka külgi hakkavad, on:  
 enamiste süüditud (sügelised) ja pea- ja ihu  
 kõõm. Esimene tuleb ühest weikestest, wae-  
 walt weel palja silmaga nähtawast, ämbliku  
 ehk weikese kilpkonna jarnasest infektsist, mida  
 süüditu lestaks (Kräzmilbe) nimetatakse  
 ja mida, kui wõeras mustas, koristamata  
 woodis magatakse ehk süüditutega kaetud ini-  
 mestega ümber käidakse, koha omastada võib.  
 Peakõõm saab peas ühest weikestest seene-  
 kesest sünnitatud mis ennast wiimaks olekolla-  
 seks korbaks ümber muudab. Niisuguste ini-  
 meste peakate, kellel kõõmahaigus, võib seda  
 tõbe laiali lautada; sellepärast oleks väga  
 tähele panemise väärt, iseäranis koolides, et  
 terwed lapsed kunagi niisugustega kokku ei



puutu, ei ka iial nende peafatet ei tarwita, kellel pea kõõmas ehk kes muidu kõõma haiged on. — Haawatud nahast (nuahaawat, praud zc) piawad kõik kihwtised olused (haisew, mädanenud liha, haisew metslinnu keha haut-goût, ütle: ogüh) kihwtised tindid ja wärwid, woswor, petrooleum, ussi- ja ila kihwt, siis ka hobuse karwad ja põrnatõbeliste loomade nahad, karwad, harjaksed zc.) eemal hoitud saama. Naha haawat, olgunad kõige pisemad, saagu ikka õhu sisse tungimise eest kollodiumi'ga, plaastriga zc.) warjatud. Saab keegi kihwtisest loomast, nagu ussist, hullust koerast zc hammustatud, siis on sünnis, et haawast wõimalikult palju werd wälja jooksta lastakse, mida pigistamise, wajutamise ehk lupuklaasi peale panemise waral toimetada wõib. On häda suur, siis tuleb liikworflaas peale panda. Peale selle saagu haaw ruttu kuuma weega ehk 20 protsendilise karboolhapi sulaga puhtaks pestud; ussi haawa on parem ammonjaku ehk floor-weega pesta. — On ila (tati)-, ussi- ehk põrnatõbe kihwt haawas se tunginud, siis pese ennast ruttu karbool-

hapu= ehk floorweega. Kellel haigete ehk  
 furnud loomadega tegemist on ehk kes nii=  
 suguste jagubega töötab, mis haigetest loo=  
 madest võetud (nülgiija, looma tohter, põllu=  
 mees, kofk. lihunik, naha parkija, seebikettja zc)  
 see piab alati omad käed floori= ehk karbool=  
 hapuse weega puhtaks pesema. — Insekti  
 (putuka) nõelamise vastu, (mesilase waab=  
 lase (õrilase) kärpse, jääse, zc) kui needsamad  
 furnud ja mädanenud loomakeha peal seis=  
 nud, ehk kui jälle mädanenud liha webelik  
 (furnukihwt) haawa sisse tunginud on, haige  
 koha peale ammonjaku määrimine kõige  
 parem. —

Ära põletatud koha peale tuleb kõige esite  
 külma riide lapp panna; on aga mõni terve  
 keha jagu ära põletatud, siis on kõige parem,  
 kui seda kohta külma wee sees hoitakse. Pärast  
 poole võib ära põlenud kohta mitmesuguste  
 jahedalt mõjuvate oluste (muna rebu, värskete  
 vödi, Goldcream, niiske maa, kartohwli kaabe,  
 ühepaljune linaseemne õli ja lubja wee ühen=  
 dus zc) läbi õhu sisse tungimise eest hoida.  
 Ei ole veel põletamise rakkusi (willid) näh=  
 tawalle tulnud, siis on waja kollo=

di um'iga määrimist ette wõtta, mis willi  
 sündimise maha ruüub. Põletamise, nii kui  
 ka jalawillid, mis jaabaste pigistamise ja  
 õerumise läbi sündinud, piawad, kui nad  
 mitte ära ei kuiwa, mõne päewa pärast katki  
 ja tühjaks tehtud ja siis raswaga määritud  
 linase riidega finni mähitud saama. See wana  
 tuttau parandamise pruuk, põletamise- ja jala  
 willidest, willast lõnga läbi tõmmata, on ka  
 alati tulus, wõib aga siiski kui lõng mitte  
 puhast wõi kihwtise wärwidega wärwitud on,  
 were ära kihwtitamiisil sünnitada ja seega elu  
 kallale kippuda.

### Juukse rawitsemine.

Tahab keegi oma juukse eest nii hoolt  
 kanda, et nad mitte enneaegu halliks ei lähe,  
 siis piab ta: 1. peanaha, mille peol juuksed  
 kaswawad, alati õige tubliste puhastama ja  
 nimelt seebi weega, muna rebuga ehk mee  
 weega pesema. Kus peanaha puhastamist  
 raske toimetada on, seal tuleb siis umbes  
 $\frac{1}{2}$  toobi weele üks supi lusika täis piiritust  
 juure lisada. 2) juuksed ise piawad niisama

alati pestud, suitud ja tiheda kammiga kõigest tolmust ja krämsust puhtaks tehtud saama. 3) Ka tuleb juuksid, kui nende juurte rasva rahud mitte parajal määdul neile rasva tarvituseks ei anna, aeg ajalt õlitada (kõige parem värste, puhta mandli- ehk prowangsi õliga). Kõik mis juukse toitmist juukse ida, läbi rikub, nagu külm, alalised külma weegu pesemised, juukse kõwaste palmikusse (patsi) tegemine, alaline juukse ära lõikamine, werapuudus zc. võib juuksid halliks teha ehk koguni ära kautada. Nii kaua, kunni juukse idu ja juukse juur terwed, võivad juuksed ka jälle palja naha kohtade peale kaswada. Kõik kunsttükid ja nõiarohud, mille läbi juukse kasw edentatud pidada saama, on täitsa petised. —

### Liigutamise nõuude rawitsemine.

Liigutamise nõuude juure tulewad kõige eesmält nermurikkad teha mis kulid arvata. Meid on waja, kui meie kõiksuguste teha liigutamiste juures parajat jõuudu ja wasta panemist saada tahame, korralikute toitutega

üles pidada ja siis ka õigel viisil harjutada. Peale muskulite on ka kõik luud, mis loomulikult paelte, künnapude ja läbi liikmeteks ühendatud, liigutamise nõuudeks pidada, ja muidugi iseenesest mõista, piavad ka need jaud nii korras olema, et meie kõiki tarvilikku liigutamisi ilma ühegi takistusega ära toimetada võime.

Esimene tingimine priitahtlikude liigutamiste juures on nende jagude õige loomus, mis seal juures tegewad. Need jaud ei ole mitte üksi luud ja muskulid, waid ka pea aju ja liigutamise nerwud. Sellepärast on hädaste tarwis, et ka niisugustes jagudes toitmine (oluste wahetus) hea were juure läkitamise ja selle rikkumata jooksu läbi alal hoitud saab.

Peale hea were ja were jooksu nõuawad liigutamise nõuud oma toitmiseks weel korraliku töö- ja hingamise wahetust. Hingamise ajal saawad kõik ära pruugitud olused muskulite seesst kõrwale heidetud, kus juures aga ka jälle tarwilik materjal uude liigutamistele pruukimiseks asemelle wiidud saab. Wäga kaua ja peaaegu üle jõuu töötamine on niisama

kahjulit, kui alaline „ei midagi tegemine.“  
 Liigutamisi ei tohi iial inimesele nii palju peale  
 panna, et seeläbi temast wäsimus wõimust  
 wõtta wõiks ja weel iseäranis ette waatlik oldagu  
 laste juures, sest see wõib wäga kergeste ette  
 tulla, et nende täiskaswanata liikmed üle liiase  
 liigutamiste läbi tuimaks ehk tõntsiks  
 jääwad. Liigutamised piawad ikka mustu-  
 lite jõuu, s. o. nende kõwaduse ja harju-  
 tamise ehk üleühtse: kehaloomu, werepaljuse  
 ja eluviisi järele äramääratud saama.

Iseäranis palju tähelepanemist on laste  
 liigutamise nõuude peale panda, sest nende  
 juures wõiwad wale rawitsemise läbi koguini  
 kergeste mõned liikmed eluajaks wigaseks  
 tehtud ehk ära rikutud saada. Ära wõta  
 weikest last mitte liig wara mähkmetest wälja;  
 ära lasse teda mitte kaua istuda, nii wiisi,  
 et ennast kuskil tuetada ei saa; ära topi  
 temale millasgi kitsaid riideid selga; waata  
 sellejärele, et ta iial kirjutamise ehk käsitööde  
 juures nõlwakille ehk küürakalt ei istu. —

Priitahtlikud liigutamised, mis sageda  
 kordamise (harjutamised, katsed) ja aegamööda  
 juurewõtwa täiendamise, nagu aja, jõuu, oja-

wuise ja ruttuse re poolest tõuusewad, on meie kehale selleläbi väga suureks tuluks, et nad mitte ainult meie liigutamise nõuude kohta ei mõju, waid needšamad edendawad ja ülen-  
tawad suurel mōedul ka meie hingamist, südame  
tufsumist, werc jooksu, naha tegewust, jee-  
mise riistu re. Lühidalt, need sünnitawad  
toidu wõtmiise tahtmist, toimetawad oluste  
wahetamist ja hoiawad meie hinge kui ka  
ihu puhtaks, selgeks ja terveks. Et nüüd  
kõik liigutamised tahtmise walitjuse all sei-  
sawad, seega muidugi peaaust tulewad, siis  
on nad ka tahtmise enese kinnitamise ja pea-  
aju heas korrasolemise juures tegewad. Pea-  
aju piab sellepärast liigutamiste nii kui ka  
waimu tõbbe järele magamise läbi teritatud  
saama.

Et kõik kahju eemal hoida, mis korra-  
tumate ja mitte kohalikute liigutamiste läbi  
juhtuda wõib, piab nende nähtuste peale,  
mis ennast liigutamise ajal ehk  
pärast seda awaldawad, waadetama.  
Jseärانى pane tähele: 1) südame tufsu-  
mist, mis mitte liig kõwa ega rutuline olla  
ei tohi; 2) hingamist, mis mitte ruttu-

line ega ka lühikene (pealiskaudune) olema ei pia; 3) näujume, kas see mitte oma wärwi ruttu ei waheta; 4) higistamist, kas see ennast mitte üleliig juurel mõedul ei awalda; 5) halwu tundmuji, nagu: peawalu, pööritust zc.

Liigutamise, iseäranis aga turnimise juures pane järeleiswaid seadusi tähele: 1) Heida enesest kõik kitsad riided, kõige pealt aga kitsad kaelachted ja rinna katted, kõrwale. Püksid piaksiwad küll paeladega (trakšid) mitte aga wõõga, püksi weerwitšaga zc ülewal hoi- tud jaama. 2) Kõik muskulid piawad har- jutatud jaama. Sellepärast tulewad kõik- jugused liigutamised meie keha üksiku liikme- tega käjile wõtta, kus juures ühed liikmed ja muskulid mitte liig palju, teised aga mitte liig wähe harjutatud ei saa. Kaunis palju töötamist ja liigutamist nõuawad hin- gamise nõuude- ja kõhu muskulid. 3) Liig-utamise nõuude harjutamised ei tohi mitte nii laua edasi kesta, kummi neist wäsimus wõimust wõttab. Jätta kohe järele, kui tun- ned ennast juba natuke wäsinud olewat. — 4) Pärast ja enne keha harjutamist ehk



liigutamist puhka nii kaua, kuni wäsimuse tundmine täitsa kadunud on. 5) Jõuu tarvitamine ja harjutamise aeg piab järk järgult kasvama ehk tõuufema, sest muskulid wõiwad ainult niisuguse elawa toitmise läbi õigel wiisil kosuda. 6) Ka on liigutamiste uures ja niisama pärast seda hea õhu ja tubli hingamise peale rõhku panda, sest sügaw sisse- ja tubli wäljahingamine ei ole mitte üksi hingamise riistades õhuhahetamise, waid ta on ka were jooksu ja seedmise protsessi kohta täitsa mõjuw. — 7) Liigutamisi on tarwis teiste elu muudatuste ja nähtuste järele seadida. Neid tuleb wähenendada, kui seeläbi kõwa südame kloppimine ja lühike ning rutuline hingamine sünnib; kui ennast halwad waimu ja ihu maha rusuwad tundmused awaldawad, nagu: peawalu, pööritus, pleektõbi, tuimus, iseäraline ihuwärwi muutmine, kange higistamine cc. Werewaesed ja rinnahaiged piawad suuremaid liigutamisi wäga ettevaatlikult toimetama. 8.) Wähe aega enne ehk pärast raskeid liigutamisi ei ole mitte sünnis süia, sest seeläbi wõib seedimine ära rikutud saada. 9.) Ka tuleb ennast

niiugusel korral wäga külmetamise eest hoida, sest see wõib kõige raskemaid südame ja rinna haigusi sünnitada.

