

A 25.439

Õppetuse-Ramat
winaajamist.

Õesti rahwa winapõlletajatele

wäljaannud

W. Nieländer.

Tallinnas, 1872.

Trükkitud Lindworski pärijate jures.

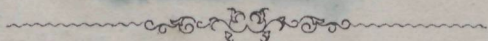
Õppetuse-Kamat
winaajamisest.

Testi rahwa winapõlletajatele

wäljaannud

W. Niefänder.

Handwritten signature: Kaimo M. Niefänder



Tallinnas, 1872.

Trükkitud Lindmorssi pärijate jures.

Дозволено цензурою. — Ревель, 1. Августа 1872.

ENSV TA Fr. H. Kreutzwaldi nimelise
Kirjandusmuuseumi
Arhiiviraamatukogu

1967: 4083

E s k ö n n e.

Sedda sinnast ramatut mis winaajamisest õppetust annab, ollen miina nende heaks kirjutanud ning wäljaannud kes winapõlletamise ammetit sowiwad õppida ning selle ammetis ennam täielikkumaks ja tuttamaks tahtwad sada. Sedda kõit kellest siin juhhatamist ja õppetamist annan, ollen ma isse omma mitme aastase winapõlletamise ammetis, Undla mõisa wina wabrikus läbbi katsunud ja ärraprowinud; sepärrast sowin siis kõigile neile kes sedda ammetit tahtwad õppida, et nemmad õiete 1) liinastte teggemisega, 2) pärmi ja sure seggaduse teggemisega, 3) wina jooksetamisega ja 4) auro katla ja massina wärkidega wõiksid tuttawaks sada ning selle ramato seest ennestele juhhatamist ja õppetust wõtta.

Undla mõisas, sel 24. Julil 1872.

W. N.

Register ehk Tuhhataja.

Lehhe kulg.

I. Viinakstest.

Kuida willi peab ollema, mis linnakste tarwis wõib pruftida	1
Viinakste teggemisest	1
I. Wilja leutamisest	1
II. Iddanemisest ehk kaswamisest	3
III. Viinakste kuiwatamine	5
Leutamise, kaswamise ja kuiwatamise rumidest ja nende tarwiliste riistade puhhastamisest . . .	6
a. Viinakste teggemise rumidest ja nende puhhastamisest	6
b. Viinakste teggemise riistadest ja nende puhhastamisest	7
Tore ja kuiwa linnakste ja ka mu wilja jahwamisest	8
Viinakste jäggo, sure seggamise tarwis	9

II. Pärmist ja surest seggamisest.

Pärmi ja sure seggaduse teggemisest	12
a. Pärmi kambrist ja temma puhhastamisest	12
b. Pärmi riistadest ja nende puhhastamisest	12
Pärmi teggemisest	14

I.	Seggamisest	14
II.	Jahhutamisest	15
III.	Emma pärmis jurepannemisest	16
IV.	Emma pärmis ärravõtmisest	17
	Pärmidest üllepea	18
	Kloppi kambri, temma riistadest ja nende puhhas-	
	tamisest	22
a.	Kloppi kambri ja temma puhhastamisest	22
b.	Riistadest ja nende puhhastamisest	22
	Tööd enne seggamist.	
I.	Vinnakste jahvatamisest ja seggamisest	23
II.	Kartohvli pesemisest, ja kartohvli pesimise masinast	24
III.	Kartohvli keetmisest ja kartohvli kedo masinast	25
	Suur seggamine.	
A.	Seggatus kartohvlistest	26
B.	Wilja ja kartohvli seggamisest	27
D.	Selge wilja seggamisest	28
	Mõiski imbimisest	29
	Mõiski jahutamisest	31
	Mõiski käimise wasto valmistamisest ja käimisest	32
	Üllepea seggamisest, imbimisest, jahutamisest ja käimisest	33
	Kuida mõiskit sisseseadmise tõrrest laewa peale saab	
	widud; laewast, käima kambri, ja käima kambri,	
	ja käima tõrrest, ning nimmetud riistade ja rumide	
	puhhastamisest	37
I.	Riistadest kellega mõiskit sisseseadmise tõrrest laewa	
	peale saab widud	37
II.	Laewast ja temma puhhastamisest	38
III.	Käima kambri ja temma puhhastamisest	39
IV.	Käima tõrrest ja nende puhhastamisest	40

III. Wina jooksetamise riistadest ja wina
jooksetamisest.

Mitmesuggusid õppetused 43

IV. Auro-katla ja Masšina-wärtidest.

A. Auro-katlast 48

B. Masšina-wärtidest 52



I. Linnaksteft.

Kuida willi peab ollema, mis linnakste tarwis wõib pruvida.

Willi mis linnakste tarwis wõib pruvida, ei pea mitte wannem ollema kui aastane; pealegi nisuggune, mis lahja kergewõido maa peal on kaswanud.

Head ma-odrad ja kaerad mis linnakstest sawad prugitud, peawad haljad, walkjad kollased ilma misti haifuta ollema. Nehhes kõrwenud, künis ehk põllul sojaks sanud willi ei tõlba ial linnakste tarwis pruvida; ei olle ka sured odrad mitte winaajamise linnakste tarwis kita. Üllem assi linnakste jures on se, et ühhe teo tarwis ikka ühhe põllo willi peab ollema; ei tohhi mitte üks selts siit ja teine seält ollema korjatud.

Sinnakste teggemist.

Siinakste teggeminne saab kolme jausse arwatud:

- 1) Leutamine,
- 2) iddaneminne ehk kaswaminne, ja
- 3) kuiwataminne.

I. Wilja leutamifest.

Wilja leutamise jures peab issearranis selle peale watama, et riistad, wesssi ja tö nõud mis leutamise jures sawad prugitud, häsli puhtad, ja et leutamise rumis mitte ennam kui 12° R. soja ei pea ollema.

Kui wesssi 1—10° R. soe on, siis saab sest kül, kui igga 24 tunni sees wet üks kord wahhetada. Agga kui willi wägga tolmune ja kui wesssi süggise ning kewnade üle 10° R. soe on, siis wõib sedda esfimise 24 tuni sees kaks korda wahhetada, agga

siiski ni palju kui võimalik, jaggeda wee wahhetamise eest hoidma.

Leutamise aeg on odradel 48 kuni 90 tundi.

ruffistel 24 „ 38 tundi.

ja kaertel 36 „ 48 tundi.

Selle jures peab agga wägga tähhele pannema, et willi mitte wägga palju leitud ei sa; sest wähhäse leutamisele wõib weel pärrast kaswamise ajal nisutamise läbbi abbi tehha. Rohke leutamine ajab wilja pimale ja annab pärrast happud ja hallitanud liinaksed.

Tundminne, kust wõib teada, et odrad parrajaste on sanud leitud, saab siin allamal, märkide läbbi tähhendatud :

1) Kui üks wee seest wäljawõetud iwwa kahhe sõrme wahhel pehmete saab piggistatud, ja siis tunda on et iwwa wasto sõrme mitte ennam ei torgi.

2) Kui üks iwwa ülle põigla küne saab painutatud ja kessi lahti lähhäb, ilma et tuum katti lähhäb.

3) Kui iwwa otjast üks weike tük saab ärrahammustatud ja siis tumega laua peale wõib fridi wiisil kriipso tõmmata.

4) Kui läbbileigatud iwwa ümberringi liggunenud ja tuum weel kespaignast nattuke walge on.

Ruffiste jures on tähhele panna, et tuum peab ümberringi ollema walkjaks halliks liggunenud ja kespaignast nattuke walge ollema; ka sedda tähhele pannema, et iwwa ülle sõrme küne painutates mitte katti ei murra ja tuum puddro sarnatjeks laiale ei lähhä. Kaertel peab kessi lahti ollema ja tuum nõnda, et wõib fridi sarnast kriipso tõmmata, ilma et tuum katti murrab ehk laiale lähhäb.

On need märgid kõik nõnda tunda ning nähha, siis wõib julge olla, et willi on parrajaste leitud, ja

wõib sedda ka kohhe julgeste kaswamise rumi paika põrranda peale ajada.

II. Iddanemisest ehk kaswamisest.

Kui leutetud odrad iddanemise rumi põrranda peale on sanud wisfatud, siis peab neid 18 tolli kõrguselt mattuksesse pannema, agga mitte wasto seina kus nemmad ärrajahtuwad. Mattukses peawad naad sennikaua seisma kui soe on tõusnud 12—14° R. peale ja walged iddo otsad nattuke paisma hakkawad. Selle järrele sawad naad ümber lödud ja 6—8 tolli maddalamaks pandud, nõnda et need, mis wäljaspool serwas on olnud, — hunniko kestpaika sawad aetud ja mattukse kestpaik hästi ärratulunud. Kui pöramise ajal hea selge ning maggus õuna hais tunda on, siis on teada et neist head liinakseed saab.

Liinakse teggia kohhus on, et ta allati holega soja-kradi peal ommad filmad peab, mis hunniko kestpaigas peab seisma. Kui ta näab, et soe jubba 15—16° R. peale tõusnud, siis lögu kohhe hunnik ümber ja pango paar tolli maddalamaks, ja seadko nõnda et ta parrast igga pöramise ajal kestpaigast soe jäggo heaste tulunud saab ja sõrwmised jahtunud iwwad ue hunniko kestpaika tulleswad. Nõnda peawad liinakseed kõige kaswamise ajal hästi pöratud sama, ja iggakord ikka nattuke maddalamaks pandud. Kas linnakste hunniko kõrgus parras on, wõib sest tunda kui mõnni aeg pöramise järrel, hunniko pealt üks tolline kord saab mahha lükkatud ja kui siis tunda on, et allumised higgistawad.

Ühhegi seltsi wiljale ei pea iddanemise ajal ülle 16—18° R. soja jure lastma wõtta, liati kui willi hästi iddaneb, peab selle kõige rohkeima nimmetud soja eest hoidma. — Et rohho iddo mitte ni rutto wälja ei tulle, peawad liinakseed holega tule kistu-

mise, päwa paiste ja päwa walguse eest hoitud sama. Kui liinaksed ikka nõnda õigel ajal pöratud ja nende kaswamise eest õigel õppetud ja nimmetud wiisil on hoolt kantud, et 10—11^{mal} päwal rohho iddo $\frac{2}{3}$ jäggo iwwa pittufelt, ja neil 4—5 walged krasfis jure iddut iwwa pittufelt külles on nähha, siis wõib neid julgeste pruvida.

Tored liinaksed peab katsuma kohhe ärrapruvida, siis kui naad kõige parrema kaswamise jones on; sepärrast ärgo olgo igga teggo mitte surem kui kahhe eht kolme päwa peäle.

On liinaksed tompo eht panka kaswanud ja neil kaks pitka sirged iddo otsas, eht on iddo ots karwane eht pruun, siis on teggial süüd, sest temma on neid wägga sure sojaga kaswama ajanud. Sepärrast pean liinakse teggiale sedda nõu andma, et ta omma tööd mitte aja järrele, waid nimmetud liinakste sojuse järrel peab teggema.

Tehakse kaertest ja rukkidest liinakseid, siis peawad kaerad paljo warremine sama likko pandud kui rukkid, et naad 2 kord 24 tundi enne wõiwad liinakse rumis seista ja soja enneste külge wõtta; selle aja sees peawad rukkid sama liusti wälja wõetud ja siis kaertega ärraseggatud. Gunnito kõrgust ja sojust piddago liinaksteggia holega meles, nõnda kui odrade jures on nimmetatud.

Kaerad ja rukkid annawad 7—8^{mal} päwal prugitawaid liinakseid; sepärrast peab likkopanne mine selle sijn allamal nimmetud ajal sündima, siis on need kaerad mis 4^{mal} ja rukkid mis 6^{mal} päwal likko on pandud, ja 7^{mal} õhto eht 8^{mal} warra ärraseggatud, esfimise odra teo kõrwas head pruvida.

1^{set} päwal odrad.

2^{set} " —

3^{set} " odrad.

4 ^{set}	päwal	kaerad.
5 ^{set}	"	odrad.
6 ^{set}	"	kaerad ja ruffid.
7 ^{set}	"	odrad.
8 ^{set}	"	kaerad ja ruffid.
9 ^{set}	"	odrad.
10 ^{set}	"	kaerad ja ruffid.
11 ^{set}	"	odrad.

Weel on tarwis nimmetada et liinakseteggia igga hunniko wahhele üks teerada peab, kus mitte iwwi ei olle; ja et ta tö ajal palja jallo ehk wilt kingadega seal käib, sest sapastega sawad paljo iwwasid katti tallatud; nisammuti ei tohhi ka pöramise kühwli otšas rauda olla, kelle waljus ja terrawus paljo iwwasid wiggaseks teeb; sest kõik need iwwad mis on wiggaseks sanud, hakkawad hallitama mis eest wägga peab hoidma. Ka ei pea liinakse rumis kuskil seina egga pörranda külles iwwasid nähha ollema, mis wimaks pittaks orraseks wõib miinna, kui need kohhad mitte iggakord ei sa holega ärrapühhitud.

III. Liinakste kuiwatamine.

Liinaksed mis sawad kuiwatud, wõiwad nattuke rohkmene olla kaswanud kui need mis torelt prugitakse. Kui heaste kaswanud liinakstest, head kuiwad liinaksed tahhab sada, siis on teggial kuiwatamise ajal suurt hoolt tarwis kanda. Liinaksed ei tohhi paksemalt kui 2 ehk 3 tolli platide peäle pandud sada ja ka mitte äktilist soja anda. Soe olgo kuiwatamise hakkatuses 30° R., kas suggu wähhäm ehk wähhä ennam, agga pärrast kui liinaksed närtsinud, wõib rohkem soja anda 45—55° R. tradist sadik. Selle aja sees tahtwad isseärranis saggedaste pörata, kui wõimalik, igga pole tunni taggant.

On odrad heaste kaswannid ja kõik tööd omma õiguse järrel heaste tehtud, siis peavad iwad kui neid katki saab hammustud, jahhuks ja peneks tanguks minnema, ehk kui 100 iwa kuiwad liinakfed sawad wõetud ja ühhe riista sisse pandud kus wessi sees on, kui siis neist iwadest 5—8 iwa wee põhja wajuwad, ja teised wee peal ujuwad, siis on tunda et head on; agga kui rohkem kui 8 iwa põhja wauwad, siis on töö ajal middagi äppardust olnud ja siis sawad need liinakfed sandimate liinakste arrusse pandud.

Wägga äkkiste kuiwatud liinakfed lähwad murdmise jures otsego klaas katki ja tuum on kollakas hal, ja wäljastpoolt kessi on palju prunim karwa polest kui odrade karw.

Et mitte ilmaaego palju wilja ei sa likku pandud, arwago winapõlletaja igga 100 *ll.* hea odradest 140—150 *ll.*, ja igga 100 *ll.* kaertest ja rukkidest 115—120 *ll.* tored liinakfed. 100 *ll.* odradest ei tulle ennam kui 80—85 *ll.* kuiwa liinakfid. Teab nüüd põlletaja kui palju toreid ja kuiwi liinakfid temma päwas ärraprugib, siis wõib ta ka selle arro järrele warsti teada, kui palju wilja igga teo tarwis liinakstest tarwis lähhäb.

Leutamise, Kaswamise ja kuiwatamise rumidest ja nende tarwiliste riistade puhastamisest.

a) Liinakste teggemise rumidest ja nende puhastamisest.

Leutamise paik peab ollema üks isse ruum mis kõik, ehk polest seinast sadik maa sees peats ollema, ja nõnda külm et agga wessi ei külmeta; agga selle paigal ehk rumil peab hea kindel pörrand al ollema, et mitte iwwasid wahhele ei lähhä.

Keldri modi kasvamise ruum on selle polest hea, et temma sees ikka enamiste ühhetasfane soe seisab. Kasvamise rumis peavad seinad heaste trohvitud ja pörrand saksama lubjaga ülle tehtud ollema. Kui häid liinaksid tahhetakse teha, mis 11 päwa wannaks sawad, siis on tarwis igga puda tore liinakste peale mis päwas saab ärraprugitud, — 30□ jalga pörrandat.

Kuiwatamise ruum olgo nõnda seatud, et platide alla õuest üks rööer tulles kust wõib tahtmise järrele külma sisse lasta, siis on wõimalik liinaksid parrajaste kuiwatada ja kõrwetamise eest hoida. Nende siin nimmetud kolme wiisideliste rumidel peawad ka head auro korstnad ollema, kust kõik lämno, wing ja aaur wõib wälja miina.

Igga süggise peaksid nende rumide seinad wärste lubjaga walgeks sama tehtud. Leutamise ja kasvamise rumi pörrand peab jubba igga süggise enne liinakste teggemist karmi liwaga sama ärraküritud ja parrast lubjatud. On lubja pool tundi külles seisnud, siis wõib sedda tõntsi luaga ärrakürida ja ni kaua loyputada kunni wessi klariks jääb.

On tö ajal kasvamise rumis pörranda külles hallitanud ehk läppastanud haiso tunda, siis peab sedda ka talwel tö ajal pessema ja lubjatama.

b) Liinakste teggemise riistadest ja nende puhhastamisest.

Kui odra, kaera ja rukki liinaksid saab tehtud, ja igga teggo kahhe päwa peale seatud, siis on 4 leutamise tõrt tarwis. Tõrred peawad iggakord feest ja wäljastpoolt hästi puhtaks pestud ja igga korra taggant heaste ärralubjatud sama. Kõige parrem wiis on kui willi saab wälja wõetud, et siis tõrs kohhe tullise weega ja tõntsi luaga saab põigi

puud ärraküritud ja pärrast kustutamata lubjaga, mis weega pima pakfufeks on seggatud ärralubjatud, mis pool tundi peab peal seisma ja siis ueste ärraküritud sama, mis nisammuti tõntsi luaga ja wimaks ühhe harjaga nikaua peab nühtides lopputama, kui westi mis tõrre põhjas, selgetis ja klarits on läinud.

**Tore ja kuiwa linnakste ja ka mu wilja jahwatamisest et naad winaajamise jures kõige rohke-
mat wõimalikko kasso annawad.**

Mõnnes winatõgis on leida kui mõiskit saab järrele katsutud*) kuidas tärklis on sukruks läinud; et kül weel liinaksid tarwis olleks olnud, nemmad agga jubba nipaljo head liinakseid wõtnud, et selle kramil arro egga otša ei olle; se on agga ikka ennamieste seläbbi tulnud et tore liinakste jahwatamise jures ettewaatomist ei olle olnud kas trullid tihhedaste wõi armaste käiwad; sest winapõlletaja on neid jo ükskord tihhedaste käima pannud, agga ta ei tea sedda, et trullid mõnne aja käimise läbbi armaks jäwad. Mõnni tõmees ehk teeb ennesele seläbbi tõjõudo kui ta trullid arwal kruwib, et liinaksed peaaego terwelt läbbi tulleswad. Nisuggune holimata winapõlletaja kes nisuggust asja sallib, peaks kül ka selle peale mõtlema, kui paljo ta omma leiwawannemale kahjo teeb ja temma kallist wilja otsego ärraraiskab. — Winapõlletaja peab sepärrast holega selle peäle watama, et tored liinaksed pütab ni peneks tehha kui wähhegi wõimalik, ja kui naad ühhe korra jahwatamisega weel mitte ei olle peneks läinud, et siis weel teist korda lasseb läbbi käia. Siis wast on naad pened, head ja kõlblikkud kui nad kää wasto diete pehmed ja tūmmad on ja kui neid weega saab ärraseggatud ning pihhus piggiostatud, et pima modi

*) Sodprobe.

meddel läbbi sõrmede jookseb, ja et tumest middagi pihhuse järrel ei jä, ei muud kui teed.

Ei pea ka mitte tored liinaksed enne egga pärrast jahwatamist kaua aega kottis piddama, et sojaks ei lähhä, sest naad ei kannata milgi wisil jahwatud peast seismist.

Mõndasammuti peab ka winapõlletaja liinakse massina puhhastamise peale holega watama, sest se liinakse pudro mis nuggade ja mu teiste kohtadesse on finni hakkanud, lähhab rutto sandist; sepärrast peawad kõik kohhad tullise weega heaste ning truieste pestud, ja ka kui jahwatud liinaksed kasti kukkanwad, sedda nisammuti puhhastama ja ka wahhest lubjatama.

Kuiwa liinakste jahwatamise jures peab sedda tähhele pannema, et need mitte nisuggused ei olle mis reiest sanud wõetud, mis sojad on, waid nisuggused mis mõnni aeg ühhes kuiwas ning willus kohhas on seisnud, misläbbi naad ka paljo murredamaks on läinud. Liinakste jahhud ei kannata mitte kaua seista; peawad agga peneks jahwatud sama agga ka pene jahwatamise jures hoidko mölder, et ta neid mitte ei lasse tulliseks miina.

Seddasamma on ka mu wilja jahwatamise jures möldril tähhele panna, esiteks et ta diete peneks jahwatab, ja teiseks, mitte nürri kiwvi ehk mu asja läbbi jahhusid tulliseks ei lasse miina.

Minnust mõnni aeg prowitud ning kõige rohke ma kasuga prugitud linnakste jäggo mis kartohwlite ja wilja seggamise jures tarwis, ning ka pärmi arwo mis sure seggaduse kohta on arwatud.

Üllem asst winaajamise jures on ikka se, et liinaksed peawad heaste tehtud ollema. Kui need

on heaste tehtud, siis wõib hopis wähhäm liinaksid wõtta ja fiiski nisamma paljo eht weel rohkem wina sada kui üks teine kellel paljo rohkem, agga sandid liinaksed on. Kus asfi nõnda on, seal pütakse agga rohke liinakste läbbi enneste holetust warjata.

Kui liinaksed head, siis on küll kui igga 100 *℔*. kartohwlite tarwis mis kulutamise kirja järrele, 7 ½ *℔*. torid liinaksid, ja igga 100 *℔*. jahhude jure 30 *℔*. torid liinaksid wõetakse.

Neist peab agga ⅓ jäggo pärmi tarwis wõetama, ja hea rammusa pärmi tarwis weel igga puda tore liinakste peale 12 *℔*. kuiwa liinaksid ja 4 *℔*. ruffi jahho wõtma.

Kui nisugguse arro eht rehnungi jures täie eht pole pudast nattuke pudust on, siis peab sedda aksfi arwamise pärrast jubba täieks arwama.

Parremaks arrosamiseks kuida liinaksid kartohwli eht wilja seggamise tarwis sawad arwatud, näitab allumine selletus.

N ä i t u s e k s

kui olleks

100 puda kartohwliid = 4000 *℔*.

igga 100 *℔*. peale 7 ½ *℔*. tored liinaksid teeb 300 *℔*.

25 " jahho = 1000 *℔*.

igga 100 *℔*. peale 30 *℔*. tored liinaksid teeb 300 *℔*.

Summa 600 *℔*.

Neist ⅓ jäggo pärmi tarwis ärra wõtta on 200 *℔*. eht 5 puda. 12 *℔*. kuiwa liinakste jahho, igga puda peale teeb 60 *℔*. 4 *℔*. ruffi jahho, igga puda peale teeb 20 *℔*.

Selle arro järrele tulleks

Sure seggadusele:

pärmi tarwis:

100 puda kartohwliid 5 puda torid liinaksid.

25 " jahho 1 ½ " kuiwa liinaksid.

10 " torid liinaksid ½ " ruffi jahho.

Need liinakšed mis sure seggamise jure tulleswad, peakšid kül poled odra liinakšed, ja poled kaera ja rukki liinakšed ollema. Need kolm seltsi liinakšed tewad mõiski hästi fergeks, misläbbi ta hästi ärrakäib. Misammuti peawad ka pärmi liinakšest $\frac{1}{10}$ jäggo poled kaera ja rukki liinakšed ollema, teisjed agga selged odra liinakšed. Kui liinakše willi diete tumakas on, wõib pärmi tarwis weel paar naela kaera jahho igga puda tore liinakšte peäle wõtta, et ta fergemaks jääb.

Weel wähhäma liinakštega seggada kui ees sai nimmetatud, on isseärranis selge wilja jures ka wõimalik. Imbimiseks ollen wähhema liinakštega, nõnda kui se rehnung näitab seddasamma sanud, mis ka rohkematega. Se wähhäm jäggo mis wõib liinakštest wõtta, wõib 3—4 \mathcal{H} igga 100 \mathcal{H} wilja pealt olla; se arwamine olgo siis nõnda, et se wähhäm wõdetud jäggo neist mahha arwatud on mis kloppi tõrde mõiski imbimise tarwis wõetakse. Pärmi küllest ei pea ialgi wähhämaks wõtma, waid wõib sedda selge wilja seggamise ajal, kasju pärrast weel nattuke suremaks tehha.

Minna ussun et se agga itka üks kartlik asfi on wähhem liinakšid wõtta kui se ees nimmetud rehnung sedda näitab, liati kui winapõlletaja seggamise ajal liinakše rammu kadduma lasseb minna, kellest weel eddespidi seggamise al saab nimmetud.

II. Pärmi ja surest seggamist.

Pärmi ja sure seggaduse teggemist*).

a) Pärmi kambri ja temma puhastamisest.

Pärmi kamber peab üks ruum ollema kus allati üks ühhetaslane soe 10^{nest} tunni 14° R. peab ollema, ja nisammuti ka ni palju walgust, et päwa ajal pärmi näeb fradida ja temma muutmist selgeste nähha. Puhtaks piddamise tarwis olgo hea ning kindel pörrand, ka külm ja soe weesi olgo kää pärrast sada ja kedo wee kattal ni suur et seggamise tarwis weest pudo ei tulle. Pärmi kambri seinad peawad jubba enne winaajamist wärste lubjaga sama walgeks tehtud, ja nisammuti ka pörrand, mitte ükspäinis süggise enne wina põlletamist, waid ka talwel mitto korda jämmeda liwaga ja kewa weega heaste kütitud sama ja selle järrele weddela lubjaga üllewallatud, mis agga pole tunni pärrast peab kohhe jälle ludadega ärrakütitud ja külma weega heaste ärralopputatud sama, et lubja ennam nähha ei olle.

b) Pärmi riistadest ja nende puhastamisest.