Kellegi mitte wõimalik ei ole, parajaid ja tarwilikku keha liigutamist igapäewase tööga, jalutamisega ehk turnimisega ette wõtta, see piab seda nimelt waheajal toimetama.

### Keha katmine.

Meie ei kanna riideid mitte üksi auusa kombe, ilu ja uhkuse pärast, waid ka selle pärast, et meie oma keha, iseäranis ihunahka ja keha soojust külma ja kõitsuguste wigade ja juhtumiste eest, mis ehk äkiliste ilma muudatuste läbi wõi igapäewase töö ning tallituse juures ette tulewad, parajalt warjata wõime. Et meie ikka ühte puhku ühe jalu enese soojusest tuulte s. o. õhu sisse wiskama piame, selle pärast on hädaste tarwis, et meie oma keha külmetamise wastu abi ja nõuu pruugime, ja seda teeme meie, kui oma keha, nii kudas ilma külmus ja soojus sunnib, kas paksemate ehk õhemate riidetega, (willase-, linase-, siidi riidega, kasu-

kaga re.), mis halvaste soojust edasi kannawad, seega teda muidugi koos hoiawad, parajal mõedul katame. Muidugi piawad riided ka nii hästi küll wälimate ilma muudatuste ja nähtuste, kui ka iga inimese eluviisi, töö, wanaduse, sugu, weresoojuste, kehaloomuse re. kohta kõlbulikud olema. Kõige juuremat kasu toob jalgade, kõhu, selja ja kaendla lohkude re. soojaks hoidmine. Sellepärast on iga ühele, iseäranis haigedele willase sukade, ja alusjaki ehk õhukeste willase anme kandmine, wäga soowitada, mis keha ühte wiisi soojaks piawad ja külmetamise eest hoiawad. — Riided on inimese kehale, nenda ütelda, weel üheks teiseks nahaks, mille pinnal soojuste kõrwale heitmine ilma ühegi halwa tundmuseta toimetatud saab. Sellepärast ajame meie külma ilmaga ka rohkem riideid selga ja katsume keha soojuste kõrwale heitmist takistada. Wäga tähtis meie keha jahutamise kohta on, kudas ja mill mõedul üks riie niiskust (higi, wee auuru õhust re.) külge tõmbab ehk eemal hoiab. Raske poolest ühepalju willast ja linast riidet on oma niiskuse külge tõmba-

miisega mitme jügused. Willasel riidel on pool juurem niiskuse külge tõmbamise jõuud, kui linasel riidel. Linane aiie aga kautab jälle palju ennemalt oma siisjetõmmatut wett, kui willane riie, mis palju pikemat kuivamise aega tarwitab ja seega ka kauem naha soojuste kõrwale heitmist tagasi hoiab. Wee ära auuramine riidest ehk riide kuivamine nõuab kaunis juurt soojust; mida ruttem aga auuramine sünnib, seda rutem ja äkilisem on ka soojuste kõrwale heitmine ehk kautamine. Kui ühel higistajal, näituseks: õhu wooluse ja tuule läbi soojus ära kautatud saab, siis võib haigus (ärafülmetamine) sündida. Riided sijuwad higi ja wett oma siise, mille ära auuramine enamiste nende pinnal lorida läheb. Sünnib ära auuramine õige ruttu, nagu linase riide juures, siis awaldab ennaft külma tundmus, mis ära külmetamijest märku annab. Willased ja puu-willased alusriided hoiawad meid higistamise, ruttulise ilmanuudatuise (külmus ja soojus) tuule ja õhu wooluse juures ära külmetamise eest; nemad kuivatawad, et nad palju higi enese

fisse imewad, naha pinda, lükkawad seega auuramist, mis palju teha soojust tarwitab, nahast eemale, hoiawad soojuse kõrwale heitmist, mida wee- ja higi ära auuramine tarwitab, kawa aega tagasi ja teewad sedasama nahale kogu ni tundmataks.

Niisugused ihukatted (gummi riided ja kingad *cc*) mis naha auuru läbi ei lasse ega ka mitte enese fisse ei kisu, äratawad kergeste niisket, piinawa soojuse tundmust ja kanget higi sünnitamist. Nad on seepärast ainult niiske ja külma, aga mitte niiske ja sooja ilmaga pruugitawad. — Ka on nende tihedus (riiete õhu kinni pidamine) soojuse edasi läkitamise kohta mõdedu andja. Et õhk üks halw soojuse edasi läkitaja on, siis piab üks olus (riie), mis palju õhku enese sees alal hoiab, nagu üks ere ja loid riie, ka palju soojem olema, kui üks tihe ja kõwa riie. Suurte filmadega sukad on soojemad kui weikeste filmadega. Üks puu-willadega toppitud riie on uuest pärast palju soojem, kui siis kui ta ära peetud, ja seda on ta ainult sellepärast, et puuwilla kandmisega ära on wanunud. — Ka mitmesugused riiete

wärwid on tähele panemise wäärt. Tumedad ja mustad riided piawad kõik soojuste kiired, mis läikivatest kehadest, nagu päikesest, tulest ja tulewad, kinni ja hoiawad nende soojust alal, sellepärast on mustad ja tumedad riided talwel ehk külmemates maades süntsamad kandmiseks, kui heledad ehk walged riided, mis kõiki soojuste kiiresti tagasi wiiskawad ehk wähe kinni piawad. Muidugi on walged riided seepärast jahedamad, ja neid võib siis suwel kuuma ajal ja soojas maades väga heaste tarwitada. Tumedad riided tõmbawad kergemalt niiskust, haisu ja külgihaigawaid haigusi külgi. — Riiete läbi ärakihwtitamisest tulewad väga tihti ette. See äranis kardetawad ja kahjulikud on arseni'uga rohelisteks wärwitud piduriided (Tarlatane) ja wannikud. Wärw on paljalt lahustiselt peale pandud ja läheb siis ka kõige hõrnema õerumiseega tolmuna õhu sisse. Uue-  
mal ajal on palju näitusi tähelepandud, kus arsenikulise anilini wärwiga punasest, lillast (violett) ja pruunist wärwitud willased riided ja lõngad (aluskuued, sukad ja) palja naha peal ärakihwtitamise nähtusi on sünni-

tanud. Arsenikulise wärwiga pruuniks wärwitud mütsi ja kübara woodri nahad on alati otsaesist kärna ja paistetama ajanud. Et niisuguste hullustajate, inimese su'u waenlaste wäljamõtlemistele ja kunstikopidele kobe jälgil peale saada, wõtta üks weike proow sellest riidest ja keeda teda 90 protsendilise alkoholiga; on ennast alkohol wärwinud, siis on nende wigur meil käes ja riie pruukimiseks kõlwatu.

Kui meie ühikute keha jagude kätte peale waatame, siis wõime kõige ehte nimetada, et pealmine keha jagu natuke jahedam olla wõib, kus aga alumine keha jagu ja jalad soojalt taetud piawad saama. Pealmise keha ja'u juures tulewad iseäranis higistowad kaenla lohud ja selg, alumise keha ja'u juures kõhta ja jalgu külma eest warjata. Noored lapsed ja wanad inimesed tarwitawad rohkem sooja ja seepärast piawad nad soojemalt taetud saama. Täiskaswanud kandku parajaid sooje riideid. — Pea, mis juba juukse läbi täitja warjatud, saagu ikka jahedaks hoitud, aga üle liia soojuse, päikese põleta-

mise, külmuise, tuule, wigastamiste zc. cest katsju teda hoida.

Kael saagu kõige parem juba lapsest saadik lahti hoitud, ei tohti iial paksu ja sooja salliga ehk rätikuga kinni mähitud ehk kõrgete ja pigistawate kaeldukstega kinni punutud saada. Kõige vähem olgu kahe sõrme laiune wähe kaela ja krae wahel. Minna katted piawad tungiwalt lahedad olema, nii et nende läbi hingamisele ühtegi takistust ei tule. Naisterahwa juures on kitsad riided, pinnjakid, paelutamised zc. meesterahwa juures aga kitsad kuued ja westid koguini laidu wäärt; nad on terwisele täitsa kahjulikud. — Alumine keha jagu piab iseäranis seal, kus magu maks ja põrn seisawad iga ühe pigistamise ja wajutamise cest hoitud saama. Sellepärast on kitsad wärdled, puschakad, kurdid, naisterahwa wõõkejed zc. milledega kõht hirmus kinni winnatud saab, just need on abinõuud, millega meelega iseeneise terwise kallale kiputakse. — Jalgu piinatakse alati hirmus kitsaste ja lühikeste kõrgete kontjadega saabaste ja kingadega, mille läbi siis wist muidugi



jalg weike ja kena, ise ka natuke pikem ja sihvakam wälja nägema piab. Puu-willased sukad on tulukamad kui niitsukad kanda. Kellel jalad palju higistawad, piaksiwad just willaseid sukke kandma. Gummi kalossid ja nahk ümbrikud on wäga head niiskuse ja külma eest hoidjad; nad piawad aga siiski soojas tuas maha tõmmatud ja ka sukad alati wahetatud saama. Et soka ehk sääre paelad were jooksmist suurel mōedul takistawad, piaksiwad sukad, kui nad mitte muidu ülewal ei seisa, alumiste riiete külgi lahtiselt kinni punutud saama. —

Tähele panemise wäärt on weel järelseiswad reeglid: Kata ennast nii, kudas soojus, külmus ja õhuniiskus sunniwad. Ära kanna soojas tuas mitte liig sooje riideid ja pane kewadel ja sügisel, iseäranis aga õhtul äkilisi ilma muudatusi tähele. Ära wiska talwe riideid mitte wara kõrwale ja tõmba suwe riideid liig ruttu selga, waid katju oma keha aega mööda niisuguse ülemineku wastu walmistada. Waheta oma alusriideid (pesu) nii palju kui wõimalik. Märgu riideid (sukke) ihu peal kuivada

lasta, on keha soojuse kõrvale heitmise pärast väga kahjulik. Wiska märjad, nii pea kui võimalik, maha, ja tõmba kuitvad sukad jalga.

### Meele nõuude rawitsemine.

Inimene võib üksi siis mõistlik, (mõt-  
leja) olla, kui 1) tema meele nõuud, mille  
juure meie pea aju ühes kõige oma nerwu-  
dega, meele- ning tundmuse orgaanid nii  
kui ka rääkimise orgaanid arwame, heas  
korras, s. o. terwed on, ja kui 2) need riistad  
korraliku harjutamise ja mõistliku kaswata-  
mise läbi töötama on õpetatud. Selle järele  
on see üks pea tingimine, kui meie mõist-  
likud olla ning mõistlikult töötada tahame,  
et meie oma meele nõuud korralikult  
toidame, õigel wiisil harjutame ning  
iga kahju eest hoiame.