Pärmi töö nõud ehk riistad ei pea palju pissemad ollema kui frono polest lubbatud $\frac{1}{10}$ jäggo käima tõrrest; kergema puhastamise pärrast olgo naad pealt laiemad kui alt. Pärmi riistade kõrgus ja laius olgo ka omma seatud arro järrel tehtud; sest se on ikka parrem kui riist nisuggune on, et emma fiskeallamise ajal mõiski nattuke kõrgemal seisab kui ta laius on. — Pärmi riistade sandiste puhasta-

*) Minno tännise mitme aastase ärraprowitud pärmi ja sure seggaduse teggemine, kõige patsema seggaduse jures, mis frono polest on ette kirjutatud, on nihästi Undla-mõisa wina wabrikus, kui ka teistes kohtades, kus sel wiisil on hakatud seggama, ikka wägga suurt kasu saanud, seläbbi et wägga heaste ärrakäinud mekit sanud.

mise läbbi panneb winapõletaja üht mäddand happut iddo pärmi sisse, mis käigo tõrres wähhä hawal iddanema hakkab, ja wimaks ni sureks lähhäb, et temmal ennesel hirm peale tulleb.

Kui luggu nõnda, siis on kahhetsemine hilja, sest temma kaswandik on jubba ni kangekaelsiks, sanud et temmast ennam heal wisil jäggo ei tahha sada. Sepärrast on tarwis et igga winapõletaja wägga hoolaste selle peale peab watama, et riistade puhhastamine õigel wisil sure holega saab tehtud.

Kui pärmi riistad mitte seestpoolt wast plekkiga ei olle ärralõdud, siis peawad naad iggakord kui tühjaks sanud, tullise weega sama ärraküritud, ja pärrast weddela lubja weega ärralubjatud, mis pool tundi peab külles seisma ja siis pärrast jälle heaste ärra küritud, ja selle järrel riist seest ja wäljast poolt harjaga ja tullise weega weel ülle pestud ja kõige wimaks külma weega heaste ärralopputatud, nõnda et ennam lubja kuskil nähha ei olle.

Agga kui riistad on plekkiga seestpoolt ärralõdud, siis peawad naad ifka igga kolme ehk nelja nädala taggant penikese tuhaga sama ülle küritud ja heaste lopputatud, et tuht kõik on küllest ärraläinud. Wahhe aegus, kui tuhha kürimist ei olle, peawad riistad segipärrast, et nad kül on plekkiga ärralõdud, iggakord seest ja wäljastpoolt tullise weega sama holega ärrapestud, isseärranis uurded kus limma külles on.

Emma pärmi riist peab õhhutesest wast plekkist ollema ja ta surus mitte wähhäm kui $\frac{1}{7}$ jäggo pärmi riistast. Temma puhhastamine olgo nõnda kui plekkiga wäljalõdud pärmi riistade jures tellest jubba ees sai nimmetud. Nõndasammuti peab ka jahhutamise pipude puhhastamine ollema, et neist misti pahha asja pärmi sisse ei hakka.

Ka peaksid pärmi kambriis wödro surused ämbriid ollema mis mitte mu asja tarwis ei pea prugitama, kui ütspäinid kewa wee tarwis mis seggamise ajal pärmi sisse saab wallatud. — Pärmi kambriis peawad ka nelli mölla ollema; kaks seggamise, üks jahutamise tarwis ja üks kellega pärmi emma sissekallamise ja ärrawõtmise järrel saab ümberligutatud, ja siis peab weel üks 3—5 tobine wast tobi sarnane riist ollema, mis ka emma pärmi saab wälja tõstetud.

Pärmi teggemisest.

I. Seggamisest.

Sesinnane siin allamal nimmetud õppetud pärmi teggemisest annab üht head juhhatamist kuidas kõige parremad pärmi wõib teha. Sesamma pärmi teggemise wiis on parrem kui kõik muud teised minnust tehtud, tuntud ning ärrakatsutud wiisid, ja ei peaks kül sepärrast selle teggemise wiis kellegi meelt wasto ollema. Üllem asst selle teggemise wiisi jures on se, et kõik peab sure hole ja murrega karwa pealt selle järrele tehtud sama.

Enne kui suurt seggadust saab seggatud, peab pärmi jubba kaks päwa enne seggama; nago: kui suurt seggadust 1^{set} Oktobril tahhetakse teha, siis peab pärm 29^{mal} Septembril hommiko kello 3—6 seggatud sama. Kõige parrem paksus on pärmi mõskil kui igga puda tore-liinaste peale 2½ wedro, ja igga puda kuiwa jahho tarwis 3½ wedro wet saab wõetud.

Sel päwal kui pärm peab seggatud sama, peab hommiko kello kolme ajal pärmi seggamise wesni teema pandama ja 78° R. peale lasta pallawaks minna, siis seisma jätta, ja ni kaua lasta selgida kui 76° R. peal on ärrajahtunud; selle aja sees peab

wad siis kõik pärmiteggemise materialid*) pärmi kambri ollema murretsetud. Enne seggamist saab pärmi riist külleli seatud ja siis ühhe ämbri täie kewa weega ta külled seeft ärrawissata, siis jälle püsti seada ja kohhe igga puda tore liinakste jäust $1\frac{1}{2}$ wedro seddasamma 76° R. wet sisse wallada ja siis torid liinaksid tagga järrele sisse panna. Siis floppigo kats meest nikaua kui wessi ja liinaksed heaste seggamine pudruks sawad, nikaua et ennam tükka sees ei olle; selle floppimise ajal saab siis weel 2—3 ämbri seddasamma wet peale wallatud ja siis selle järrel kuiwad liinaksed sisse puistatud ja paar ämbri wet peale wallatud ja wimaks ruffi jahhud sisse puistatud ja nende peale weel paar ämbri wet wallatud. Kui siis selle wiimise wee järrele nõnda on sanud floppitud et ennam kuiwa jahho tükkid nähha ei olle, waid kõik üks ühhetasfane parras penike mõski on, siis peawad sama serwad ärralopputatud ja weel hästi läbbi ligutatud; agga ta peab siis $46—50^{\circ}$ R. soe ollema ja on siis tarwis et peab weega sama ärraküpsetatud $51—52^{\circ}$ R. peale. Selle küpsetamise wee jure kallamise ajal peab ühtepuhko sama heaste ümber ligutatud ja wimaks se pärmi riist kottiga kinni kaetud ja üks kaas peale pandud. Nõnda peab ta siis 1 ehk $1\frac{1}{4}$ tund seisma, siis kaas ja kottid ärrawõtma ning jätma waggusti seisma.

Üks hea märk pärmi jures on se, kui seggatud pärmi mõiski peal otsego pruun õlle modi weddel ennast näitab, ja kui se siina peale korjanud weddel nõnda jääb, ilma et ta ennast milgi wiisil peaks muutma, siis on lota et pärm hea saab ollema.

II. Jahutamiseft.

Teisel hommikul, se on 24 tundi seggamise järrele, peab pärmi mõiskit sama igga 1—2 tunni

*) kõik kraam mis pärmi teggemise jures tarwis on.

taggant ümber ligutatud, nõnda et ta 36—38 tunni seggamise järrel 24—28° R. peal on ärrajahtunud; siis wõetakse pibud ja jahhutakse tedda jonega nitangele ärra et emmat wõib sisse wallada. Emma jurepannemisest saab allamal tükkis nimmetud.

Jahutamise järrel peab pärmi mõiski jälle pealt nattute ärraselgima ja nitaua seisma kui emmat jure pannakse. Jahutamise ja emma sisse wallamise wahhet peab agga kõige wähhämast kats ehk kolm tundi ollema. Kui se wahhe aeg ta 6—10 tundi peaks ollema, siis ei olle ta sellepärrast ühtegi tahjo karta.

III. Emma pärmi jurepannemisest.

Esimise pärmi tarwis peab ikka õlle pärmi emmaks wõtma, sepärrast murretsjega winapõlletaja mõnni pääw enne prukimist jo aegsaste sedda enne se, et ta sedda enne wõib prowida mau, haiso ja käimise*) wõest, kas ta ta kõlbab wõi mitte. Tunneb winapõlletaja et pärmil middagi wigga on, siis ei pea ta sedda mitte raskets pannema, ommale teist murretseda, kui se õlle pärm, mista ta esite asfutab, fant ja ärrarikkutud on, siis rikkub ja süttitab ta sedda wigga sellega ikka eddasi ue pärmi sisse.

Esimine Ford peab igga wedro pärmi mõiski peale $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ topi ilma wahhuta õlle pärmi emmaks wõtma, ja wõib sedda ta nattute sojemaalt käima panna, nõnda kui siin allamal saab õppetud: Ikka peab enne kui mõiski laewa peäle lähhäb 12—14

*) Kui winapõlletaja pärmi käimise rammo tahhab tunda, siis peab ta nattute sest pärmist wõtma, kellest ta teada tahhab, ja sedda päli jahhuga nõnda ärrasõtkuma, et sest üks pats taignas saab; siis wõttab ta ühhe õlle klafiga soja wet ja panneb selle wee sisse sest pärmi taignast tehtud erne mobi rullid. Tõuswad need taigna rullid kohhe wee põhjast ülles ja lähwad filma nähtawal suremaks, siis on nähha et pärm on hea; agga jäwad naad põhja, ehk tõusewad naad hulga aja taggant ülles, siis ei kõlba se pärm mitte.

1 3

tundi emma pärmi jure wallama; se wärste pärmi mõiski olgo agga nõnda ärrajahhutatud, et kui jahtunud emma pärmi jure wallatakse ja heaste läbbi ligutakse se siis 15—16° R. ehk ka 16½° R. soja peale seisma jääb.

Kui pärmi nõnda mõnni aeg on käinud, siis korjab üks kuu tee kord peale, siis peab kraad siina sisse pistma, nõnda et ta weddelasse pudub, ja kui kraad näitab et pärmi 5—6° R. soja jure mõtnud, siis peab sedda kohhe katsuma ärraprutida. Nõnda peab sellega siis ikka eddasi ajama; agga igga pari nädala taggant peab ikka emmaga ka nattuke õlle pärmi sama jure wallatud.

IV. Emma pärmi ärrawõtmine.

On nüüd 12—14 tunni järrel se nimmetud aeg käes, et pärmi 5—6° R. soja jure on mõtnud, siis peab kohhe emma pärmi ärratõstma. Sedda emma pärmi olgo igga wõdro wärste pärmi mõiski jäuks 1¾ topi wõtta.

Emma pärmi ärrawõtmise ajal saab selle pakso tee korra sisse nago auk tehtud, nõnda et weddel alt, üllesse leeb, siis saab sest jäust mis wimaks on arwatud ⅔ jäggo weddelat ja üks kolmandik paksemat emma pärmi riista sisse tõstetud. — se sünnib sel wiisil: esite peab sedda nimmetud jäggo weddelat pealt ärratõstma, siis sedda pärmi, pärmi riista sees hästi ümber ligutama ja siis wimaks sedda nimmetud jäggo paksemat ärrawõtma.

Ripea kui emma pärmi on ärratõstetud, peab sedda omma riistaga kohhe külma jookswa, wee sisse pannema, ja se wõib seal ilma et sest mitngisuggust kahjo tulleb, 5—6° R. soja peale ärrajahhutada. Selle aja sees kui emma pärmi ärrawõetakse, peab jubba mõiski laewa peal ollema; sealt saab siis igga 10 wedro pärmi peale, kolm wedro mõiskid wõetud

mis 24—28° R. soja peale on ärrajahtunud; se saab siis pärmi hulka wallatud ja heaste seggamine ligutatud.

Agga nüüd passigo ning wadako winapõlletaja holega, et nipea kui pärm kolm korda on tõusnud ja wajunud, siis kohhe saab kätma tõrde kantud.

Pärmidest üllepea.

Tored liinakfed mis sawad pärmi tarwis pruksimisefis wäweldud, on wägga ärralaita, sest wäweldamine ei olle mitte üksnes ädika ja pima happu wastane, mis mitte pärmi sees ei tohhi olla, waid ta kelab ka pärmi mõiskit et ta wina happuks ei wõi miinna, mis meile, kui head pärmi tahhame sada, ommeti wägga tarwis lähhäb. Kui nüüd pärmid omma happuse polest, mis mitte õige happus ei olle, — rikki püawad miinna, siis on parrem et wäweldamise asfemele, pärmi mõiski seggamise ajal, nattuke hummala wet saab hulka wallatud.

Kui se peaks ollema, et pärmi mõiski, — enne kui emma pärmi jure on wallatud, ei tahha waggusti seista, waid korjab üht pakso ennese peale, ja nääb wälja nago kääks, siis peab nisuggune pärmi riist kus sees sedda nähha on, 12 tundi enne seggamist kewa weega täitma, ja sedda wet nikaua sees piddama kui ta jahtunud on, siis wälja wallatud, ja riist seest heaste ärraküritud ja pärmi mõiskile nattuke wähhäm happendamise aega antud, wata, siis on tõest se wigga aidatud ja se rikkaldus kaddunud.

Suhtub agga sedda, et pärmi mõiski warsti seggamise järrel hakkab kangeste kerkima, pullitama ja haisema, mis ennamiste sandi tore liinakstest, ning ka wägga wärste kuiwa liinakstest ehk sandi riistade puhhastamisest tulleb. Saab nüüd nisuggust pärmi ikka prugitud, siis hakkawad tõrred wimaks üht

mäddand käimist käima ja ei sa neist muud kui ädikat. Mõnned tahtwad nisuggust rikki läinud pärmi mõiskit rohhitsemisega parrandada; sähherdune rohhitsemine ei sada muud kasso kui maksab rahha ja pittendab aega ning sadab wimaks weel suremad kahjo. Kõige usfinama ning fergema wifil wõib sest äppardusest lahti sada, kui ilma wiggata torid-ning ka häid kuiwi liinaksid saab aegfaste murretsjetud, ning ka kõik riistad ueste ning heaste puhhastud, ja siis aina nut pärmi teggemist allustama.

Kui pärmi riistad mitte seest ei olle plekkiga lödud, siis on ka wägga hea kui neid, mis ühhel ehk teisel wifil on rikki läinud ja kus pärmi mõiski sees on olnud, — allamal nimmetud wifil sawad puhhastud: Wõtta $\frac{1}{2}$ topi lõnga ölli*), ja segga sedda 10—15 topi weega; selle seggadusega lasse kõik pärmi riistad ölle nuustikuga üllenühkida, mõnni aeg seista ja siis weel pärrast tullise weega heaste seest ja wäljastpoolt ärra pesta ja wimaks külma weega ärralopputada.

Kui pärm hea on, siis peab ta piisufeste rakkude ehk pullidega käima; nende rakkufestel on üks kollakas sõrw ja kollakas wiruline testpait; ka peab mõiski rajal kange luhwti õhk tunda ollema. On need rakkud agga wägga sured ja klarid, siis on teada et pärm wägga happo on: agga sedda wõib sel wifil aidata, kui pärmi nattuke külmemalt saab käima pandud kui muido.

Kui emma pärm pealt wägga ärraselgib, siis on jälle selle märgi läbbi teada, et pärm ülleliga hapnemise läbbi nõrgaks läinud. Nisuggust pärmi peab katsuma ölle pärmiga tuggewamaks turgutada. Hea rammusa emma pärmil peab selge kibbe-happo maggo ollema. Agga hea tore liinakste pärmil peab

*) Schwefelsäure.

käimise ajal peaks kee kord peal ollema, ja sedda enam se kee kord on lähhestanud, sedda parrem se on. Nõndasammuti peab ka tore liinaste emma pärmil üks lõhhestanud kee kord peal ollema. Muidu on kõik sesamma, mis jo enne sai pärmidest nimetatud ja isseärranis tore liinaste jures tähhele pandud.

Igga winapõlletaja peab selle eest hoolt kandma, et temmal pärmi mõiski sees ennemine nattuke rohkem kui vähhäm sest õigest hapnetusest on; vähhäne hapnetus pärmi sees näitab enamiste ikka üht wahhuga käimist käigo törres; nisugguna käimine teeb saggedaste suurt kahjo, sest et palju mõiskit ülle jookseb. Agga kui mõiski mitte rikkunud ei olle, siis on nisuggune wahhuga käinud mõiski, kradi järrele kõige parremine ärrakäinud.

Kui mõnnel aastal pärmi mõiskil hapnetuse wõtmise mitte head jõudo ei tahha teha, siis aitab ka se, et sedda nattuke warremalt saab seggatud ja nattuke soemalt käima pandud; agga weel suremat abbi saab sest, kui pärmi mõiski peäle küpsetamise järrel mõnni nael jämmedaid ruffi jahho saab pandud.

Kui üks winapõlletaja omma su-mau peale mitte ei usalda toetada, se on, kui ta sedda parrajat hapnetiko pärmi mõiski sest mekkides ei tunne, siis on parrem kui ta ommale üks hapnetuse katsumise kraad*) murretseb.

Selle kradi jure saab ka üks õppetuse Tabbell antud. — Sellesamma kraadi järrel olgo pärmi mõiskil 38 tunni seggamise järrel $4-4\frac{1}{2}^{\circ}$ ja emma ärrawõtmise ajal $6-6\frac{1}{2}^{\circ}$ hapnetust. Mitmes kohhas on luggu nõnda, et kui pärmil omma kõige parrem rammo on, et se siis aina üks juhtumise asfi on, millal tedda ärraprugitakse. Sepärrast peaks igga winapõlletajal sellesamma asja jures, se kõige üllem

*) Dymeter (Säuremesser).

hool ning murre ollema, et ta pärmi ikka omma kõige surema rammo sees katsub ärraprufida; isseärranis kartohwli ja kuiwa wilja pärmid kui nende sojus 3—4° peale, ja tore liinakste pärm kui ta 5—6° soja on jure wõtnud. Kõige ustawam märk on se, kui pärm omma kõige surema rammo sees on, kui neist sukro krabidest mis pärmi mõiski sees on, poled on ärrakäinud. Agga kui nüüd nisuggune pärm kellel kõik need täie rammo tähhed ja märgid nähha on, — weel mitto ja mitto tundi pärmi riista sees seisab, siis lähhäb ta wimaks ni rammutumaks et käima törres ennam miski headust ei sa teha. Sünnib se nüüd winapõlletaja holetuse läbbi, et pärmiga nõnda luggu lähhäb, siis peaks ta kohhe warmalt omma tööd nõnda seadma, et kui pärmi aeg rammo polest täis, siis ka kohhe ärraprugitud saaks; sest siis wõib ta tõest ka kasso peale lota.

Agga kui se juhtub et seggamine miski äpparduse läbbi saab wiwitud ja pärm seläbbi wägga kauaks seisma jääb, siis on tarwis et emma saab ärrawõetud, pibud pärmi riista sisse pandud ja sedda kohhe ärrajahhutada. Nisugguse jahhutatud pärmil, wõib pärrast kui sedda mõiskit kätte saab, mis pärmi riista sisse saab pandud, ja mõiskit mõnni kraad soemalt wõtta. — Pärmi mõiski ärrajahhutamisest on weel lühhidelt nimmetada, et winapõlletaja wägga selle peale watab, et selle tarwis mitte muud kui jahutamise riistad, — ei ialgi mitte külma wet egga jäid ei sa prugitud. Nõndasammuti olgo siis ka wee eest hoidmine kui emma pärmi jurewallamise järrel pärm ehk wägga külma on. Kui se nõnda juhtub, siis on kõige parrem, et ühhe wast riista sisse soja wet saab pandud ja sellega soendatud.

Kloppi kambri, temma riistadest ja nende puhhastamisest.

a) Kloppi kambri ja temma puhhastamisest.

Kloppi kambri seinad olgo filledaste ärrakrohwi- tud ja üks hea kindel pörrand mis ühhele pole nattute lāngus on, et pessemise wessi kergel wiñil ärrajookseb. Ka peab kartohwli trullide ülle üks auro korsten ollema ja siis olgo nihāsti külm kui ka soe wessi pessemise tarwis kae pārrast liggidal.

Kloppi kambri seinad peawad jubba süggise aeg- faste hea wārste lubjaga walgets tehtud sama, ja peab sedda ka talwel tö ajal teggema, kui nähha on et hallituse kord seinte külge on korjanud mis üht santi haiso kambriise andwad. Tö ajal olgo pörrand allati puhhas. Igga seggamise järrel peab nihāsti pörrand kui ka seinad nõnda ärrapestud sama, et seal mõiski pritsfet mis seggamise ajal törrest wälja pritsinud, kuskil kohhal nähha ei olle.

b) Riistadest ja nende puhhastamisest.

Sisfeseadmise törš olgo ni suur, et seggadus mis törres 6—8 tolli pealmisest uredest allamal on; fest kui ta wägga täis on ja seggamise ajal saab kaas ärrawõetud, siis pritsib palju mõiskit wälja.

Lauad kellest kloppi törred sawad tehtud, peawad kõwwast tihhedast puust ollema, kus mitte mād- dand okñ sees ei olle. Busseppa tö peab nisammuti tihhe, puhhas ja sille ollema ning wiñfad iggal pool liggi laudade külles. Üllepea kõif nõud ja riistad mis sisfeseadmise törre jures tarwilised on, ni kui: kaned, kartohwli rend, kollo ja lagri pakkud, — need peawad kõif heast terwest pudest, filledaste tehtud ja ni kõwwaste kōtko lidetud ollema, et kuskil pool urkat

ei olle kuhho mõistit ja kartohwli pudro ennast pessemise eest ei wõi korjata egga asjutada.

Kloppi kambris olgo ka üks riist, kus jahwatud tored liinakfed sawad leitud; selle sures olgo rohkesti pärmriista surune, ka üks kedo wee kattel, mis sisseseadmise tõrre liggedal peab ollema, on wägga tarwis.

Kui diete peent mõistit tahhab sada, siis peawad kartohwli trullid $\frac{1}{8}$ toll ühhest teisest ärra seisma. Sissearranis peab winapõlletaja sagedaste selle peale watama, kas ehk on wahhest tellimise truwid järrele annud, et neid siis kohhe aitab ja korra peale seab. Trullide puhastamine peab ikka seggamise järrel sure hõlega tehtud sama; nõndasammuti sündko ka kartohwli renni ja kollo puhastamine. Wägga hõõwäärt olleks se, kui neid ka wahhest talwe ajal saaks ühhest ärrawõetud ning heaste puhastud ja lubjatud. Sisseseadmise tõrs ja kaned peawad igga korra taggant lubjatud sama; lubjatud wõib agga siis sada kui tõrs ja kaned mõistkist puhastud on, agga lubbi peab ikka kõigewähemast $\frac{1}{2}$ tundi riistade külge jama; on se aeg möda, siis saab se lubbi tullise weega seest heaste ärraküritud ja pärrast hõlega ärralopputatud, nõnda et lubjast ja mõiskist diete puhtad on. Ka jahwatud liinakste lentamise riist peab nisammuti igga kahhe korra taggant lubjatud ja puhastud sama.

Tööd enne seggamist.

I. Liinakste jahwatamisest ja seggamisest.

Tored liinakfed peawad jubba 8—12 tundi enne suurt seggadust sama ärrajahwatud ja selle riista sisse pandud mis lentamise tarwis on walmistud, mis sisseseadmise tõrre kõrwas peab seisma.

Siis saab igga puda tore liinast peale $1\frac{3}{4}$ wedro hästi puhast külma wet wallatud, siis heaste läbbi ligutatud, nõnda et kõik ühhepatkusüks saab. On se kõik nõnda sündinud, siis peab sama kanega kinni kaetud ja lastma rikaua waggusti seista, kui se seggamise tarwis saab ärraprugitud*).

II. Kartohwli te pessemisest ja kartohwli pesu massinast.

Wina saki jures ei te se suggugi wahhet, kas kartohwliid on heaste wõi sandiste, wõi ehk ka hopis pessemata sanud prugitud. Agga sellegi pärrast peab winapõlletaja watama, et kartuhwliid puhtaks pestud sawad; sest kui naad wägga mullased kedo massinasse tulleswad, on teetmise auro kullo paljo surem kui siis kui nad puhtad olleksid; peälegi wõib se liiw ja muld mis kartohwlitega mõiski hulka tulles, — torrud ärraummistada. Misammuti ei olle ka nisuggune liwane ja porrine praak, lojuste hammastele hea.

Kartohwliid peawad kül pestud sama, agga mitte kewa egga wägga pallawa weega, sest se teeb neid kemise wasto tuimaks.

Solelik winapõlletaja peaks igga pessemise järrel kõik kiwwid lastma pessu kastist wälja noppida, muido lähwad naad kartohwlitega kedo massinasse ja tulleswad jahwatamisse ajal trullide wahhele misläbbi kui kiwwi kõwwa on, hammaste ratta ehk trulli ramistiko, ehk ka trulli ennast wõiwad ärrarikkuda. Misammuti peaks ka igga pessemise järrel se muddane wessi pessu kastist sama mahha lastud ja olleks se pärrast hea, kui pessu kasti ees iggas kandis, pessu kasti furnune auk olleks; selle augo peal olgo üks

*) Kui jedda on prugits wõetud, torid linnaksid ülleweel nimmetud ajal, enne suurt seggabust jahwatada ja seggaba, siis peab agga ka enne atsi wannemate polest lubba ollema.

Iattidest tehtud tihhe sõel — jookseb niid se mud-
dane wessi selle augo sisse, siis wõib ka kohhe põhja
wajuda, kust tedda kergeste wõib kätte sada, nõnda et
selge wessi üksi mudda, wee rendi wõib jooksta.
Sel wiisil ei olle ial karta, et mudda wee rend kartohwli
muddast wõib finni ummistud sada.