#### I. Pea aju.

Kui pea aju, mida meie õigusega niisugu-  
sels keht kohaks nimetada võime, kus kõik käsud  
üksikute orgaanide sisse toimetatud saavad,  
oma kohut õigel wiisil täita jõuab, siis piab  
jellepärast ka tema tegewus aeg ajalt kas-

wana ning teiseks piab temale paras puhkamise aeg, iseäranis magamise läbi, ära määratud saama. Ranged pea aju ärritused, iseäranis niisugused, mis kaua edasi kestavad ehk jälle uueste nähtawalle tulewad, teewad seda otsekohe nõrgaks ning sünnitawad nervulisi haigusi. Niisugused ärritused (nagu üli suur rõõm, kurwastus, wihastamine zc.) niisama ka kõik wäljast poolt meie meele- ja tundmuse nerwude kohta kahjulikult mõjuwad awaldused (nagu kahjutegewaatamine ning kuulmine, naha nerwude ärritamine külma pesemiste läbi zc.), siis ka were läbi mõjuwad uimastawad olused (piiritus, kange kohwi, tee zc.), kõwad pea aju põrutamised, kas kõwa hoopide ehk raske kukkumise läbi, wõiwad pea aju tegewust rikkuda. — Üle liigne külmus ning soojus wõib, iseäranis laste juures, wäga palju kahju sünnitada. Selle järele tuleb: pea aju õigel wiisil toita, teda üleliig palju waimu töötamise, kui ka kange ärrituste ning wigastuste (iseäranis põrutamise) eest hoida.

Palju inimeste juures saab pea aju juba lapse põlwes seeläbi ära rikutud, et neid sell ajal (enne 6, 7 kuni 8 aastat),

Kus nende pea aju weel koguni täiskaswamata oli, waimu töösse sunniti, (kooli pandi).

Magamine on see loomulik olemine, kus peaju omast tegevusest täitsa ehk jault (unistamise juures) puhkab. Puhkamise läbi saab tema nagu meie keha üleüldise jälle selle jõuu, mida ta pärast omas tegevuses tarwitab. Iseäranis awaldab ennast sell ajal hapniku puudus. Magades leiab peaju rahu; s. o. tema saab uut jõuudu, temale saawad pruugitawad olused toidu abil kätte toodud ning puuduw hapnik pruufimiseks parajal mōedul ka teistesse organidesse paigale pandud. Magamise ajal on ta oma töö täitsa lõpetanud; tundmine, meele märkamine, iga waimu tegevus ning iga prii- tahtlik liigutamine puuduwad, kunas üksi ilma tahtmata toimetused, nagu toitmine re (ehk nenda nimetatud vegetatiiver Proceß) edasi festawad. Mida enam pea ülewal olles töötama piab, seda enam pruugib inimene rahuliku, raske ning kauemat magamist. Ühele täiskaswanud inimesele kuluwad 7 tunni 8 tundi hädaste magamiseks

ära. Noored lapsed, keda, kui nad unised näikse olema, enam sugugi üleval hoidma ei pia, tarwitavad päevas 10 kuni 16 tundi magamisega ära. Niisama on ka magamine nõrga, haige ning werewaeste inimestele palju suurem sund, kui tublidele ning tervele inimestele. — Väga terve inimeste juures on peaaegu ka mõnikord veel magades tegew, nii et need alati ülestõustes oma tegewusi veel meele tuletavad. Aga see tegewus, unenägumine, sünnib kogu ilma tahtmata ja on ikka kaunis segane. Magades kõnelemist, iseäranis laste ning noorte, waimustatud inimeste juures ei wõi keegi haiguselks pidada. Ka loomad unistawad magades. — Magades saab wähem hapniku kui üleval olles ära pruugitud ning teda jälle kaks korda nii palju kui üleval olles sisse wõetud. Meie keha wõib magades sellepärast rohkem hapniku alal hoida, et meil kõik meele- ning waimu tegewused puuduwad, kõik ilma tahtmata (südame- ning hingamise liigutused) määratud on, mille läbi ka oluste wahetamine rohkem aega mööda sünnib. Meie keha jaulestesse maga-

des kofku pandub hapnikust tuleb jault meie, päewal tarwitataw, töö jõuud ning osawus. Üks tubli inimene wõib magades rohkem hapnikku wastu wõtta, kui haigelane ehk kõhn inimene. See on sellest näha, et esimene, nii pea kui ta üles tõusnud, oma töö juures osaw, kunas wiimane aga ikka wäsinud ning rammetu on.

Magamist, mis ennamiste hakatuses kõige rohkem, waitsem ning kosutawam on, ei pia kunagi rikutama, sest pea aju ühes oma terwe nerwude- ja muskulite koguga wõib üksi siis kosutatud saada, kui uni hästi raske, pikk, ilma rikkumata r. on. Et nüüd uni wäga tähtis asi meie waimu tegewuse kohta on, siis ei wõi meie mitte üksi selle järele küsida, kui sagedaste ning kui kaua, waid ka kus ja kuidas keegi magab.

— Magamise kambri piab ruumikas, paras soe (umbes  $12^{\circ}$  R. ehk  $15^{\circ}$  C.) ning puhta kuiwa õhuga täidetud olema. Sitsewaid ning kangeste lehkawaid lillest ei pia mitte magamise tuas jallitud saada. Magamise kambri õhk, kus palju inimest koos magawad, piab ka õõsel uuendatud saama, sest

päewane õhu uuendamise ei ole üksi mitte küll mõjuw. Ei ole niisugune toimetus mitte hästi wõimalik, siis saagu magamise kambriks niisugused ruumid walitud, kus wälimine õhk kas afnate ehk seinte läbi rohkem priitahtlikult sisse tungib ning tua õhku uuendab. Muidugi ka teada, piab woodi soe ning niisugusest seinast natuke eemal seisma. Et kõrged ning ruumikad magamise tuad paremad kui kitsad ning madalad on, on iseenesest mõista, sest nende sees ei saa õhk mitte nii ruttu ära rikutud, aga siiski piawad niisugustel tubadel omad iseäralikud õhu torud olema. Ka tulewalgust ei pia mitte hästi magamise kambriks sallitama, mille läbi meie silma nägemisele wiga wõib juhtuda. Aga iseäranis saagu küll magamise kambriks selle järele waadatud, et kui ahi õhku küetud on, mitte õõse süewing sisse ei tule, mis meie elule lammatamise läbi otja teeb. Niisama kahjulik on ka õõ walgustuseks petrooleumi lampi tarwitada ja nimelt sellepärast, et nad kurjaste suitsewad; koguni ära keelmata on suitsmine siis, kui tuli „weike“ on, s. o. kui

taht kaunis maha käänetud on. — Magamise ase olgu paras pikk ja lai, seal juures ei pia ta mitte liig kõwa ega pehme, mitte liig külm ega soe *z.* olema. Kõlge alused kōtid saagu kas hobuse karwadega ehk pehme põhuga täidetud. Peale wõtmise tekid olgu wateritud ehk willased aga kunagi liig weikesed ning kitsad. Pea alune padi piab kaunis jahe (hobuse karwust), ja, et pea ikka natuke kõrgemal seisma piab, mitte liig madal olema. Weikesed lapsed, werewaesed, nõrgad ja haiglased piawad ikka soojas woodis magama. Et alati mitu inimest, noored kui wanad, ühes woodis koos magawad, ei ole terwisele sugugi hea. — Magamise riided olgu kerged ning lahedad; woodi pesu kuiw ning puhas ning saagu see iga hommiku pärast üles tõusmist tubliste tuulutatud ning klopitud. Dõpotil olgu kaas peal. — Palju söömine ja joomine wähe enne magama heitmist ei ole hea, ka saagu kõik sugused ergustawad mõtted ning tallitused, kanged meele liigutamised *z.* teiseks korraks, ehk küll nad üleüldse ette ei pia tulema, teiseks korraks jäetud.



## II. Meeled,

mis peaaajule waimu toitu mõistuse täiendamiseks ning edendamiseks kätte toowad, nõuawad selle üli tähtsa toimetuse korda saatmiseks wäga head ning mõistlikku rawitsemist. Muidugi mõista, ei pia meie meele organid, kui meie kõik õigeste tunda ning otjustada tahame, mitte üksi terwed ning tublid, waid ka meie meele nerwud piawad peaaajuga ühes ilma wahet pidamata ühenduses seisma, kus see muidugi heas korras piab olema. — Saab kellegil mõni meele organ, iseäranis silmad ehk kõrwad wigastatud, siis mingi see jalamaid niisuguse arsti juures kes ainult silma- ehk kõrwa haigusi rawitseb.

a) Silm, üks meie kõige tähtsamatest meele organidest, tarwitab iseäralist rawitmist, kui ta meile kummi meie eluotjani iga ette wõtte kordajaatmise juures abiks ning teejuhiks olla wõib. Silmad, mis mõnel juba maast madalast nõrgad ning haiged, nõuawad palju rohkem, kui terwed ning tublid, hoolekandmist. Silmast saagu aga nii palju kui wõimalik, kõik kahjulikud

olused, nagu: tolm, suits, wing, liig suur soojus, jää külm west (iseäranis koha pärast ülestõuusmist) ning kange õhu woolus zc. eemal hoitud. Ka on kõik wigastused: (päha löömine, filmapistmine) ning wõerad lehad, mis kogemata sisse kukkuvad (iseäranis põlluwilja uhaad) wäga kardetawad. Kõige sagedamalt on aga küll walgus, (kunstlikult ehk loomulik) kui see liig kõwa ning hele, filmahaiguste juures süüdlane, ja nimelt sellepärast, et see filma nerwu naha kangete ärrituste läbi wiimaks tuimaks teeb. Niisugune hele walgus on siis kõige rohkem kahjulik. kui ta äkitselt las pimedas kohas, ehk alt ja kõrvalt, ehk mõnest walgust tagasi wiskawast lehasi meie filma kukkub. Ära waata mitte kaua ega sagedaste päikese, kuu tule n. n. e. peale; ära lve, kirjuta, õmble, kududu zc. mitte hele päikese paistel; üles tõustes ära waata mitte koha hele tule peale. Meed on seadused, mis iseäranis laste juures ning koolis tähele pandud piakšiwad saama. Niisama kahjulik on aga ka weikene walgus iseäranis peenikeste tööde juures (wide-wikul), kus film weel alles suure waewaga

oma kohut täita wõib. Mida peenem ja tumedam töö, seda enam on walgust waja. Raamatu lugemine wärisewa, wilksuwa tule juures, sõites lugemine zc. rikub ka aega mööda filma nägemist. Töö, mis filmale mitte kohalik ei ole, wõib fergeste wga teha. Enamiste on filma haiguste põhjusel nende kauane wacwamine tööde juures, mis liig peenikesed ehk läikiwad heledat, ehk tumedat karwa on. Sellepärast on hädaste tarwis filmi aeg ajalt puhata lasta, waadet kauge- mate ning tumedamate kohtade peale pöörda ehk jälle uut tööd, mille juures film mitte palju piinatud ei saa, ette wõtta. Peenike töö, mis otse lähel filmade ees seisma piab, sünnitab fergeste nõrkust ning lähedal nägemist ja ei tohiks iial liig kaua ega tihti toimetatud saada. Iseäranis on weikeste laste ning kooli laste juures, kes lähedal nägemisest märku annawad, tähele panna ning teelda, et nad asju, raamatut zc kunagi liig lähedal filma ees ei hoiaks. Lugemise ning kirjutamise juures piab pea nii palju kui wõimalik õige olema; see ette wõte saab selle läbi fergendatud, kui lapsi mitte rasase,

waid wiltu, (luibaku) laua juures töötada lastakse. Laps, kellel terwed filmad, võib väga heaste 10<sup>ne</sup> tunni 12<sup>ne</sup> tolli kaugel lugeda. Lähedal nägemine võib noorusel veel harjutamise j. o. kaugel seiswate asjade peale waatamise läbi vähendatud saada. Kes prilli waja tunneb olewat, mingu itka filma arsti juure ning lasku oma le kõlbulikud prillid anda.

Wõerad tehad, mis filma läinud, ei tohi mitte õerumise läbi wälja kistud saada, waid film piab lahti tehtud, edasi-tagasi pilgutatud külma weega pestud ning kui puru näha, see siis niiske linase rätikuga ära wõdetud saama. Ei lähe see ette wõte mitte korda, siis katju teiste, iseäranis arsti abi tarwitada; aga õerumist jäta foguni kõrwale. See halw tundmus, nagu oleks puru itka veel filmas, kestab veel kaunis hulk aega edasi, ning võib külma niiske rāti peal hoidmisega vähendatud saada. Alati ei ole weikest puru sellepärast mitte wõimalik kätte saada, et teda pealmine filma nahk ning filmatera kõwaste finni hoiawad. Et teda siiski kätte saada, piab filma nahk üles tõmmatama ning filma niipalju kui wõimalik

alla pöördama. On mineralised hapud ehk keew wesi filma juhtunud, siis katsu ruttu arsti juure tötata, siis määri filma õli, koore ehk mage wõiga, mis ennast selle kipitsewa koha ümber heidab ning teda ka warsti wälja toob. — Kaunis rumal nali on see, kui keegi teisel teadmata tagant selja filmad finni hoiab. Kõwa wajutamise läbi on alati filma nägemine rikutud saanud. — Sala abid ning küla targa rohud filma haiguste juures on koguni pööraseb; nad wõiwad küll haigust suurendada aga iial mitte wähenendada.

b.) Kõrw ehk kuulmise organ, mille kõige tähtjam jagu kaunis sügawas pea sees warjul, on seega rohkem kui film kahju eest warjatud, aga ka just seepärast haiguse korral palju halvem rawitseb. Kõige kergemalt wõiwad wälimises kõrwa kuulmes, mis kõrwalehest kuni kuulme nahani ulatab, alati wallatuse pärast (wõera kehade sisse toppimine: hernerid, u'ad, insektid, ära kuiwanud kõrwa wail' re), kõige karedatawamad haigused (mäda jooksmine, põlen-did, kõrwakahamine, kurt olek re.) sünnitatu- tud saada. Sellepärast on wäga tarwis,

wälimist kõrwa ette waatlikult puhastada ning haiguste korral teda mõislikult rawitada. — Sülg, noha ja kaela rahude ehk mandlite ülespaistamine wõiwad mõnikord kõrwa kuulme kinni jäemist sünnitada ning seega kõrwa kuulmist rikkuda; kõige mõnusaam nõuu niisugusel korral on sooja õhu ehk auru sisse hingamine. — Dhu woolus on kõrwaist siis, kui see enne soe olnud, eemal hoida. — Üleliigne kuulmise nerwude ärritamine kõwade ehk jälle peenikeste toonide, kui ka nende äkiliste wahetuste läbi, wõib neid wiimaks tuimaks ning tõntsiks teha. Kõwa paugutamise ajal (juurtüki lastmine, kiwi lõhkumine &c.) on kõrwa sisse tarwis puuwilla panda, mis kangeid heale laeneid mitte otse kuulme naha peale tungida ei lase, ning seepärast selle raputamist wähendab. Wäga kõwa paugu ajal on suu waja lahti teha. Kõwad kõrwa hoobid ning löögid päha wõiwad kuulmise nerwude raputamise ja uimastamise läbi kurti olekut sünnitada. — On kellegil kõrwad haiged, siis mingi see ikka tubli kõrwa arsti juure ehk muidu saab sind

wana küla tädi, kui sa selle jutule lähed, oma sala rohtudega koguni kurdiks tegema.

d) Haisutundmise orgaan, nina, piab heaste, iseäranis laste juures, kes alati heameelega nina sõrmitsewad ning kõiksugu asju sinna sisse topiwad, puhastatud ning hoitud saama. Tseenesest mõista, wõib ka haisu tundmise nerw niisama, nagu kõik teised meele nerwud üleliia ärrituste läbi (kange hais, ärritawad õhud *cc*) uimastatud saada. Külmetamise eest, mis kergeste sulgu (noht) sünnitab, piab ennast igaüks kangeste hoidma. Lilledede haisutamise juures oldagu ettewaatlik, et mitte putukad, mis õilmes olla wõiwad ninasse hingatud ei saaks. Liig palju ninatubaku pruukimine teeb aeg ajalt haisutamise nerwud tõntsiks ning rusub wiimaks haisutundmise meele koguni maha. —

e) Katsumise- ja tundmise meel, iseäranis nerwurikas sõrme otša nahk, saagu kange külmuse ning soojuse kui ka pigistamise eest hoitud. — Sõrme küüned ärgu saagu mitte wäga lühikeseks tehtud (hammastega ei tohi neid iial närida), selle asemel saagu nad aga heaste puhastatud. —

III. Heale-, rääkimise-aparaatide juures, mille tähtsam organ kurgu sõlm on, tarvitab ilanahk, mis seda riista seest poolt katab, üht väga head ravitsemist. Ka piavad need muskulid, mis heale sünnitamise ning rääkimise juures tegewad, korralikult hoitud saama. Viimased piavad kõige rohkem neist, kes oma healt laulmiseks ja kõwaste rääkimiseks pruugiwad, hoitud saama. Nemad piavad aega mõõda oma heale jõuudu harjutama, sest ülearu töötamise läbi läheb heal koguni ära, ning teeb heale aparati laulmiseks koguni tõlbamataks. — Ilanahka hoitagu väga wilu ning kahjuliku (tolmuse, suitsuse, kahjuliku õhu jagudega segatud) õhu eest. Üleüldse on palju parem nina, kui suu läbi hingata. Ninas läheb õhk soemaks ja saab ka jault puhastatud; tolmu jääb nina ilanaha külge ning saab seeläbi kõri ilanahast eemal hoitud. Laulmise ja pikemalt kõwaste rääkimise järele on tarwis ennast külma õhu sisse hingamise ning külma joogi eest hoida. Paljude inimiste juures sünnitab külmeta-



mine (nimelt jalgade ja selja) kergeste heale äraolemist, kurgu haigust zc.

Heale ära olemise juures on järgmisi reeglid tarwis tähele panda: räägi wõimalikult wähe, hinga ikka (võse kui päewa) puhast ja sooja õhku sisse, ära joo mitte külma jooki ja ära pruugi mitte ärritawaid, würtsilisi ja piirutuse olusi, iseäranis pipart ja sinepit mitte.

### Puhkamine ja töötamine.

Meie terwise alalhoidmise juures on töötamine, mis ennast puhkamisega wahetama piab, juureks tuets. Nagu meie juba näinud oleme, ei ole igal inimesel mitte üksi wõimalik oma keha ja waimu tegewust tuetada ja selle juures tegewaid orgaanisi ning liikmeid rawitseda, waid igal inimesel on ka enamiste suurem jagu oma orgaanidest ikka ja ikka rohkem töö tarwis kowastada ning teritada. Seda wõib üksnes alalise töötamise läbi toimetada, sest selle läbi saab were jooki, oluste wahetus ning ka töötamise jõud rohkendatud.

Uga et niisugune töötamine üksnes aeg ajalt raskuse kui ka aja poolest juure võtta võib, on igal ühel waja meeles pidada; ta piab järk järgult rohkendatud ning korraliku ja paraja puhkamisega wahetatud saama. Üks juba hakatusest suur ja pikaline töötamine ei kosuta mitte, waid kahandab ja rikub inimese terwist. Seda on iseäranis nerwudel tegewuse ja pea aju, kui ka muskulite ja tähtjamate meele organide (kuulmise ja nägemise) juures tähele panna. Enamiste annawad meile juba sisemise tundmused selle üle märku, kui kaugele meie omas töötamises minna võime. Need tundmused awaldawad ennast kõige enam wäsimuses, äranõrkemises, himuärämimises n. n. e. Üle liia töötamise järeldus on enamiste küll waewatud organi nõrgestamine ning rikkumine. —

### Terwise hoidmine mõnesugustes ametites.

Töötamine (käsitöö, seisus) mõjub ime wiisil meie keha kohta, sest selle juures piab ikka üks ehk teine organ rohkem tegew

olema, kunas teised jaub selle ajal tegewu-  
jeta jäewad ning seega oma jõuudu kauta-  
wad. Ei saa selle wasta mitte abi leitud,  
siis wõib terwis enam ehk wähem maha  
rusutud saada. Üleüldse wõime siin ter-  
wise hoidmise kohta mõnesugustes ametites  
järel seiswaid seadusi nimetada:

Rõige rihkem tegew teha jagu ei tohi  
mitte üle liig palju piinatud, waid ta piab  
küll korraliku puhkamise ja paraja toitmise  
läbi alalhoitud saama; — ärritawaisi olus-  
test on kohwi ning thee mitu korda pare-  
mad, kui piiritus ning teised wiina waimu-  
lised olused; — kahjulikka ning haiguse  
jännitawaid olusi piaks igalüks enesest eemale  
heitma.

Mõnesuguste töötamiste juures on nüüd  
tähele panna: kas töb rohkem waimu ehk  
teha jõuudu nõuab; kui kaua, missuguses  
teha seisuses ja missuguste liigutamistega  
tööb tehakse ja mis kohas; missugune õht  
ja soojus ning külmus jelles paigas on,  
kudas wanadus (elu iga) sugu ning teha  
loomus. — Iga üks töötegi ja piab ennast  
olustega, mille kallal ta töötab, nii täieli-

kult tutvustama, et ta ennast iga kord, kui needsamad kahjulikud piakivid olema, hoida teab. Töövandjate kohus ei ole mitte ainult tarviliku õpetuse, vaid ka korralikute sisse seadluste kui ka igat pidi töötegijate terwise eest hoolt kanda. Sõbmalaud ei pia kunagi töötuas, mille õht tolmuga ehk kihwtiste olustega segatud, kaetud jaama, ja alles siis võib jööma hakata, kui käd ning nagu puhtaks on pestud.

a) Waimu töö juures tuleb iseäranis töötawa orgaani s. o. peaaju eest hoolt kanda ning teda mõistlikult rawitseda. Suurt rõhku tuleb korraliku magamise peale panda. Saab töö istudes tehtud, siis võivad kõik kahjud, mis kaua tüürikult istumise läbi sündivad, paraja liigutamiste, nagu turnimise, jalutamise re. läbi vähendatud ehk koguni kehast eemal hoitud jaada. Et peale selle korraliku ning kergeste ära seeditawa toidu kui ka puhta ning värste õhu eest (õht ei tohi mitte üle  $16^{\circ}$  R. ehk  $20^{\circ}$  C. jõe olla) muretseda tuleb, on iseenesest mõista. Jala kate piab ikka kuiv ning jõe olema, ning naha tegewust tuleb sagedate pesemistega

katfuba alal hoida. Meelelahutuselks piats iga aasta mõni nädal jalareisimist ette wõetama.

b) Ametid, mille juures meele orgaanid töötawad, nõuawad, et tegew meele nõuu heaste hoitud saab; enamiste aga parajat puhkamist, sest muidu wõib üle liia töötamise läbi see meele nõuu nõrgestatud ning rikutud saada. — Silmi, mis alati weikeste kehade peal wiibiwad, nagu: uuri tegijate, (sehkendajate) joonestajate, kirjutajate, kirja ladujate, õmblejate 2c juures, ehk mis käre tule walguse ja hele wärwide juures töös, piawad, nagu meie juba ees pool näitawad, puhkamise ning kaugele waatamise abil rawitsetama. Töötegijale, kes aloti tule juures töös, ehk kes pimedaißt ruumidest äkitselt hele päikese walgusele tulewad, on suurte ümariku-sinika halli klaasidega korwprill wäga soowitaba. — Metallil kallal töötajad, nagu sepad, wõiwad kõige paremast kaugele kargawate metalli tüükiste eest särahiwißt (Glimmer) walmistatud prillide abil oma filmi warjata. —