III. Kartohwlite keetmisest ja kartohwli kedo masinast.

Kartohwliid keta, katsugo winapõlletaja allati ni
kange auruga kui ialgi auro kattal annab, ja sedda
püütto temma ikka kohhe ühhe jonega tehha ja ei
ialgi mitte aegamõda kaua susstitada, ja weel pealegi
wahhest mitto korda auro finni panna. Üks karme,
kange kuiwa auruga keetmine teeb ka sandid kartohwliid
kauniste murredaks; agga kaua sussitamine wähhäse
wessise auruga teeb agga kõige parremad ning murre-
damad kartohwliid tihkaks. Kartohwli keetmise jures
ei wõi mitte ikka üht aega finni piddada, sest üks-
ford on naad külmanõetud ja teine ford ehk paljo
kuiwad, mäddand kartohwliid hulgas j. n. e. — Ülle-
liigne keetmine on kahjuks; sepärrast tehko wina-
põlletaja sedda nõnda, et ta watab, millal sest torrust
mis kartohwli kedo masina põhjast tulleb, wee jookse-
mine ärra jääb, ja selged auro wälja hakkab tullesma;
sedda kuiwa kanged auro lasseb temma siis 15—20
minnutid sest torrust wälja puhhuda, ja on se nõnda
sündinud, siis wõib ta lotes selle peale julge olla,
et kartohwliid küpsed ning tühmad on, ilma et naad
mitte wägga paljo keetmist ei olle sanud. — Enne
kui kartohwliid kema pannakse, peab winapõlletaja
kartohwli masina sissepannemise ja wäljawõtmise
lugid järrele watama, kas need ka diete tihhedaste
on finni pandud. Kui sealt auro wälja puhhub, on
selge kahhi, seest need puud kellega auro saab aetud,

makswad rahha. Siis olgo weel enne kema panne-
mist winapõlletajal õige hool, et se torro kust wessi
ja aur kartohwli masšinast wälja lähhäb, — ka lahti
on; sest kui se torro ots kinni on külmetanud, ehk
kartohwli pudrust kinni ummistanud ja kui aur masši-
nasse lähhäb, siis on karta et aur kartohwli masšina
põhja wälja lööb.

Heast tihhedast kuse puust tehtud kartohwli masši-
nad peawad kauemine wasto kui männi puust. Enna-
miste peaksid siis ikka taks masšinad prufimiseks
ollema, kui üks wägga suur on. Se torro kust aur
kartohwli masšinasse lähhäb, mingo masšina kõrguselt
kestpaika, ehk nattuke allapiddi sisse; sest aur püab
jubba isfegi üllespidi minna.

lob 26

Suur seggamine.

A. Selggadus kartohwlitest.

On nüüd kõik need nimmetud tööd ühhelt poolt
hea jone peal, siis peab kohhe seggama hakkama, sest
kartohwlid ei tohhi mitte ärrajahtuda, waid neid peab
nõnda tulliselt kui wõimalik jahwatama. Üllepea
peaks iggal winapõlletajal ommas ammetis üks isse-
ärraline selge teadmine ning kindel allus ollema,
mis peale ta ennast toetab, ja mis ta ikka omma meles
ning filmade ees peab piddama. Se üllem allus ehk
wundament ühhel winapõlletajal, mis ta ikka peaks
teadma, — olleks: „Kartohwlid keta, jahwa-
tada ja seggada ni kärmeste kui ial wõi-
malik.“ Niipea kui kartohwlid hakkatakse jahwatama,
saab neist jahwatatud tore liinakstest mis külma weega
seggatud 2—4 wedro wõetud, ja sisseseggamise tõrde
pandud, ja ikka nikaua kartohwlid peale jahwatatud
kui mõiski sojus 50—51° R. peale on tõusnud; siis
saab jälle 2—4 wedro sedda külma liinakste pudro

peale wallatud. Winapõlletaja passigo holega et ta sedda mõiskit seggamisi ajal, siis kohhe kui ülle 50° R. sojaks lähhäb, selle külma liinakse seggadusega alla 50° R. sojaks jahhutab.

Liinakste jure pannemine peab nõnda jäutud sama, et wiimsed liinnksed nattuke ennemalt sawad tõrde pandud kui wiimsed kartohwolid. — On kartohwolid kõik jahwatatud ja tõrs seisma jätud, siis olgo mõiski sojus 50—52° R. — Agga kui nende wiimse kartohwolute läbbi mõiskil mitte sedda nimmetud soja ei olle, siis peab sedda auruga küpsetama. Auro küpsetamise jures olgo agga selle peale wadata, et ligutamise wärgid hästi rutto ümber käiwad; kui need mitte rutto ümber ei käi, siis tõrwetab aur mõningad kohhat mõiskit ärra.

Kui nüüd kõik sel wiisil on tehtud ja tõrrel ka se tarwiline soe, siis saab ta heaste kinnikaetud ja jääb waggusti imbima. Imbimisest agga saab eddespidi weel ööldud.

Selle wiisi seggamise jures wõib julge olla, et kõik liinakste rammo tärklise peale wõib mõjuda. Sawad agga, nõnda kui ni mitmes kohhas sedda nähha ning leida on, — kõik liinnksed seggamise hakkatuses siseseadmise tõrde pandud, ja siis weel seggamise ajal ülleliga soe petud, siis lähhäb üks suur jäggo liinakste rammo*) kadduma; sest ta lähhäb isseenese sees sukruks misläbbi ta selle pärrast jahwatud kartohwoli tärklisele middagi headust ei wõi tehha, ja siis annab se suur soe ka weel üks selts sukruks kellest se kõige rammusam pärm wõito ei sa.

B. Wilja ja kartohwolute seggamise st.

Tõrid liinnksid peab ka nisammuti wilja ja kartohwolute seggamise tarwis walmistama kui ees sai

*) Diastas.

nimmetud. Nende jahhude tarwis mis kartohwlitega sawad seggatud, peab igga puda peale $3\frac{3}{4}$ —4 wedro wet sisseseadmise tõrde wallama, ja sedda wet 35 — 40° R. peale soendama, siis peawad jahhud sama pittamise sisse wallatud. Kui nüüd jahhud ja wessi nõnda on ärraseggatud, et ennam kuiwi jahho pankasid sees näha ei olle, siis peab tedda 10 — 15 minnutid kane alla seisma jätma; — selle järrel peab tedda tassase auruga küpsetama, mis jures mõiski kloppi massin hästi rutto peab ümber käima. Kui se küpsetamise soe 52 — 54° R. sojuse peale on tõusnud, siis jättab tedda jälle 25 — 30 minnutid kane alla rahhuliste seisma*). On nüüd ka küpsetamise järrel se nimmetud seismise aeg möda, siis saab karmeste neist külma weega ärraseggatud torest liinakstest nipaljo selle jahho mõiski hulka wallatud, et ta 48 — 49° R. sojuse peale on ärra jahtunud. Nõnda peab siis katsuma sel wiisil karmeste, et kartohwliid sawad hulka jahwatatud ja ikka jälle selle külma liinakste pudruga sedda ärrajahhutada, kui sojus üle 50° R. lähhäb. Mõiski sojus, kui kartohwliid kõik sees on ja imbimise tarwis seisma jääb, peab 51 — 52° R. ollema; on agga sest sojusest pudo, siis peab auruga küpsetama, ja selle järrel sedda waggusi 2 — $2\frac{1}{4}$ tundi seisma jätma.

D. Selge wilja seggamisest.

Selle tarwis saab igga puda jahhude peale 4 — $4\frac{1}{2}$ wedro wet wõetud, se wessi peab agga 40 — 48° R. peale soendud sama ja siis wähhä hawal jahhud sisse puistatud mis jures kloppi massin hästi rutto peab ümber käima. Kui jahhud kõik sees, ja

*) Kartohwli keetmist peab nõnda jäntama et kui se wiinne nimmetud jahhude paisumise eht turdumise aeg möda on, tohhe wõib kartohwliid jahwatama haltata.

seggadus ilma kleepidega, siis jääb ta 25—35 minutid kane alla turduma, selle aja järrele peab ta sama tasfase auruga küpsetatud, agga selle aja sees peab seggamise floppi massin rutto ümberkäima, et mitte mönni koht mõiskist ei sa ärrakõrwetud. On se küpsetamise soe 54—55° R. peale tõusnud, siis jääb ta 8—15 minutid kane alla seisma. On ta se nimmetud aeg seisnud, siis sawad need külma weega ärraseggatud ning jahwatud liinaksed aegamõda jure wallatud, ja kui on arwata et liinaksed ja jahhud on heaste ärrasegganud, siis saab jälle hakkatud wähhäse auruga küpsetama. Kui siis se küpsetamise sojus 52—53° R. peale tõusnud, siis saab ta heaste kinnikaetud ja jääb 2¼—2½ tundi seisma.

Weel üks teine ärrakatsutud hea wiis selget wilja sisseseggada, on sefännane sin al nimmetud õppetud: Selle tarwis saab wessi nisamma soe wõetud, kui jubba enne sai döldud, siis jahhud ärraseggatud ja kohhe selle järrel küpsetama hakkama; agga se küpsetamine turigo ni kaua kui mõiski klištri farnatsfeks*) hakkab jäma, mis 52° R. ümber on; siis sawad liinaksed sisse pandud ja küpsetud 52—53° R. sojuse peale, ehk jättab tedda 15—20 minutid 46—47° R. peale seisma, ja küpsetab wast siis 52—53° R. peale. Agga muido olgo kõik nõnda, kui endises kohhas sai nimmetatud.

Mõiski imbimiseft.

Mitmes kohhas petakse weel seft endiseft wiisist kinni, mõiskit mitte kauem kui 1¼—1½ tundi imbimise tarwis sisseseadmise tõrres piddada. Se on agga se wannast wõetud arwamine, et kui mõiski kauemine seadmise tõrres seisab, temma ädika happuks lähhab. Se arwamine peaks iggast mõisklikust wina-

*) Kleisterbildung.

põlletajast kadduma, sest et need kes sedda on mit-
melt poolt ärrakatsunud ja prowinud, hopis teist wisi
leiwad. Uemal ajal on sedda leitud, et mõiski sees
kauema seismise läbbi ennesest üks kassulik hapnetus
loob ehk siggineb, mis agga mitte kahjuks waid just
tarbeks on hea käimise jures. Kui winaajamise
matrialid, se on, kõik kraam mis winajamine tarwitab,
mitte rikkunud ei olle, ja kui mõiskil seggamise ajal,
ja seggamise järrel sedda eesnimmetud soja diete on
petud, siis wõib julgeste selget kartohwli mõiskit
2—2½ tundi ja selget wilja mõiskit 2¼—2½ tundi
imbimise tarwis seisma jätta; agga selle aja sees
5 minnutid läbbi ligutama.

Winapõlletaja peaks ka wahhel mõiskit selle
polest järrele prowima kuidas tärklis on sukruks läi-
nud. Näab ka nisuggust prowist, et mõiskil wigga
on, siis peab temma aegsaste hakkama urima ning
läbbikatsuma, kust se wigga on tulnud, kas sandist
wõi wägga wähhästest kiinakstest, ehk ka wägga
lühhikese imbimise ajast. Se prowinine hütakse
Jodproow, ja sedda wõib allamal nimmetud wifil
tehha*). Tulleb aeg et sedda prowi tahhab tehha,
siis peab ühhe selge klari jodawa wina klasi wõtma
ja sedda täitma kolme werandist sadik külma, puhta
kaewo weega; selle wee sisse saab siis kallatud 5—6
tilka Jodtinkтури, siis ümber ligutatud, ja nüüd
saab pandud sest mõiskist sedda prowida tahhetakse,
üks teelusika täis klasi sisse, siis jälle heaste läbbi
seggatud, ja selle järrele siis weel 3—4 tilka Jod-
tinkтури sisse panna ja jälle ueste ümber ligutada.
Nüüd peab sedda klasi selle seggadusega ühhes willus
kohhas lastma mõnni aeg seista, ja kui siis nähha
on, et temmal üks sinine kord põhja wajunud, siis

*) Selle prowi katsumise tarwis, wõib selle nimme al: „Jod-
tinktur“, iggast Aptikist sada.

H. P. Zaoniaripolnberg. Undell

on teada, et temmal weel torest tärklisest sees on; sest Jod wärwib tärklise sinnisest. Se wioleti kord mis selle sinnise korra peale ajab, on tärklis mis on haktanud ennast sukruks muutma. Selle wioleti korra peal on üks jodawa wina modi kollakas weddel, ja seal hulgas on nüüd se sukur, mis meil wina samise jures tarwis lähhäb. On nüüd se mõiski nõnda sanud prowitud, mis jubba laewa peal nõnda ärrajahhutatud, et käima tõrde peab minnema ja siis selle prowi weddela sees rohkesti walgjad kollast ja üks nattuete wioletti karwalist weddelat nähha on, ja kui mõiski tükkid põhja wajuwad, ilma et naad misti karwalisest on läinud, siis wõib tärklise sukruks minnemisega rahhul olla; sest rammus pärm panneb ka selle wioletti weddela, selle sees tärklis on mis pole sukro minnemise teel on, ärrakäima. Näitab agga se proow palju wioletti ja sinnist ja wägga wähhä walgjat kollast karwalist weddelat, siis peab winapõlletaja katsuma kohhe abbi tehha, sest muido lähhäb temmal selle sinnise weddelega, mis tores tärklis on, ja kellest pärm wõito ei sa, palju kõige-parremad wina ajamise matriali kadduma.

Mõiski jahhutamisest.

Kui mõiski imbimise aeg möda on, siis peab tedda kohhe laewa peale wima ja ärrajahutama. Turib se jahutamine 1½—2 tundi, siis ei prugi mitte karta, et sandiks lähhäb, waid on just tarwis et mõiski heaks käimisest nimmetud aja ümber aeg, laewa peal on, sest selle aja sees wõib temma weel nattuete järrele imbida ja siis luhwtist üht hapnetust ennese külge tõmmata, mislääbi pärm käimise ajal ennemine sukruks wõimust saab. Pehme ilmadega peab jubba haktatusest senni kui lõppetuseni kireste jahutama, sest kui mõiski kaua üle selle üllewel

nimmetud aja laewa peal seisab, wõib sest suurt kahjo fada; liati selle aja sees kus mõiski 20—30° R. soe on, olgo üks fire jahhutamine.