Kuulmise meel saab kange mürina ja paugutamise läbi suurtüki meeste, mõld-

rite, seppade, kütide, kivilõhkujate 2c. juures  
 niijama wigastatud nagu flaveri meistrite,  
 muujika tundjate 2c. juures, kes juure tähele  
 panemisega igat tooni ehk healt kuulda taha-  
 wad. Kuulmise meel nõuuab niijama nagu  
 nägemise meelgi parajat puhtamist ehk rahu.  
 Kange paugu ajal tuleb juu lahti hoida,  
 nii et tanged heale laened mitte üksi wäli-  
 mise kõrwa waid ka kõrwa kängi (trompeti)  
 läbi kõrwa kuulme naha peale langed. Ka  
 wõib tangeid heale laeneid, mis kõrwa kuulme  
 nahka ületua pörutawad seega sellestjamaast  
 eemal hoida, tui wälimise kõrwa sisse puu-  
 willa tõpus pandakse. —

d) Tõõtegijad, kes rikunud õhus, mis  
 tolmuga, auruga, suitjuga, tahjulitult mõju-  
 wate gaasidega segatud, töötawad, piawad  
 iseäranis oma hingamise riistu hoidma.  
 On wõimata niijuguseid tahjulikka oluši  
 tuulutamise, õhutorude 2c. läbi eemale heita,  
 siis piawad tõõtegijad oma juu ning nina,  
 nagu meie juba eespool nimetasime, mõju-  
 wate abinõuudega, nagu wammiga, rätikuga,  
 respiraatoriga 2c. finni katma. Peale selle  
 tuleb juurt rõhku puhtuse peale panna ning

nii tihti kui võimalik puhas ning värsket õhku sisse hingata katsutama. Töökamari töökamari töökamari ei piaks kunagi sõbbud saama. —

e) Glajate lihwtid, mis haigetest loomadest tulevad ning väga kahjulikult mõjuda võivad, on: wiha ehk maru lihwt (hullu koera ila sees), põrnapõletiku lihwt taimetoidust elawate loomade juures (iseäranis hobuste, sarw loomade, lammaste, sigade juures), usti- ja tatilihwt, mis iseäranis nõles hobuste juures ette tuleb. Surnu lihwt (mäda, haigew linnu liha; jahi loomade juures: haut-gout.) Need inimesed, kellel niisuguste haigete loomadega tegemist (nagu nälgiija, looma tohter, kott, lihunik, hobuse rauutaja zc) ehk kes niisuguste, haigetest loomadest võetud oluste kallal töötawad, nagu naha paraja, seebiheetja zc piak-  
sivad ennast niisuguste lihwtide eest hoida mõistma, ja nimelt seega, et nad omad käed õliga sisse määrivad, kautshu<sup>l</sup> rinnastega katawad ning alati floori-karbolihapu weega ehk ammoniaakuga pesewad. Saawatud kohad kätte peol piawad kollodiumiga, plaastriga zc niisuguste lihwtide eest warjatud saama. —

g) Töötegemise juures wäga soojas kohas, kus töötegiad kangeSte higistawad ja seeläbi palju wett were seest kautawad, on häbaste tarwis seba puudust palju joomise (wee, kälja (taari), aga mitte iial wiinawaimuliste jookide läbi) ning sagebda jaheda mitte liig külma õhu sügawa sissehingamise läbi wähenbada katsutama. Palju higistamise läbi karedaks läinud ihunahl saagu alati raswaga õerutud. Seesuguste töbliste riided olgu lahedad ja kerged (paremad on puuwiljased kui linased) ning saagu needsamad pärast töö lõppu ettewaatlikult sooja riietega wahetatud. Töötuba saagu ikka heaste tuulutatud, aga ometi nii, et see läbi ühtegi kange õhu woolust ei sünni. —

h) Töö juures külmas ning niiskes kohas, saagu ikka soojad riided, iseäranis willed alusriided kantud; ka saagu niisuguse töö juures ikka tubli ning rammus toit nii kui ka kohwi, teewesi ning natuke põletatud wiina pruugitud. Paraja liigutamise eest ka muretsetud. —

i) Haigustele, mis istumise läbi sünnitawad, (nagu alumise keha jagude, kõhu



2c. haigusel) võib iseäranis seega vastu astuda, et püsti istumist seisemisega alati vahetatakse; polsterdatud toolid ei ole kunagi istumiseks kõlbulikud. Kõik kitsad riided, kui ka tüüras istumine piakivad kõrwale jääma; sagedam püstiseisimine, jalutamine ja seejuures sügaw hingamine puhtas wärskes õhus on terwisele üli kasulik.

k) Snimesed, kes tüürakult seistes oma tööd teewad, piawad ennast sagedaste sirgete ajama, heaste ennast sirutama ning tubliste hingama.

l) Põlwi seistes piab töötaja oma põlwi aluspatjade läbi nii palju kui võimalik hoida püüdma. —

m) Alalise püsti seismise järele, kui see mitte aeg ajalt istumisega ehk lamamisega vahetatud ei wõi saada, on töötajal sagedane jalutamine hädaste tarwis, sest tema tõntsiks jäänud liikmed piawad sirutatud ning lahutatud saama.

### Elu korter.

Elumaja, koha ning kliima olek, milles inimene elab, mõjub ka tema terwise kohta

ning nimelt sellepärast, et needjamad õhu (tuule) ja walguse, soojuste ja külmuise, kuuise ja niiskuse, elajate ning taimede ja poolest ijesugused ning alati niisugused on, et nad inimese kehale kahju teewad.

Elumaja, kui see hea olema piab, nõuuab täitsa: puhast õhku, parajat walgust, määratut soojust ning kuuist. Meid tingimisi ei pia meie aga mitte ükski elumajas, waid ka wäljas pool tähele pandama. Elumaja piab oma ehituse järele tuule, wee ja soojuste wasta umbes seda olema, nagu meie ruded on. Kahjud, mis üks kõlbamata maja sunnitab, on seda raskemad ja suuremad, mida kauem inimene nendes elab. Iseäranis kahjulikud on halwad elu majad lastele, wana inimestele, haigetelle ning põdejatelle.

Hea magamise tuba piab, nagu meie juba eespool nägime, ruumikas ja puhas olema ning alati tuulutatud saama. Seda ei tohi iial laste mähkmete kuuwatamise ning musta pesu ehk hilpude alalhoidmise kohats tarwitada. Sellepärast, et õhse magamise kambris õhk ruttu halwats läheb, on

hädaste õhu uuendamise eest waja hoolt kanda. Õhu uuendamine saagu kas akna lahti tegemise ehk õhutorude (wentilatooride) abil ebendatud. Weikeses ruumis ei tohi kunagi liig palju inimesi magada.

### Õhk.

Puhas, wärsk õhk, on elamise ning terweks jäämise juures üks ülem ning peatõugimine. Õhk wõib üksi siis terve olla, kui ruumid, milles inimesed elawad, parajalt kõrged ning suured on ning kui ka paraja õhu uuendamise eest hoolt kantakse, ilma et selleläbi õhuwoolus sünnitatuks saaks; ka piawad kõik halwad gaasid, aurud, winaud, tolm, suitsu 2c elumajast eemal hoitud saama. Kõik haisewad ehk halwa haisu sünnitawad olused, inimestest kui ka elajatest, piawad elumaja juurest ära kõristatud saama. Kõik inimesest ning elajatest wälja heidetud olused wõiwad meie terwist maha rusuda, ning nimelt seeläbi, et need samad esiteks õhku rikkuwad ning teiseks, kui nad maa sisse tungiwad ja siis ennast seal meie joogi weega ühendawad. Sellepärast piawad

kaewud (lätled) ikka lantadest, tahradest, sõnniku alalhoidmise kohtadest ja kaunis eemal seisma. Nii kaua kui weel mitte halwa oluste eemale koristamise eest täielikult muretsedud ei ole, katsutagu ikka neid samasid kihwtiste oluste kõrvale heitmisega ehk õhu puhastamisega (Desinfection) kahtumataks teha. Kõigist parem olus paha haigude kustutamiseks on karboolihapu. Selle wedelikuga saagu kõik niisugused paha haiguse sünnitajad kohad pritsitud, nagu peldid ja c. Need saagu ikka kindla kaonega kaetud ning alati puhastatud. Ei sünni see mitte siis on õhupuudamisest ning karboli hapuga pritsimisest wähe tulu. Suitsetamise ning heaste lehtkawa haiguse läbi ei saa õhku kunagi heaks tehtud.

Maapõhja õhk j. o. alusõhk, mis ülemise õhuga ikka ühenduses seisab, tungib, iseäranis talwel, elumajadesse sellespärast, et see elumaja nende mõlemate wahel wooluse sünnitab. On nüüd maapõhja halwa olustega täidetud, siis tungiwad needsamad ühes alusõhuga meie elumajadesse ning sünnitawad mitmesuguseid haigusi. Sellespärast on maapõhja puhtaks hoidmine suureks tuluks.

## Walguš

mõjub ka elustawalt meie elu tingimiste kohta ja selle pärast on walge, wastu löunat seisaw elumaja, olgu see külmais ehk soojais maades, itka parem kui üks pime korter ehk elumaja. Wuidugi saagu ka siin tähele pandud, et üli käre ning hele walguš filmadele mitte wiga ei tee. Kunstliku walguše juures ühendawad ennast halwaste haiswad olused, iseäranis need produktid, mis mitte täitja ära ei põle, õhuga. Ehk küll nende togu alati nii weike on, et neist meie haisutundmise orgaan, s. o. nina, ühtegi aru ei saa, wõiwad nad meie terwisele siiski kahju saata. Suuremal mōedul sunnivad nujugused olused siis kui walgustamise materjal mitte tullaalt puhas, kui lambid mitte heaste walmistatud ei ole ehk kui lambi taht pärast tule ära kustumist edasi õhkub. Weiteše tulega ja ilma klaasita lambid on esimesed tua õhu riktujad. Heaste walmistatud lampides põlew puhas petrooleum rikub wāhem kui keegi teine olus tua õhku. Steariin küünlad sünnitawad alati palju halwemat

haisu, kui petrooleum, gaas ja naariõli. — Rohilised lambi firmid (ka rohilised waha küünlad) on alati arseniku olustega täidetud ning seepärast alati haiguste sünnitajad olnud. —

### Soojus

piab elumajas ikka kestmine olema. Kõige sündsam on ta, kui ta 14—16° R. ehk 18—20° C. wahel seisab; magamise kambriks wõib teda natuke wähem, umbes 12° R. ehk 15° C. olla, Kunstliku kütmise juures ei tohi tua õhk milligi wiisil oma puhtuses ning tarwilikus niiskuse graadis kitsentatud saada. Kõik kahjulikud õhu seltsid (iseäranis süewing ja süehapu), mis halwa põlemise läbi sünnitatud, piawad nii ruttu kui wõimalik ahjust õhu wooluse läbi kõrwale heidetud saama. Kunstlik soojendamine on ka üks wäga hea õhu uuendaja, sest seeläbi saawad wälimine ja sifimine õhk rohkem ning ennemalt üksteisega ühendatud. —

### Kuiwusest

ei tohi kunagi ühes majas, kui see terve ning hea olema piab, puudust olla. Keegi

inimene ei piaks ühes niisuguses majas, milles, kui see mõni tund aega kinni olnud, lahti tegemise juures rohkem niiskust on, kui wälimises õhus, ehk milles majariistad ikka hallitawad ning märjad seisawad. Veel palju kahjulikum on üks niisugune maja siis, kui ta ka peale selle külm on. — Ülijuur tuadhu soojus, mis enamiste õhu kütmise ja raud ahjude läbi sünnib, on niisama kahjulik; wähendada võib teda seeläbi, et nõuustid weega ehk niiskeid rätikuid ahju peale pantakse. Peale selle tuleb aknaid alati lahti teha.