Mõiski käimise wasto walmistamisest ja käimisest.

On mõiski aeg laewa peale miina, siis peab pärm ni kangel ollema, et wõib käima tõrde wia, nõnda kui üllemal sai õppetatud. Kui mõiski on laewa peal 20—21° R. soja peale ärra jahtunud, siis saab temmast $\frac{1}{6}$ jäggo käima tõrde lastud ja seal tedda pärmiga heaste ärraseggatud. Kui nüüd mõiski, mis selle esmise allalastmisest laewa peale jäi, nõnda on ärrajahhutatud, et selle pärmil ja mõiskiga, mis jubba tõrres on, sedda arwatud tõrre sojust wälja saab, siis saab kõik alla lastud ja heaste ärraseggatud. Selle järrel tulleb loppetus jure, kedda weel mõiskiga nõnda saab ärraseggatud, et kui mõiskit 4—5^{es} kohhas üllesse tõmmab, kradi järrele aina üks on. Selget kartohwli mõiskit wõib 12—14° R. soja peale käima panna, agga wilja mõiskit peab nattuke soemalt käima pannema, agga siiski mitte üle 15—16° R. On mõiski sojus käimise tarwis parrajaste wõetud, siis peab ta 2—3 tundi tõrre teggemise järrel wast käimist allustama, ja se käimise aeg peab 28—30 tundi turima; selle aja sees peab selge kartohwli mõiskil 12—15° R. ja selge wilja mõiskil 11—13° R. soja jure tullesse. Kui üks paks mõiski se nimmetud aeg on käinud, ja selle aja sees sedda nimmetud soja jure wõtnud, siis on ta se sukkur mis temmal enne käimist olli 1—2° R. peale ärrakäinud.

Risuggusest mõiskist wõib siis ka hea wina saki peale lotus alla.

Üllepea seggamises, imbimises, jahhutamises ja käimises.

Kui tored liinakfed mis sure seggaduse tarwis sawad prugitud, on rikki läinud, siis wõib neid wäweldada, sest weawli suits mis ennast iwwa sisse tõmmab, teeb need rikki läinud liinakfed nisugguseks, et nemmad enam sandimaks mõiski sees ei wõi miina kui naad on, sest ta ei lasse nende fantust mitte enam suremaks kaswatada. Agga ilmarikkumatta liinakfid wäweldada on tühhine töö, tühhi nõidus ning ebbausk, ja se ei sadaks suggugi enam wina kui ennegi. Winapõlletaja peaks kül sest jälle näggema ning tundma, kui sureks kassuks se on kui liinakfed on heaste tehtud; sest ilma rikkumatta liinakfid wäweldamata seggamise tarwis prutida, annawad rohkem wina kui sandid wäweldud liinakfed; ja kui se mitme kordne töö selle wäweldamisega ja rahha kulluga weel sinna jure saab arwatud, siis ei olle sest muud, kui kasso assemel kahjo odata.

Sawad selged kartohwliid seggatud, pealegi kui neil rohkeste tärlise rammu on, siis on se sureks kassuks kui igga 100 puda kartohwlite peale 2 puda kaera jahho saab wõetud. Kaera jahhud tewad mõiski kergeteks ja üllepea on naad sellepolest heaks tuntud, et naad käimist hea ärrakäimise peale wägga jõudsaaste saatwad. Nõnda on se ka selge wilja seggamise jures; midda rohkem wilja feltisid kokko sawad pandud, sedda parrem käimine ja ärrakäimine heaste korda lähhäb. —

Tahhetakse mõiskile seggamise ajal sedda eesnimetud soja piddada, siis peab tedda diete saggedaste kradima, ja kui sedda on nähha et ta wägga sojaks püab miina, siis peab warmalt kaned pealt ärrawõtma, ja kui weel siiski ülleliga soja eest on karta,

fiis ei aita muud kui peab mõnni minnut jahwatamisega kinni piddama ja se aeg mõiskit karme ümberlikutamise läbbi püüdma ärrajahhutada. Mõnnikord turib seggamine kuiwanud mädand kartohwlite pärrast ni kaua, et mõiski wägga ärrajahhtub, fiis peab kartohwliid wahhel seggamise ajal auruga soendama ja neid ni karmeste kui wõimalit jahwatama.

Wee prukimisega seggamise ajal peab winapõlletajal ka üks õige arro ollema; sest kui mõiski hulka wägga paljo wet saab pandud, fiis ei mahhuta wimaks enam kaima tõrde. Nõndasammuti ei olle se ka mitte õige, mõiski imbimist allati ühhe aja järrel piddada; kui meie arwame et wahhel soja ilmadega mõiski 5—6 tundi laewa peal seisab ning weel imbida wõib, agga teine kord 1—1½ tunni taggant jubba jahtunud on, fiis nääb nüüd winapõlletaja kui wagga se tarwis on, et ta omma tööd ka ilmade järrele peab seadma; sepärrast on fiis tarwis, et ta soja ilma ajal mõiskit nattuke wähhäm aega kloppi tõrres lassib seista, ja külma tuulse ilma ajal, kui mõiski rutto jahtub, — fiis sedda imbimise aega kloppi tõrres nattuke pikkendab. Wahhel juhtuwad ni sojad ilmad et mõiskit laewa peal kogguni ärrajahhutada ei sa, mis läbbi ta ussinaste happuks wõib miina; nisugguste ilmade ajal ei pea mitte sedda wimist jahhutamise aega laewa peal otama, waid fiis on parrem et mõiskit enne õiget jahtumist kaima tõrde saab lastud, kuhho jäid on sisse pandud ja fiis kahhe robiga ikka soemat alt wasto jäid saab tõmmatud, ja fiis jälle wahhel jäid põhja saab wajutatud. Sel wiisil wõib kõige enneminne sest häddast lahti sada.

Lopputamise wet peab sisseseadmise tõrde ja laewa peale nõnda wõtma, et ennemine nattuke rohkem kui

wähham rumi mõiski valmistamise tarwis jääb; sest se võib ka olla et mõiskit weel pärrast on tarwis weega soendada ehk jahhutada, agga kui seggamise ja lopputamise tarwis kohhe ilma arrotata palju wet saab mõetud, ja juhtub se siis pärrast, et mõiskit peab weega õige käimise kradi peale wima, siis saaks tõrs wägga täis ollema mis läbbi käimise ajal palju mõiskit ülle lähhäb ja seläbbi suurt kahjo teeb; sest et üllekainud mõiskit ei olle mitte lubba tõrde taggasi tõsta. Sellegi pärrast olgo tõrre täitmine nõnda parras kui wõimalik. Mahhaarwamine tõrrest, mis rammusa käimise tarwis, mõiski tergitamise tarbeks tühjaks peab jääma, peab ollema $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ jäggo sest-sammast tõrrest.

On nüüd mõiskil tõrres se õige arwatud käimise sojus, agga tõrres weel ülle selle käimise kerkimise rumi palju tühja, siis peab tedda omma jäggo weega täitma mis kradi järrel nisamma sojaks on tehtud kui mõiski; agga kui tõrs rohkemast on tühjaks jätud, kui se kerkimise ruum on, siis on se kahjuks.

Mõiski sojus käimise tarwis ei pea mitte üks juhtumise asfi ollema, waid siin peab ikka ühhe sure ja piisufese käima tõrre wahhel üht wahhet teadma piddada. Üks suur tõrs mõiskiga võib külmemalt käima panna kui üks piisufene wähhäse mõiskiga. Nõndasammuti on siis ka külma ja soja käima kambri wahhel wahhet piddada; sest ühhe soja käimise rumis võib nattu ke külmemalt panna käima, kui külmemas rumis.

Käimise ajast võib agga sedda nõu anda, kui ial wõimalik, üht nelja päwalist käimist asjutada. Zubba üks 84 tunnine käimine on palju parrem kui 72 tunnine; sest 72 tunnine käimine tarwitab soja läbbi taggaajamist, mis agga mitte hea ei olle. Mõnnel aastal kui willi ja kartohwliid on põllul

heaste kaswanud ning korda läinud, on ka 72 tunnine käimine hea, sest õigel wiisil ja ajal küpses sanud willi käib palju ruttemine ja parremine ärra, kui sant willi mis ommas kaswamises taggasi on jänud.

Tore liinakste pärm sadab üht head wallusat käimist, agga seal jures olgo winapõlletajal head ettewaatmist, et se käimine esihakkatuses sure soja läbbi mitte ülleliga wallus ei olle; sest siis ei turi se peakäimine mitte kaua, ja järrelkäimist ei sa olle-magi. Üllem püüdmine olgo siis ikka, et üht parrajat rammusat peakäimist aega möda tassasema järrelkäimiseega wõiks hea jone peal piddada, siis wõib ka julge olla, et nisuggune käimine ikka rohkest wina annab. Käimise ajal peab agga winapõlletaja saggedaste kradiina ja ikka katsuma kuidas soja jurewõtmine on; näab ta, et soja jurewõtmine wähhäne siis peab ta katsuma kas se wigga ehk on tulnud, wägga külma käima pannemiseft wõi ehk nõrgast pärmist. Nõndasammuti peaks winapõlletaja igga tõrt ärrajooksetamise ajal holega järrele katsuma, ja selletarwis olgo üks trehtri modi arwast linnase ridest õmmeldud kot tehtud, kelle sisse ligutud ärrakäinud mõiskit saab pandud. Se weddel mis kotti läbbi jookseb, peab selle kradi peale ärrajahhutatud fama, mis sukro kradi peale on üllespandud ja siis saab ka sukro kraad siina sisse pandud. Näitab nüüd nisuggune proow, et mõiski 1—1½° peale on ärrakäinud, siis wõib rahhul olla; agga kui selle prowi läbbi palju rohkem sukrut selle ärrakäinud mõiski seest on leitud, siis on winapõlletaja kohhus kohhe warmalt abbi otõida; sest kui paar kradi rohkem on sukrut ärrakäinud mõiski sees, kui ees sai nimmetatud, siis tõmmab se palju wina taggasi. Wahhest sadab ka wägga wähhäne pärm, sure seggaduse kohta, nisugguseft sanud ärrakäimist. Heaste ärrakäinud mõiski peab pealt nähjes aina waitses

ollemises ni kaua waggusti seisma, kui tedda wina-
ajamise tarwis saab ärralastud, ja isseärranis siis,
kui temma peale üks paks kord on korjanud.

Kaned kaima törre peal prufida on kül ommal
ajal aina kido wäärt, liati kaimise asfutamise ajal,
ja ka siis, kui kaimine wähhämale jääb. On mõiski
se nimmetud aeg kane al, siis ei sa luhwtist middagi
fantust mõiskise hakkama, ja ta ei sa ka mitte ni
wägga ärrajahutama. Pea kaimise ajal põlle agga
mitte tarwis kanesid peal piddada, sest se kaimise
luhwt*) kattab mõiskit se aeg parremine kui meie
sedda jõuame. Suurt abbi selge wilja mõiski ülle-
kaimise wasto, saatwad kaera liinaksed ehk kaera
jahhud.

**Riistadest kellega mõiskit sisseseadmise törrest
laewa peale saab widud; laewast, kaima kam-
brist ja kaima törrest ning nimmetud riistade
ja rumide puhastamisest.**

I. Riistadest kellega mõiskit sisseseadmise
törrest laewa peale saab widud.

Wägga arwaste on sedda wina wabrikutes leida,
et mõiski, sisseseadmise törrest kohhe laewa peale
wõib jooksta. Agga ühhe ue ehhituse jures, kui se
wõimalik, peaks sedda ikka filmas piddama; sest essiteks
on ta alwem kui mõiskit auro ehk pumba läbbi laewa
peale saab tõsta, ja siis ei wõi ka mõiskil mid-
dagi wigga tulla, naggo auro ehk wägga pittamise
pumpamise läbbi.

Ennamiste peab ikka mõiskit allumise korra pealt,
teise korra peale jahutamise tarwis tõstma, ja auro
läbbi üllesse piggistamine on ikka se kõige kasulikum;
agga sedda on seal jures tähhele panna, et mitte

*) Rohlensäure.

wägga wähhäse auruga ei hakka mõistit üllesse lastma, sest siis turib üllesmännemine wägga kaua, ja aur wõib sedda aega, mõiski pealmised korrad ärrakõrwetada. Wärsket mõistit pumba läbbi laewa peale wia, ei olle sellepolest mitte kita, sest et se rohkem aega wõttab kui auro läbbi, siis ei olle se ka mitte suremaks wiggaks arwata. Ükspäinist siis on üks pahha asiti, kui pumpamise ajal misti, tük pumba kannude wahhele jääb; sedda palja käega tullise mõiski seest wälja wõtta, annab nattuke mõtlemist; agga kõige surm wigga on se, et sedda wimist mõistit ja lopputusit pumba kannude wahhelt kätte ei sa; seisab ta nüüd ühhest üllestlastmisest teiseni, siis on tal aega kül, et wõib sandiks miina. Pumba läbbi mõiski tõstmine laewa peale, wõib agga siis heaste korda miina kui winapõlletaja tahhekordse holega selle peale watab, et mõiski sees tükkisid ei olle, ja et pumpamise järrel pump seest, ni puhtaks on tehtud kui wõimalik.