On kord ehituse materjal läbi ning läbi märg, siis ei ole õhul mitte heaste wõimalik temast läbi tungida, ja saab niisugusest materjalist nüüd maja üles tehtud, siis on tema seinad nii kindlad, et nende läbi ühtegi õhu woolust sündida ei wõi. Seepärast on ka uudes, niiske seintega majades elamine koguini kahjulik. Kui uued kuiwa seintega majad mõne aja pärast jälle nii märjaks lähewad, et priitahtlik õhuvoolus nende läbi enam edendatud ei saa, siis tuleb see wiga kül ainult sellest, et kord

majas tõusnud wee aur, (kas wälja hingamise, ära auuramise, keetmise, pesemise j. c. läbi) ennast külma seinte külge on heitnud ning õhku nende augukeste seest (Poren) wälja tõrjunud on. See wegi, mida seinad wastu wõtawad ning enesest läbi saadawad, auurab, nii pia kui ta wälja on saanud, ijeäranis lõuna pool küljes, ära ning sellestgi tuleb, et kõredast materjalist ehitatud majad kuiwad on. Uute majade ruttu kuivaks tegemise juures on tubli kütmine ning alaline tuulutamine see kõige mõistlikum abi ning ettewõtte.

### Maja seinte wärwimine ning paberdamine

on siis, kui maja weel liig uus ning niiske, elanikudelle wäga kahjulik, ning nimelt tihwtiste oluste sisse hingamise poolest, mida niisugustes wärwides juurel mõedul ette tuleb. — Liig heledaks wärwitud tua seinad teewad filmadele wiga. —

Olitadud ehk wärwitud pörandad on ikka paremad, kui walged j. o. wärwimata pörandad, mis kui nad pestud saawad, liig palju



niiskust siise tõmbavad ning seepärast kaua aega kuivamiseks tarvitavad. Wärvituid põrandaid võib vähe aega niiske lapiga puhastada, kus juures iialgi karta ei pruugi, et põrand märjaks jääb.

### Lisa.

**Sõrmenäited haigele inimesele; haiguste eest hoidmine.**

Meie kehale võib niisama palju õnnestusi väljast poolt kui ka seevast poolt juhtuda. Õnneks on aga inimesel võimalik, kui tema iseäranis oma keha ning selle haigekstegevaid olusi on tundma õppinud, üksi mõistliku eluviisi ja terwisehoidmise läbi enamasti kõiki haigusi enesest eemal hoida. Peale selle on tema keha juba loodusest nii siise seatud, et üks suurem jagu haigusi kas täielikult ehk ka jault iseenesest ära kaovad. Meid parandavaid sündmusi, mis ilma arsti abita ja ilma ühegi rahuta haigusi vähendavad, ja selle järeldus mõnikord kas jäedaw wiga ehk surm on, nimetatakse „looduse rawitse-

mi fets." Kes neid looduse ravitsemissi tunneb, saab aru, kuidas see võimalik on, et mitte üksi mitme suguste haiguste juures ilma arsti abita, vaid ka ühe ning sellesama haiguse juures väga mitmesuguste ravitsemistega läbi terweks saamist ette tuleb, ja kuidas mõnikord ka kõige rumalamad inimesed puhuvad haigusi sellesama õnneliku järeldusega ravitsema võivad, kui kõige osavamad arstid.

Spetatud arstil ei ole mitte paljalt võimalik, looduse ravitsemist aidata, s. o. terweise jõuudu haiguse vastu tuetada, vaid tema võib ka palju teha, mis ilma tema abita loodusel raske ehk koguni võimata oleks olnud. Ja, tema võib mõnda asja nii kunstlikult peale hakata, mida loodus mitte iial nii ei oleks toimetada võinud. Arst valib alati rutemalt aitavaid abinõusid, mida loodusel mitte igatõord käepärast ei ole: tema põletab, leikab &c. Külma läbi, mida tema suplemise, külma ümbrikute &c. näul tarvitab, võib tema inimese elu kallale kippuwale soojusele vastu astuda ning teda wähen-dada. Mõnesuguste oluste läbi on temal niisama võimalik terwet nervede kogu oma

tahtmise ala heita, nagu söökide ning jookide wälja walimise läbi were sünnitamist ning toitmise jõuudu tuetada. Tema võib ka neid wälimisi wägesi, mis haigust sünnitawad ning edendawad ära tunda ning neile mõjuwalt wasta astuda. Ka tuleb wäga sagedaste ette, et pikalised haigused, mille põhjus alles tundmata oli, nüüd wähe ajaga täitsa paran- datud saawad. Aga üksi arstil, mitte mõnel muulasel, on võimalik haiguste wahel wahet teha, ning selle tarwis mõjuwat õppust ning abi anda. Tema tähelepanew, uuriw film ning tema teraw mõistus paneb kõik näh- tused, märgid ja tähele, ning võib seepärast niisama haigusi ühest inimesest eemal hoida, kui ka temale nende wasta mõjuwat abi leida. Tema võib igale ühele tarwiliku õpe- tust anda, kudas keegi ennast ülespidama piab, mis kellegi terwisele kõige kasulikum ja on.

Selle järele, mis juba eespool üteldud sai, piaks igal ühel selge olema, et kõikide sala nõuude ning nõiarohutude, kui ka nii- suguste arstide tarwitamine, kes selle tarwis mitte küllalt õppinud ega õpetatud pole, päris pöörane on. Et praegu weel palju

niisuguseid inimesi (haigeid) on, kes sala nõuude võimu ning nõiade abi peale, kes ühe ning sellesama soola puhumisega kõiksuguseid haigusi parandada arvavad, seal juures tihti aga haigeid kõige õnnetumateks inimesteks teevad, on selge. Kes nüüd niiviisi mõtlewad ehk räägivad, tunnistavad suurt teaduse puudust ning rumalust selle üle üles, et nad mitte ka kõige vähemat sellest ei tea, kuidas ning missugused töötamisel, protsessid, inimese kehas sünnivad.

Kõige tähtsam seadus haigete ravitsemise juures on:

Haige koht piab nii palju kui iial võimalik hoitud saama.

Nii ei piia mitte see, kellel jalad haiged, hüppama ning tantsima; üksigi haige liige ei tohi raskest tööd teha; on kael haige, jäegu laulmine ning karjumine kõrvale; haige koht saagu ikka üleliig palju raskest ära seedawate ning raswaste toitude eest hoitud; rinnahaiged ei tohi iial tolmust, suitsust ning küllma õhku sisse hingata zc.

## Esimene abi wigastuste juures.

Rõõksugu wigastuste (nagu haavamise, pigistamise, nikerdamise, luumurdmise, põletamise, külmemise juures *2c*) on ikka kõige parem ning kõige eesvalt pruugitaw abi „*k ü l m u s*“ omas mitmesuguses vormis, (kas lumi, jäe, külm wesi, külmad ümbrikud *2c* (kõige parem on, kui need ühe põie sees on).

Ära wäänatud liige piab ikka puhkama ning külma ümbrikutega (lume, wee- ehk jäega) rawitsetud saama. Ära wäänatud ning ära nikerdatud liikme wahel on see wähe, et esimene, wigu küll ehk waluga, siiski weel liigutatud wõib saada, kunas nikerdamise juures liigutamisest enam juttugi pole. Nikerdamise korral piab kõhe osawa arsti abi tarwitatama, kes wigastatud liikmed jälle õigele kohale seadib. Sell ajal aga, kus weel arsti abi puudub, saagu haige liige sündsa koha peale pandud ning heaste külma ümbrikutega kaetud.

Teine, kellel luu katki murtud, saagu kõhe kodu ehk arsti juure wiidud. Edasi

toimetamise tarwis saagu haige koht nii kõwaste kinni siutud, et ta mitte sinna — tänna rappuda ei saa, ja nimelt piab haige koht lattide, lauakeste, keppide wahele pandud ning siis nõõriga ehk rätikuga tubliste kinni siutud saama. Ei ole aga nüüd mõnikord niisugust materjaali mitte kättesaadav, siis saagu õlgedest, puuõkkestest ja niisugused tuudid keerutatud, millega haiget kohta kinni siduda võib. Kõige halvemal korral saagu murtud jalg terve jala külge kinni siutud. — Liikmeid, nagu kõrw, nina, sõrm, käsi, warwas ja mis kas löõmise (raiumise) ehk lõikamise läbi teha küljest lahti saanud, piab ülesse wõetama ning nendega kohe arsti juure mindama. Tihti on weel arstid wõimalik olnud, neid teha küljest lahti lõõdud liikmeid külge kaswatada ning terveks teha. —

Ära põlenud kohad saagu ikka esite külma ümbrikude ehk külma wee sees hoitud. Pärast poole aga tuleb haigest kohast mitme suguste jahutawate olustega, nagu wärsked soolamata wõiga, muna rebuga Gold-cream, niiske mullaga, kartohwli kaabetega ja õhku eemal

hoida. Kõige rohkem jahutavamalt mõjub linaseemne õli ja lubja wee ühendus. Kui veel mitte põlenud rafukesed ehk põikesed nähtawale tulnud pole, siis on Kollodiumiga määrimine kõige süntsam. —

Haawad, mädanedad ning paise kohad nõuavad alalist puhtust ning piawad alati seepärast leige weega pestud saama. Swammi ning rätiku pruukimine seal juures ei ole sellepärast mitte kiiduwäär, et neist alati kahjulikud olused haawa külge finni jääwad. Kõige parem on haawu karbooli- ehk salitsiil hapuga märjaks tehtud ehk liitatud puuwilladega katta. Puuwillad hoiawad õhu sees olewaid weikeste söödi-elajate wõi parasiitide idud, haawast eemal ning karbooli- ning salitsiilhapu läbi saawad needsamad surmatud.

### Weriistamine.

Werejooks, mis were kõige weiksemate were soonekaste wigastamise ehk nende katki leikamise läbi sünnib, jääb sellepärast ise järele, et were narmastik wõi kiustik (Faserstoff)

ära taretab ning soonekese augu kinni topib. Pursedab aga weri ühest suurest were soonest kiirena wälja, siis tuleb seda soont tangikes- tega (Pincette ütle: pängsšett) kinni pigis- taba, ja teda niipalju wälja wenitada, et tema otša niidiga kinni siduda wõib. Ei ole aga niisuguseid tangisi käepärajst, siis wajutatagu soone ots ühe riistaga nii kauaks haawa sisse, kuni arsti abi tuleb. Et were wälja jooksmist wähendada, saagu wigasta- tud liige kōwaste pealt poolt haawa niiske paelaga ehk rätikuga, mis heaste ihu sisse sooni, kinni siutud. Ka saagu mähus ning haige koht külma weega alati märjaks teh- tud. Du aga ühe ainsa koha peal wajutust suurendada, siis saagu nenda nimetatud wajutamise lapike (Compresse) sideme alla pandud ehk jälle rätiku sisse sõlm heidetud, mis haawa kinni pigistab. Pareim kui pael ehk rätik, on selle tarwis weniw wõõke, mis kōwaste ümber haige liikine mähitud saab; häda korral wõib ka weniwat ehk gummist püksi traksisi ehk juka paelu tarwitada. Weik- semate nua haawade juures ei ole were sooni mitte wõimalik näha, ega ka kätte saada.



Seal piab haaw üksi tubli wajutamise läbi fokku pigistatud saama. Rõdige parem nõuu, kudäs ühes liikmes were jooksu wähendada, ehk takistada, on see, et haawatud liige ikka pealt poolt wigastamist (südamme poole) ühe weniva (gummi elasticum) paelaga tubliste finni punutud saab. Käest ehk käewarrest wõib werejooksu seeläbi wähendada ehk wai-  
gistada, et üks kõwa kaha (kepp, raamat 2.) kää ja rinna wahete pandakse ning käsi siis paelaga ehk rätikuga kaela siutakse. Rõhna inimeste juures mõjub juba see, kui käsi künasnukas kõweraks hoitakse, mille läbi were soon nii niherdatud saab, et weri mitte enam läbi jooksema ei mahu.