II. Saewast ja temma puhhastamisest.

Mõiski jahhutamise laew peab terwest puust, filledast ja tihhedaste tehtud ollema. Innimese rammo läbbi jahhutamise jures peab mõiski kõrgus nõnda laewa peal ollema et ta mitte kõrgemal ei seisaks kui 2—3 tolli. Massina jahhutamise jures wõib mõiski 3—4 tolli kõrgusel laewa peal seista.

Hone sees on laew parrem, kui se mis õues ilma käes seisab; sest ühhel laewal mis õues seisab, on se santus, et talwel kange külmaga mõiski, kätte wahhel tahhab ärrakülmetada, ja kewwade jälle kui sojad päwa paisised ilmad on, ei tahha tedda milgi wisil sada ärrajahutada. Saewa puhhastamine igga jahhutamise järrel peab sure holega tehtud sama, nõnda et kuskil kohhal ennam libbedat ei olle leida. Igga päwa taggant, kui laew heaste on weega

puhtaks pestud, peab tedda lubja pimaga üsseteggema ja tedda sel wiisil pool tundi lubjaga seisma jätma. On se nõnda pool tundi seisnud, siis peab se lubbi ludadega mahha kütitud ja ni kaua külma weega ärralopputatud, et weeski aina selgetks jääb. Kewwade ja süggise soja ilmade ajal on wägga hea, kui wahhest jämmedat karmi liwa laewa peale saab wisatud ja siis ludadega ja weega heaste ülle kütitud. On laewal jahutamise wärgid, siis peawad ka need iggakord nisammuti holega sama ärrapestud, nõnda et nende külles kuskil pool ripset nähha ei olle.

III. K ä i m a k a m b r i s t j a t e m m a p u h h a s t a m i s e s t.

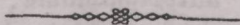
Käima kambri ehhitamise jures peaks kül wägga selle peale waatma, et se iggalt poolt wiisi pärrast ja korra järrele saaks ehhitatud; sest temma ehhitus wõib nihästi ühhe hea ning sandi käimise, ja selle läbbi hea ning sandi wina saki peale mõjuda. Pea assti on, et üks käima kambri üht ühhetasfasi soja 10—14° R. wahhel peab piddama, ja et temma sees kistumise tuult ei olle. Ka päikese walgus peab rohkestes sisse paisma, ja ka kauri rumikas, nõnda et ülle törde laesti sadik rohkest ni paljo rumi on, et mõiskit wõib diete lahkestes läbbi tõmmata. Seinad peawad heaste ning silledaste krowitud, ja ka põrrand heaste silledaste tehtud ollema. Laes peab üks auro korsten ollema, kust auro ja pahha luhwti wõib wälja lasta; ja ka üks lõör õuest sisse, mis põrranda rajal peab käima, mis läbbi iggal ajal kui tarwis, selget luhwti sisse wuub lasta. Ennamesti seisawad käima tõrred ühhe simso peal, agga se simso peab kõik ühhes tükis ühheks müritud ja tõrred nõnda peäle sätitud, et tõrs eest 1 ½ jalga ülle simso seisab, et heaste luhwti saab põhja alla, mis läbbi ka tõrs kauem aega mädanemise wasto panneb. Need tõrre uurded mis simso peal seiswad,

peavad saksama lubjaga nõnda kinni märitud sama, et mõiskit kuskilt poolt mitte wahhele ei ja miina. Käima kamber peab jubba süggise aegsaste wärste lubjaga sama walgeks tehtud, ja ka tö ajal kui on nähha et seinad on hallitamas ehk niiskuse läbbi libbedaks läinud. Põrrand peab igga tõrre täitmise järrel sama heaste puhtaks tehtud, ja siis weel igga kolme ehk nelja nädala taggant, wee puhastamise järrel lubjatud; kui lubbi üks tund peal seisnud, siis tullise weega, ning ludadega heaste ülle kürida ja pärrast puhta külma weega heaste ärralopputada, et lubbi kõik heaste küllest ärra lähhäb.

IV. Käima tõrrest ja nende puhastamisest.

Sauad, kellest käima tõrred sawad tehtud, peawad ilma misti laitufeta ollema; nisammuti ka se pu tö ja ka witsutamine, ni tihhe et seal kuskil nihästi seest kui wäljast poolt üht kohta ei olle, kuhho pessemise eest mõiskist middagi rojust warjule ei wõi jada. Käima tõrs peab ifka nõnda tehtud, et mõiski temma sees kõrgemal seisab kui ta laius on; ta peab pealt läbbi mõeta 3—4 tolli kitsam ollema kui alt. Sel wiisil tehtud käima tõrred annawad ifka parremat käimist kui siis, kui kõrgus laiusse kohta wähhäm olleks. Iggakord kui mõiski käima tõrrest saab mahha lastud, peab tõrs sama tullise weega heaste ärrapestud, siis lubja korraga üllelubjatud ja pool tundi nõnda lastma lubjaga seista; selle aja järrele jälle ueste tullise weega ja kullund luaga pöigi puud lubja mahha küritud, siis harjaga tullise weega pitki puud ülle pestud, ka wäljaspoolt peab tõrs nisammuti kui seestpoolt tullise weega ja harjaga puhtaks pestud sama, ja wimaks kui kõik nõnda tehtud, siis seest ja wäljastpoolt puhta külma

weega heaste ärralopputatud. Tõrre, täitmise ajal korjab ennamiste ikka vähhäm ehk rohkem misti pritseid tõrre külge, sepärrast on tarwis, et igga kord täitmise järrel, tõrs wäljastpoolt, ja ka pörrand tõrre ümbert, ueste saab heaste ärrapestud ja ärralopputatud. Nõndasammuti peab ka kõige mu riistade puhhastamise eest hoolt kandma, mis käima kambriis, wanna ehk wärste mõiskifeks on sanud, et ikka saatsid igga korra prukimise järrele warmalt puhhastud. —



III. Wina jooksetamise riistadest ja wina jooksetamisest.

Winaajamise katlaid on kül nüüd mitmed ja mitmed modi, ja need kõik, kui naad heaste ning diete on tehtud ning ehhitatud, on winaajamise tarwis head prukida. Üks kattel mis mitte omma õige wiisi ning seaduse järrel ei olle tehtud, wõib omma wigga-duse läbbi, wägga wina saki peale mõjuda; sepärrast ei tohhi nisuggust tööd mitte igga ühhe kätte uskuda. Igga süggise ja ka wahhel tö ajal, waatko wina-põlletaja winaajamise katlat truieste läbbi; ta waatko kas kõik kohhat tihtsed, ja kas kõik pannide ja torrude kofko kruwimise kohhad kindlad ja kõwwad on. Nisammuti olgo ka waatmine nende torrude jätkude ja jootmise kohtade peale mis katla sees mõiski raja ülle seiswad; sest kui auro torro ülle mõiski raja hingab, siis tulleb seält aur läbbi, misläbbi mõiski, mis katla põhja pool on, kema ei hakka ja nõndasammuti jälle wälja lähhääb kuida ta sisse on tulnud. Pannide pealt peab igga 2—3 nädjala taggant se

kiwwi kord mis weest põllenud, mahha krabitud sama, sest kui se wägga patfaks külge põlleb, siis ei ja weesti ennam perituse aurust sedda pustarit nõnda juhutada, et ta taggasi jookseks, mislääbi peritus aina lahjaks jääb. — Arwaste on sedda leida, et mõiski kohhe käima tõrrest praga katlasse jookseb; ennamiste on winajooksetamise rumi peal üks tõrs, kus se ärrakäinud mõiski sisse tuleb, ja siis sealt wast praga katlasse saab lastud. Sedda ärrakäinud mõiskit peaks kül ennemine pumba läbbi üllestõstima, agga mitte auro läbbi üllespiggistama; sest aur soendab üllesminnemise aja sees mõiski pealmised korrad, mis läbbi need kanged perituse jäud mõiski seest aurust lähkawad, ja pärrast üllemelt tõrrest tuulde kawad, mis suurt kahjo teeb. On nüüd nisuggune tõrs prukimiseks käes, kuhho ärrakäinud mõiski käima tõrrest saab pumbatud, ja kui mõiski mõnni aeg temma sees seisnud, siis sago ka temma puhastamise eest õigel wiisil hoolt kantud. Nisammuti peaks winapõletaja omma leiwawannema rõmuks selle peale watama, et kõik praga katla nõud ja luhwi klappid allati puhtad ja haljad on.

Wina jooksetamise jures on pea assti, sedda tähhele paäna, et perituse auro pannide sees pitkamine ja kordamine saaks ärrajahhutatud; saab temma äkkiste ärrajahhutatud, siis jookseb perituse aur kõik pustariks klari taggasi, mis sellepolest suurt kahjo teeb, et se perituse aur äkkilise jahutamise läbbi tilkadeks lööb, ja keetmise läbbi ialgi kõik wälja ei tulle. Sepärrast peab holega selle peale watama, et peritus allati ühhel wiisil jookseb; ta ei tohhi mitte kord paljo ja siis jälle seisma jada, waid ikka ühhetassasel wiisil jooksta. Sedda ühhetassast jooksetamist wõib kergel wiisil auro tellimise läbbi sada, mitte agga et rohkeema ehk wähhäma weega abbi tahhab teha. Wee jooksmine

pannide peale olgo nõnda sättitud et ta pealmise panni peal mitte rohkem egga wähhäm kui 18—22°, keskmise panni peal 32—36°, ja allumise panni peal 48—52° R. sojast ei lähhä. Peritust ülleliga kangeks piida sada, kus mitte riistad selle järrele ei olle tehtud, sadab kahjo; sest esiteks lähhäb jubba jooksetamise jures palju kadduma, ja siis hingab ta ka keldris palju rohkemine ärra kui lahja peritus.

Mitmesuggused õppetused.

Kõik puriistad mis winakõgis on, peaksid igga süggise enne winaajamist, pärrast sedda kui naad on diete heaste sanud puhastud, — külma weega sama täidetud, ja sedda wisi 3—4 päwa seisma. Selle kaua aegse seismise läbbi on naad ommeti kas rohkem ehk wähhäm hallituse korda, ehk ka sumbund haiso ennesta külge wõtnud. Kui ka pu peal middagi fantust ei olle nähha, siis wõib ommeti pu sees middagi olla, mis külma weessi kergel wisi wäljatõmmab. Saab se nõnda igga süggise enne winaajamist truieste tehtud, siis wõib ka julge olla et wistist puhta riistadega on peale hakkatud.

On tö ajal sedda nähha, et tõrred happuse polest rikkis on, siis ei aita muud kui peab wõtma $\frac{1}{2}$ topi lõnga õlli, ja sedda 15 tobi weega ärraleggama, ja selle seggadusega se rikki läinud tõrs leestpoolt ülle teggema ja nõnda tedda jätma nattu-teseks ajaks seisma; kui nõnda on sanud nattu-ke aeg eisnud, siis peab tedda enne prukimist heaste sest lõnga õllist puhtaks pessema ja külma weega winaks ärralopputama. Agga kui riistad weel mitte wägga rikkis ei olle, on parrem kui sodat*) saab wõetud; sedda peab soja wee sees ülleleutama, ja siis selle

*) Kohlen-saures Natron (crystallisirte Soda).

weega sedda riista nisammuti ülleteggema. Käima tõrre küllest ei olle mitte tarwis tedda ärrapesta, agga mu teiste tõrrede küllest peab se sode weddel heaste sama enne prukimist ärrapestud.

Mitmes kohhas on sedda leida, et lubja kellega riistad sawad lubjatud, — käima kambri seisma pannakse, ja näddala kohta ehk üksford saab lubja ueste fisse pandud. Nisugguse holetuse läbbi teeb winapõlletaja omma leiwawannemale suurt kahjo; sest lubja mis käima kambriis kaua seisnud, on luhwtisl ni paljo happut*) ennese fisse immenud, et ta selle happule, mis tõrre laua sees on, keddagi headust ei jõua tehha, waid wõib temma headuse nimme al happu ni rohkeks miina, et tõrs wimaks aina rikki lähhäb. Sepärrast wadata winapõlletaga wägga selle peale, kui ta lubjamisest kasso tahhab sada, et igga pääw saaks uus lubja piim kustutamatta lubjast tehtud, ja et se lubja riist lubjaga ialgi käima kambriis kauemine ei seisa kui se aeg mil tedda just seal tarwis on.

Winapõlletajal peaks ka üks ärraprowitud õige kraad ollema, kellega ta need kradid mis temmal prukimiseks on, wahhel järrel prowib kas naad ka õiged on; sest klaas kradide hulgast on sedda saggedaste leida, et pabber selle peale kradid märgid on tehtud, klasi küllest lahti lähhäb, ja temma seläbbi mitte ennam diete ei näita. Kus agga nisuggust äeraprowitud õiget kradid ei olle, siis wõib winapõlletaja allamal nimmetud wisil omma kradid õige näitamise peale seada. Selle tarwis saab $\frac{1}{4}$ U kartohwoli tärklis $\frac{1}{2}$ tobi weega ühhe plek riista sees ärraseggatud, ja seggadus selle riistaga wähhäse tulle peale pandud. Nüüd peab passima, et tedda selle filmapilgul kohhe peab tulle pealt mahha wõtma, kui

*) Sauerstoff.

tärklis nõnda paisnud, et ta tarretanud on; siis peab tedda kohhe warmalt kradima; kui kraad õige on, siis ei pea ta mitte rohkem egga wähhäm kui just 52° soja näitama.