### Uimastatute ning wigastatute awitamine.

Uimastus. Tundmust, mis üks peaju tegewus on ning mis magades loomus-  
lihtult kautsi läheb, wõib inimene paljude ning mitmesuguste wälimiste juhtumiste, nagu: hirmutamise, wiina joomise, kihwtitamise 2c. kui ka sisemiste haiguste läbi (krampid, rabandus 2c) kautada. Tundmuse kautamist jaga-

takse mitmesse jakku, mida siis uimastuse  
 tundmiseks (nõrkuse tundmine), kergeks  
 uimastuseks (meele segadus), raskeks  
 uimastuseks (täitsa tundmuse kautamine)  
 ning warjusurmaks nimetatakse.  
 Uimastub piab ilufaste mahapandud (kõhnal,  
 werewasel pea heaste maha ning täiewere-  
 lisel pea ikka heaste ülesse) ning riideist  
 kogu ni lahti wõetud saama; peale selle saagu  
 tema wärsk õhu sisse wiidud, külma weega  
 märjaks tehtud, pea ning otsa esine äädiku ga  
 ehk Rõl ni weega õerutud ja nina ees sal-  
 miaal waimu (ehk ka kõrwetatuid sulgi ja  
 karwu) mis ninas kõditamise läbi aewastamist  
 sünnitab, hoitud. Raskel uimastuse korral wõib  
 ka sissepripsimist, kää- ning jala wanni ning  
 jala talla õerumist ette wõtta.

Warju surm ja lämmastus tule-  
 wad siis ette, kui hingamine puudub ehk  
 takistatud saab. See sünnib iseäranis siis,  
 kui õh mõne wõera keha hinge kurku kuku-  
 mise läbi mitte enam sisse hingatud ei wõi  
 saada. Ka wõib kõwaste rindu löömine  
 ning kihwtise õhu (süe oksiidgaas, süewing,  
 süehapu hiilgawgaas rc) sissehingamine ui-

mastust ning lammastamisi sünnitada. Pea tingimiseks niisuguste warjusurnute awitamise juures jääb küll wõimalikult pia hingamise tegewuse joonele aitamine ning warjusurma sünnitawate kahjulikude oluste kõrwale heitmine. Warjusurnul saagu riided ruttu seljast wõetud (kui mitte muidu, siis lahti lõigatud) nina ning suu puhastatud ja siis hingamist ning südametegewust elule äratada püütud, mida kunstliku hingamise ning tema kopsudesse õhu puhkumise, ehk jälle hingamise muskulites ja südamelihhas liikumist sünnitamise läbi toimetada wõib.

Warjusurnute awitamine on järgmine: Keha saagu (sooja rätikuga, sooja pudeliga, sooja liiwaga ehk tuhaga) soojaks hoitud. Peale selle saagu nägu ja ja rind külma weega pritsitud, nina, kurgu sõlm ja jalatallad kõditatud, pea ja kaela peale külma wett walatud; lasse temale kõwaste mõjuwat auuru (Salmiakku, äädika hapu, karwa ehk sulesuitsu) ninasse, tilguta sulanut kirja lakki ehk pane sinepi taignat (ka sinepi piiritusega märjaks tehtud linast riidet) tema rinna lohu peale. — Ei näita need abid

hingamise elule kutsumiseks mitte mõjuvat, siis katsu temale õhku sisse puhuda ja tema rinnakoobast vajutamise läbi suurentada ning kitsentada kus juures warju furnul aga nina kinni hoitud piab saama. Seal juures tuleb järgmiselt toimetada: Warjusurnu saab kõhu peale maha pandud ning tema üks käsi nii otja ette seatud, et soon ning nina priiks jääwad. Peale selle wajuta lahtiste kätega hõrnalt tema selja peale ning pööra tema keha aega mööda selle külje ehk peaaegu selja peale, mille käsi pea all on, ja siis jälle ruttu kõhu peale. Siis wajuta kätega jälle selja peale ja pööra tema keha nagu ennegi külje peale, mida ühel minutil 15—16 korda tegema piab. Selle elule äratamise wiisi juures saagu seda tähele pandud, et pöörmine ning wajutamine mitte liig ruttu ega ette waatama toimetatud, waid aegamööda wahet pidamata tundide kaupa edasi kestma piab. Ära uppu nuid kes rohkem kui 20 minutit wee all olnud, on wõidud sellel wiisil alati elustada. —

Üks teine, pialaegu parem elustamise wiis on see: Warju suunu saab selite ühe

natuke wiltu wälja peale seatud, nii et tall  
 pea natuke kõrgemal seisab, ja siis selja ja  
 õlade ala üks weike, kõwa padi pandud.  
 Peale selle saab temal keel suust niipalju  
 wälja wenitatud, et seda wäljas pool huuli  
 finni hoida wõib. Taha pea seistes, saawad  
 tema käed küünas nuka juures finni wõet-  
 tud ning hõrnalt aga kindlalt üle pea tõmma-  
 tud, kus neid umbes kaks sekundi finni hoi-  
 takse, mille läbi õh kopsu sisse tõmmatud  
 saab. Siis saawad käed jälle tasakeste maha  
 lastud aga kindlalt 2 sekundi aega rinda  
 wasta wajutatud, mille läbi õh kopsust jälle  
 wälja aetud saab. Niisugune wahetamine,  
 mida ühes minutis umbes 10 korda teha  
 wõib, piab niikaua wahet pidamata edasi  
 kestma, kuni hinge tõmbamise märgid näh-  
 tawalle tulewad. — On eluawalduse mär-  
 gid kindlad, siis jätta aeg ajalt elustamise  
 katseid järele ning õrnemaks, aga ometi  
 kehtku nad nii kaua edasi, kuni elu  
 täitsa on tagasi tulnud. On wõimalik, juis  
 wala ärkawale külma wett ehk marjawiina  
 sisse. Uni ning higi, mis pärast seda elusse  
 tõusewast wõimust wõtawad, piawad rikku-

mata jäema. Jäiwad ka need elule awitamise katsed asjata, siis jäta hingetu, kui ta heaste kuiwaks tehtud, tekkidesse sooja tупpa, aga nii, et tema pea ja suu ilma kateta on, ja wiibi tema juures kunni eluawaldus algab. Seda on iseäranis sellepärast waja tähele panna, et alati warju furnu alles siis ärkab, kui juba elule aratamise katsed järele on jäenud. Selle üle, kuidas warju furnut päris furnust ära tunda, on juba eespool tähendatud.

Ülespoonul saagu nõbr ehk pael, mis tema kaela kinni pigistanud, lahti peastetud ning teda maa peale kukkumise eest hoitud. — Ära uppunud saagu ruttu weest wälja tõmmatud. Kõik kange rapputamine ning pea alla poole pöörmine jäegu kõrwale; selle asemel saagu nina, suu ja kurg ilusaste ja ette waatlikult limast, liiwast ja weest puhastatud. Siis saagu warju furnu, kui õues mitte küllalt soe ei ole, ruttu sooja tупpa kannerud (mitte sõidetud) kus tall riided seljast (need saagu parem lõhki lõigatud) ilma mingisugu raputamise ja ümber pöörmiseta ära wõetud saawad. Peale selle saagu ta

nii külje peale seatud, et pea natuke maha kaldub ja temal west suust wälja jooksta wõib. Pärast seda tuleb tema keha nii wiisi seadida, et tall jalad all pool ja pea ülewal pool seisawad, kus juures ta kuuwatatud ja sooja riiete sisse pandud saab. Siis tuleb neidsamu elustamise katseid, mis juba ülewal nimetatud saiwad, ette wõtta. Selle aja sees saagu ka üks soe wann valmistatud, milles uppunud öerutud saab. Ka sõrmega ehk ani sulega kurgus tõditamist, mis õksendamist sünnitab, on wäga soovida. — Lämmastatud (iseäranis jüeoõsiidigaasis, süewingus, süe hapus) saagu wõimalikult pia kahjulikust õhust puhta, wärste õhu sisse, mis ikka lahtiste aknate ja ukste läbi uuendatud saab, wiidud. Süewingu läbi lämmastatute juures saab suureks tuluks were wahetamine (Blut-Transfusion) olema (kus juures wärste, peenike inimese were kiu-olus, mida kupa klaasi abil terwest inimest saadud, haigele ühe were soone sisse lastud saab). Ka piab kunstliku hingamise eest hoolt kannetama. L ä m m a s t a n u t e l e, kes floakide ehk maa

aluste koobaste haisu läbi ehk nende halwa oluste kogemata pruukisime pärast warju surnud on, saagu kõige pealt (mitte metalilisi) oksendamise olusi antud, siis üks klooriweega ehk kloori=lubja lahutusega märjaks tehtud rätik suu peale pandud. Snnetuma riided ja koht, kus elustamise katsed toimetatakse, saagu kloori suitsutamistega puhastatud.

Pisest löödud ehk rabatud piawad riie-  
test ruttu lahti tehtud ja istakille soojade  
tekkide sisse pandud saama. Peale selle  
tulewad elustamise katsed, iseäranis kunstlik  
hingamine, nagu warju furnu juures, käsil  
wõtta. —

Ära külmenud ei tohi iial ruttu soo-  
jendatud saada, waid piab ise aega mööda  
ära sulama. Ka piab tema nii ette waat-  
likult kinni wõetud saama, et ükski liige  
wigastatud ega ära murtud ei saa. Ära  
külmenud inimene saagu külma ruumi sisse  
wiitud, riie-  
test lahti tehtud, tema terve  
kehha, peale suu ning nina, lumega ehk jäega  
niikaua kaetud, (kui need puuduvad, siis  
külma weega walatud) kinni ihu nahk sulama



hakkab ja õnnetu liikmeid liigutada võib. Alles siis, kui soojus naha sisse tuleb, saagu lumi ehk jäe ära võetud, keha külma rätikutega kaetud ja teda leige wanni sisse pandud.

Weikeste warju furnud laste juures, keha ilma takistufeta tõsta võib, tuleb järel seiswalt toimetada: Nemad saavad tagat selja ülewalt õladest nii kinni võetud, et päidlad ette poole ja käed selja peale jääwad, ja siis nii kõrgele liigutatud, et keha kaalus seisus on ja siis jälle aega mööda maha lastud. Selle läbi saab rinnade suurendamine ning kitsendamine eden-  
datud.

Rahatute awitamine, kellel rabandus äkkiselt (Apoploxie) tundmust ja wõimu mõnest liikmest ehk poolest kehast maha rufunud, saagu nii tehtud: Haige saab pärast riietest lahti wõtmist istakille ehk pikali puhta jahe õhuga tuppa maha pandud, pea ja otsaesine jäe külma ümbrikutega kaetud, mis were peasse tõusmist ning kõiki peaaju ärritust takistawad, haige piab ikka rahule jätud ja kõik suguste ärrituste cest hoitud saama), jalad piawad ikka soojaks hoitud saama.

## Rahjud, mis sõbralikude koertega ümber- käimise läbi juhtuvad.

Mitmesuguseid halbu wigasi, mis inimesel sõbraliku koeraga ümberkäimise läbi sündinud, on tähele pandud. Koerad, mis wihatõbes, lautawad seda haigust oma hammustamisega inimeste, kui ka kõikide kodu loomade sekka laiali. Wiha tõbi (wee hirm, maru tõbi), üks neist kõige hirmsamatest haigustest, ei ole siia maale weel mitte täitsa arstitud saanud. Ütlemata juureks õnneks on weel üksi see, et umbes 100. inimesest, kes hullust ehk wihatõbelisest koerast hammustatud, ainult 8 kunni 47 wihatõbiseks jääwad. Kõik wiha- ehk hullu tõbe wasta kiidetud sala nõund on täitsa asjata ja tühjad olnud. Kes aga hullust koerast hammustatud saab, see sidugu seda- maid see koht pealt poolt haawa nõõriga ehk paelaga kõwaste kinni (südame poole), nii et see kihwt mitte werega ühendatud ei saa ja lastu haawast werd nii palju kui aga wõimalik, wälja jooksta (pigista, õeru haawa ning lasse kupu klaasid peale panda)

ning peje siis kuuma weega ehk karpolhapu lahutusega haaw õige ruttu puhtaks. Kõik edasipidised rawitsemised saagu ühe osawa arsti hoolde antud.

Prohwessor Dr. Zürn'i uurimiste järele on hullu= ehk maru koera tundemärgid need:  
 1) Kõige eesvalt, mis meile filma puutub, kui koer hulluks läheb, on see, et ta oma endist alalist olekut muudab. Tema saab äkiselt kurjaks, pia jälle sõbralikuks, ehk pia kurwaks ja waiksaks.

2) Tema otsida oma ärapeutmiseks pimedaid kohtasi ja urkaid, sest et päikese walgus temale mitte hea ei ole. See tuleb sellest, et temale weri üle liia peasse ning filmadesse tikkub; meie näeme pidaegu iga wihase koera juures, et tema filmas walge osa warsti õige punaseks läheb ja et ta siis walgust kardab.

3) Hullul kocal on alati suu laiali, kust enamiste üks kuu, üleliia punane keel wälja paistab. (Punased filmad ja punane keel on kohe esimesed tundemärgid, mis tema wee läiluse (Wasserscheu) üle otsust annawad). Suure soojuste pärast, mis tema

peas tekkinud, katsub ta alati oma keelt ning suud külmi ehk jahedaid asju lakkudes (raud ahju, põranda laua naelu, kiwa zc.) jahutada. Alati on ofsendamist ning läkatamist näha.

4) puutub tema ütlemata suur rahutu olek meile silma. Haige loom on nii karsitu, et ta sugugi ei tea, mis tegema piab. Pia tõuseb ta üles, pia lameb jälle maha ja tahab mõne silma pilgu järele jälle ülestousta. Neg ajalt läheb tema rahuta olek suuremaks. Ta püüiab wälja saada ning hakkab seal siis ümber jooksuma, kust ta küll esite oma peremehe majasje tagasi tuleb, aga siis, kui haigus temast täitsa wõimust wõtnud, igaweste kodu jumalaga jättes, kohe ära kaub. Lahti peasemise sund hullu koerade juures, mis seina külge kinni pandud, on nii suur, et nad wähe ajaga kettid katki risuwad ja nõõrid läbi näriwad. Koht, kuhu hull koer lahtiselt sisse saab pandud, piab, kui see ilma katukseta on, nimelt kõrge ja kindel olema, sest tema katsub, hirmsast hädaft taga aetud, igal wiisil põgeneda. Esimeste tundemärkidega ühes on ka hullu koera juures meele segadust näha. Tema lampsab alati suuga,

nagu püüiakš ta kərbseid, mida aga tema juures ühtegi ei ole. Wahel mistab ta ennast tua seinä äärde, kus ta sees kinni on, maha ning hakkab huluma ning haukuma nagu kuuleks ta wäljas midagi iseärsliku juhtumist.

5) näeme meie hullu koera juures, et temal hammustamise himu ikka rohkem ja rohkem kasvab. Esite näitab temal wiha tuju wähem peale tükkiwat, sest ta napsab paljalt üht looma ehk asja, ilma et ta teda hammustaks, kunni peale selle päris hammustamise himu nähtawalle tuleb, kus ta siis omas hullus tujus mitte üksi inimeste ja loomade peale ei karga, waid ta hammustab ka eluta asju ning pureb ise ennast. Koer, mis kassiga ühes üles kaswanud ning millega tema enne sõpruses elanud, ei wõi kassi enam sugugi sallida. Imelikul ning kawalal wiisil, ilma ürisemata ja weel seal juures jaba liputates kargab ta kassi kallale. — Suure jõuuga ja wihaga kargab hull koer mõni kord toki külgi, mida temale wasta hoitakse, ja hoiab sellest kõwaste kinni, „salwab ennast kapi külge kinni“, nii, et teda ühes kapi ülesse tõsta wõib;

6) on püaegu iga hullu koera juures walutundmata olekut ehk walu puudust tähele pandud; alati on hull koer tulist rauda hammustanud ja seda kaua suuga kinni hoidnud, sellest hoolimata, et ta ennast küll hirmsaste ära põletanud; nii kudas teada, ei ole maru koertest, kui neid tapetakse, kunagi karjumist kuulda.

7) on heale muutmine maru tuju üle otsuse andja. Kunas terwe koer selge puhta healega haugub, lasseb hull koer lühifest hirmust kärisewat, hulumisega segatud haukumist kuulda;

8) ei ole sõna „wee hirm“ mitte heaste kohane, sest alati on hullu koera nähtud, kes suure himuga ning ilma waewata külma wett lakkunud, kunas mõne teise juures mitte wee pruukimine, waid juba wee nägemine hirmsaid neelatamise krampist sünnitanud. Ka on tihti nähtud, et marus koerad jõgedest ja ojadest läbi ujunud, ja oma kust ehk sealt heameelega lakwad, kuhu teised koerad kusknud.

9) on juba haiguse hakatuses koeral söögi himu kadunud; üksi õige head toitu wõtab ta wähe wasta. Suurel nälja korral wõtab ta kōwat toitu (leiba) wasta, aga lasseb siiski jälle suust maha kukkuda. Selle

afemel püüiab ta aga mittesöödavaid asju, nagu puu tükkisi, närtja, kiwa, lubja tükkisi, naelu zc. ära neelda. —

10) Waitse hullutõbeliste (Stille Wuth) koerade juures tuleb pia pärast haiguse hakatust alumise lõua kramp nähkawalle; alumine lõug rippub maha ja ta juu on pärani laiali, millest ila ja wahtu hulga kaupa wälja jookseb. Rahutumate hullutõbeliste koerade juures asende Wuth) ei tule lõua krampisi ehk rabandusi, ega ka mitte suust ila ja wahu wälja ajamist erte. Rahutumate hullu tõbeliste juures on märatsemine, hammustamise himu ning ise enese kiskumine pea tingimised, kunas selle wasta waitse hullutõbelised koerad waitfed ning kurwad wälja näewad ja hammustamist lõua krampide pärast wähe ette tuleb. Aga sellegi pärast ärgu olgu keegi waitse hullu tõbeliste koerade juures ettewaatamata ja ärgu keegi uskugu, et nemad mitte hammustada ei wõi; palju juhtumisi on ette tulnud, kus niisugused koerad kange walu ehk wihaga hammustanud on.

11) on rutuline ära nälgumine ning

kõhnaks jäämine üks neist hullu koera tunde märkidest.

12) on kõik hullud loomad, mille haiguse vastu ükski aitamine ega rohi ei mõju, surma ohvriks langenud. Mõni päew enne surma tuleb nende juures ristluis ja tagumise poole rabandus nähtavalle. Enamiste juures hull koer 6—8 päewa, kõige hiljem aga 10—12 päewa pärast haiguse awaldamist ära.

13) on väga palju hulle koeri, mis ka hullus olekus oma peremehe wasta truud ning sõbralikud on ning üksi siis hammustavad, kui nad ärritatud saavad. Nenda kudas teada, olla hullud koerad ka oma peremehe käsju järele kunsttükki, (istunud, käppa andnud *xc*) teinud. Alati on karjased niisuguseid koera hulgasid enese juure meelitanud ning neid kinni püüdnud, ilma et koerad neid hammustanud oleksiwad, ehk küll need täitsa weetõbised *s. o. marus* oliwad.

14) Koerade sisekonna lõhki lõikamise läbi võib nende hullu oleku üle wähe selget otsust anda. Wõerad kehavad maus ning sooleses (waata № 9 all), werega täidetud



peaaju maks ja neerud, siis mõned werega kaetud plekid mau- ja sisekonna- kui ka kõri-  
sõlme ilanaha peal on enamiste kõik, mis  
sealt leida võib. Enne sai kõige täielisemaks  
maru tõbe tunnismärgiks keele alune will  
(Marochettisches Bläschen) peetud. Uuemate  
teaduste järele on niisugust willi aga ka  
põrnatöbeliste loerade juures leida.

Profhweßor Dr. Zürn'i uurimiste järele on  
loer see kõige suurem parasitide (söödikute) pesa-  
paik, mis üleüldse ette tuleb. Tema peenikeses  
sooles tulewad neli seltsi paelussisi ette, mille  
põieussid inimeste kui ka loomade juures  
haigust sünnitawad ja ka neid tihti täitsa  
jurmawad. Kõige enam kardetaw on ini-  
mesele kolme jakuline paeluss (Taenia echi-  
nococcus) mis umbes  $\frac{3}{26}$  tunni  $\frac{2}{13}$   
tollu pikkaks saab.

Niipea kui jelle ussimunad ühes toiduga  
inimese ehk looma kõhtu saanud, hüppawad  
nimetatud loomad munadest wälja, muuda-  
wad ennast tõukudets ümber ja tungiwad,  
oma puurimise riistadega teed tehes, peremehe  
maksja (ka põrna, peaaju, kopsu, silma,  
jüdame re) sisse, kus nad ennast kestussi-

detš (Echinococcus polymorphus) ümber muudavad, millel see iseäraline omandus on, et need lihtlabased põieussid väga palju põieleifi sünnitavad. Restussi haiguse kätte on väga palju inimesi ära surnud. See haigus tuleb kõige rohkem Islandi saarel ette, sest et sealset elanikudel koertega juures sõbruses elamine pruugiks on.

Koera nina sõõrmetes elab üks laiaussi sarnane wiieauguga uss (Pentastoma taenioides) mis  $\frac{2}{13}$  kunni  $\frac{3}{13}$  tolli pikaks ja  $\frac{1}{26}$  tolli laiaks saab. Selle looma munasi haevastab koer ninast, ehk nad tulevad ise ühes ninailaga välja, ja jäävad siis kas inimeste ehk elajate toidu külgi seisma. Inimese ja elaja sees siginewad iseäraliste puurimise riistadega kaetud ussid, mis ennast mitu korda ümber muudavad, kunni wiimaks  $\frac{3}{26}$  kunni  $\frac{5}{26}$  tolli pikused hammastega kaetud wiieauguga ussid (Pentastoma denticulatum) kõhust läbi waheliha inimese ehk elaja kopsu sisse pugewad, kust nad välja kõhitud saawad ehk kus nad ise ennast kõhuse suguste organidega (maks, peenikese soole, neerude, põrna, kopsu ic) peale heidawad. —

Peale selle on koer üks mitmesuguste külge hakkawate süüdikute ning naha haiguste sünnitaja ja alal hoidja.

Nende näituste peale tuletates, võib õigusega ütelda, et koeradega sõbralikult ümber käimine igat pidi inimesele kahju tegew on. On nüüd kellegil oma süle ehk kirbukoerake kallid ehk meele järele, siis ei pruugi ta teda ju ometi mitte süles pidada ega enese käse ning suud laskuda lasta; sest need halwad järeldused, mis selle läbi juhtuwad, on küll tähtjamad enesest eemal hoida, kui ilmaegu koeradega sõbrustada.

Sellepärast saagu siin weel kord meele tuletatud, et koeradega sõpruses elamine inimesele liig palju kahju sünnitab. S. A.

---

Gesseisaw raamat on kuulsa prohweessori Dr. Bock'i kirjadest kokkuseatud. (Bau, Leben und Pflege des menschlichen Körpers in Wort und Bild von Prof. Dr. Bock. Vierzehnte durchgesehene Auflage. Leipzig, Ernst Reil. 1880.)

## Trükiwiad.

Sehef. Niba.

39	6	alt	loe: walu mitte wala	
42	13	ülewelt	" hoitakse ehk rippuda lastakse	
63	11	"	" seedetawad mitte seedewad	
67	10	"	liisa sõna õli järele juure „Kartoffel- fuselöl“	
71	1	alt	loe: tarwitame meie rohkem soola	
73	2	ülewelt	" sarnast mitte hapnast	
91	10	"	" sünnitada mitte sundida	
91	2	alt	" sibumine on seedmise	
95	4	ülewelt	" ta asemel inimene	
96	9	"	" halwa mitte hapu	
97	3	"	" triikimise mitte trükkimise	
102	4	alt	" mitmesuguste mitte mitme- auguste	
105	10	ülewelt	" kui nad mitte et nad	
106	13	"	" tegewuste " tegewuset	
133	10	"	" raskem " rohkem	
140	3	"	" ehk " siis	
148	13	"	" piame " piawad	
148	14	"	" näitamine " näitawad	
154	6	"	" D h k " D h k	