Selle wastast, et kiwvi mitte pannide peale wägga kõwaste finni ei põlle, on wägga hea 10—12 torest kartohwliid wõtta, ning neid igga pari nädjala taggant ümberwahhetada, wannad ärrawisfata ja ued asfemele panna. Need tored kartohwliid tewad, et se mis muido kiwwi's põllets, — se ühheks lahtrisefis limisarnatses tarretanud kõnsaks ennast panni põhja peäle heidab, kust iggas tahhes harjaga kergel wisil wõib mahha pühkida. Kiwwi'st aina puhtad pannid wõib ka weel enne prukimist ja igga puhhas-tamise järrel wärnitsa õlliga ehk raswaga ülle tehha, agga peab siis ka ikka weel üllewel nimmetud wisil tored kartohwliid pannide peal piddama, siis wõib julge olla, et ialgi kiwvi kord nende külge ei sa põlleda.

Kui peritust 50° peale saab tembitud, ja temma kohhe wee jurekallamise järrel karwa ja haiso polest selge on, siis on seggamine ja käimine õige olnud. Agga kui sedda on nähha, et wee jurewallamise järrel wiin pima modi walgets lähhäb, ja pärrast selgimise järrel walged eükkid põhja wajuwad, ja winal üks fant tores hais jures on, siis on mõiski torets jä-nud ja temma käimine waewane olnud. Paistab tembitud wiin klaar wälja, agga temma karw on wähhä sinnikas, siis on mõiski kõrmetust sanud.

Tahhetakse teada kui palju tärklis kartohwliite sees on, siis wõib sedda allamal nimmetud wisil prowida. Esite saab kanget selget soolwet tehtud, siis wõetakse 10—16 kartohwliid, kelle tärklis tahhetakse teada sada, need peawad agga ollema enne puhtaks pestud, sured ja weiked läbbiseggamine; siis

šawad naad ühhe kolme tobise klaas purgi sisse pandud, ja polest šadik weega täidetud, siis saab wähhähawal ümberligutamisega nipaljo soolwet peale wallatud, et poled kartohwliid peale tõusewad, ja poled põhja jäwad; ehk ka, mis sesamma on, et naad kõik poles weddelas ujuwad; agga peab ka watama, et se prowi weddel 14° R. soe on.

On se nüüd kõik nõnda sündinud kuidas siin sai nimmetud, siis šawad kartohwliid wäljawõetud, ja saab kartohwli kraad, ehk kui sedda mitte ei olle, siis mõiski šukro kradimise kraad sisse pandud, ja järrele wadatud misšugguse numbrist šadik ta alla wajub. Selle numbri peab siis kartohwli kradimise tabeli pealt ülesotsima. Selle kradimise numbri kõrwast näab siis warsti, mitto naela tärklis igga šaea naela kartohwlite sees on.

N ä i t u s e t s.

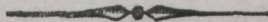
Kui kartohwli kraad 1,075 ja mõiski šukro krad 18 näitab, siis on 13^{nes} jaggo šaast jäust tärklis.

Kui kar- tohwli kraad näi- tab:	Kui mõiski šukro kradimise kraad näitab:	Siis on igga 100 naela šees tärklis:	Kui kar- tohwli kraad näi- tab:	Kui mõiski šukro kradimise kraad näitab:	Siis on igga 100 naela šees tärklis:
1,120	28	23 ¹ / ₂	1,088	21	15 ⁴ / ₅
1,118	27 ¹ / ₂	23	1,085	20 ¹ / ₂	15 ¹ / ₄
1,115	27	22 ¹ / ₄	1,083	20	14 ³ / ₄
1,113	26 ¹ / ₂	21 ⁴ / ₅	1,080	19 ¹ / ₂	14
1,110	26	21	1,079	19	13 ⁴ / ₅
1,108	25 ¹ / ₂	20 ⁵ / ₈	1,077	18 ¹ / ₂	13 ¹ / ₂
1,105	25	20	1,075	18	13
1,101	24 ¹ / ₂	19 ¹ / ₂	1,072	17 ¹ / ₂	12 ¹ / ₅
1,100	24	19	1,070	17	11 ³ / ₄
1,099	23 ¹ / ₂	18 ¹ / ₂	1,068	16 ¹ / ₂	11 ¹ / ₃
1,097	23	18	1,065	16	10 ⁵ / ₈
1,095	22 ¹ / ₂	17 ¹ / ₂	1,063	15 ¹ / ₂	10 ¹ / ₄
1,092	22	16 ⁴ / ₅	1,060	15	9 ¹ / ₂
1,090	21 ¹ / ₂	16 ³ / ₄			

Igga holelit winapõlletaja peaks ennesele igga aja ja nende mitmesugguste tõde ja teggemise wiiside ülle üht tabelli kirjutama, nõnda kui siin on üllespandud. Üks nisuggune tabell võib sureks kasfuts olla, kus peal kõik on diete üllespandud. Isseärrans kui winapõlletaja üht ehk teist asja nattuke mudab, võib ta warsti nähha, mis parrem on olnud, ehk on ühhe päwa wina saki jures, teiste päwade wasto suur wahhe, siis võib ta jälle nähha, kas se wigga on temmast, wõi winaajamise matrialidest tulnud.

Wõnnes kohhas võiks küll winapõlletaja arro ja tahtmise järrel kõik heaste korda miina, agga temmal pudub töö rammo, innimesi on temmale ni nappiste antud, et tööd kõige parrema tahtmise jures wäggise rippatile püawad jada. Se ei olle agga winakõgi ja winasaki pärrijast mitte kido wäärt, ei te se ka temmale mitte kasfo, waid rohkem kahjo. Sest winakõgi töö ei käi mitte sedda wiisi, et ta esite ühhe, siis teise ja kolmandema teeb, waid se käib nõnda et wahhel kaks ja kolm tööd korraga peawad tehtud sama. Kui nüüd agga wähhäse töö jõu polest sedda ei wõi, siis jääb ka üks ehk teine töö, omma õige teggemise ajal teggemata, mis ennam ehk rohkem, sandi wina saki läbbi peagi tunda annab. Agga teisepoolt on nisammutii tarwis, et winapõlletaja ka ommalt poolt õiget murret peab piddama, et sandi töö sättimise läbbi, ehk mu teisel wiisil töö rammo kadduma ei lähhä.

Ka peab winapõlletaja selle peale watama, et ta winaajamise matrialid ommal õigel ajal kätte saab, mis jures winakõgi wallitsus abbiiks peab ollema.



IV. Auro-katla ja Massina wärkideft.

A. Auro-katladest.

Kui üht auro-katlat kaua aja seismise järrel hakkatakse prukima, siis ei tohhi kohhe mitte kütmisega wallufaste peale hakkata, waid peab nattuke hawal liisama. Siis wast wõib täieste kütma hakkata, kui kattel ja mürid sojaks sanud. Ka on hea kui ka üks prugitud kattel tö seismise järrel, kohhe mitte wallusa tullega ei sa köötud. Kui tulluke katla alla on tehtud, siis peab kütja igga pääw järrele watama, kas ka kõik temma külles omma õige korra peal on. On ta sedda leidnud, siis küttab ta ni kaua kui aur tõusma hakkab, ja siis lasseb ta wee puhhastamise pärrast nattuke wet alt katlast wälja. Sedda peab igga pääw ja just selle nimmetud aja sees teggema, sest siis ei olle weel kõnts põhja peal weega seggamine kenud. Nisammuti peab mitto korda pääwas wee näitamise kranisid ja klas auro wee wäljapuhkumise läbbi puhhastama. — Ka ülleliga auro wäljaminnemise wentilid peab kütmise hakkatuses kergitama, ja selle peale watama, et naad kergeste tõusewad.

On nüüd kütmine nõnda paljo auro annud, et tõle wõib hakkata, siis wast wõid auro torra siisse lasta. — Selle jures olgo agga sedda tähhele panna, et ta nattuke hawal torro siisse saab miina, ja wõib siis wast auro wentil aina lahti tehha, kui torrud temmast jubba täis on; sest se, kui aur äkkiste katlast wälja lähhäb, annab üks wäggew hoop seest katla seinadele, mis temmal ennam ehk wähhäm wõib pahha tehha, ka torrud wõiwad seläbbi lahti miina ja arwaks jada, ja wõib ka peagi murdmist ette tulla.

Rütmise ajal olgo katla wessi allati katla wabrikust tehtud weeförguse märgine*). Ennemine wõib weel nattute ülle, kui wähhäm sest weest olla, mis on ette kirjutud; sest wägga wähhäse katla wee läbbi wõib ikka ennemine suur õnnetus juhtuda kui rohke wee läbbi. Sepärrast ei wõi sedda küllalt mitte kütjale süddame peale panna, et ta allati kõige ennam ommad filmad katla wee peab piddama, ja watama, et auro prowi kraan ialgi wet, waid ikka selget auro näitab, ja et wee prowi kraan jälle allati wet, ja ei mitte auro näitab. Ka ei tohhi ta ennast sellest petta lasta, kui wessi wee näitamise klasis kange auro prukimise ajal üllesse ja alla lööb, waid ta peab ostama sellegi pärrast wee kõrgust diete tunda ning nähha. Ka peab kütja auro ramma näitajat (Manometer) silmis piddama, ja kütmisega nõnda eddasi minnema, et auro polest tööd rippatile ei jä, egga ka jälle ni palju ei olle, et ta auro wäljaminnemise wentili wihhid üllesse kergitab ja due lähhäb, mis läbbi küttraisatud saab.

Risammuti peab selle peale watama et katla tömmamine suitsu siibrist nõnda tellitud saab, et tulle õhk sedda kõige rohkemat wõimalikko soja katlale annab; agga se tömmamine ei pea mitte ülleliigne, egga ka wägga wähhene ollema. Ülleliigse tömmamise läbbi lähhäb kõi tulle õhk korstnasse, ilma et ta omma soja katlale annab, ja ei olle muud kui kütmise raiskamine. Rütmise ajal ei tohhi ahjo ukseid mu ajal egga kauemine lahti petud sada, kui

*) Wee kõrguse näitmise tarwis saab katla otsa külles üks kraan drugitud; temmast 5 — 8 tolli kõrgemal on jälle üks kraan mis auro näitab. Se wee kraan mis wet näitab, peab nõnda külles ollema, et ta mitte wähhem kui 4 tolli, ja ka mitte palju rohkem kui 10 tolli wet ülle tulle torro näitab. Parrem kui kraan, on wee näitamise klaas, sest temma sees on wee kõrgus kohhe filma ees. Klasi sees olgo wessi nõnda piddada kui enamiste ikka auro-katlale jures arwatudusaab, nõnda et 4 jäggo katlast wee al on, ja üks jäggo auro tarwis tühjaks jääb.

just tarwis on uut kütti warmalt sisse panna. Ei tohhi sedda mitte olla nõnda kui se mitmes kohhas sünnib, et kes uksest sisse astub, ukseid lahti kiskub, ka kütja isegi, kui ta ülleliga puid on allaajanud, ahjo ukseid lahti peab, mislääbi ta auro ja tuld tahhab ärrarammistada. Nisuggune kütmine on katlale kui selge kihwt, ja on otse se läbbi mitto ja mitto katlat puhkama pandud; sest se kül m luhwt mis siis sisse tömmab kui ukseid lahti on, jahhutab tullist katla plekki äkkiste ärra, mislääbb plekkid, naelte needmise kohtadest praud sisse sawad.

Rattuke aega enne sedda kui kütmisega õhtule jääb, peab üks paar tolli rohkemast sama wet katlasse pumbatud kui muido saab petud, ja kui siis tulluke kõik on ärrapõllenud, saab seddamõda suitsu siiber heaste finni pandud, et kattel mitte hommituks wägga ärra ei jahto, mislääbi ka hommituks rohkem auro järrel on; agga ka resti allune peab õhtule jämise ajal finni sama pandud.

Katla puhkastamine kiwist peab sedda mõda ollema kuidas kiwi külge põllemine sedda tarwitab; sesamma tö peaks kül parrema tahtmise ning holega sama tehtud, kui se parrako ni mitmes kohhas tännini mitte ep olle sündinud. Kui kattel omma seatud wisi ja korra järrele mitte ei sa diete kiwist puhkastatud, siis põlleb wimaks ni paks kiwi kord temma külge, et wessi mitte ennam katla platidid õigel wisi jahhutada et sa, mislääbi ka tulluke platidele waewa wõttab teha. Ka wõib nisuggune paks kiwi kord ennast äkkiste pladi küllest lahti lüa ja wessi siis nende ülleliga tullise plattide külge miina, mislääbi korraga nõnda palju auro tulleb, et peagi suur õnnetus wõib sündida*).

*) Peale selle, et katla puhkastamine kiwist katlale sureks kasuks on, tulleb se weel juure, et üks kiwist puhkastud kattel palju wähhäm kütti tarwitab, mis ka nisammuti sureks kasuks on.

Et nüüd ennamiste ikka winakõtidest sedda õ rahho wähhä on, ja se katla puhhastamine just mitte ferge tö ei olle, peab sellegi värrast winapõletajatele sedda nõu andma, wägga selle peale wadata, et auro kattel õigel ajal saaks hõlega kiwist puhhastatud.

Selle wasta, et kiwist mitte wägga finni ei põlle, on mitmesuggused abbid; kõige parrem ning alwem abbi selle wasto on se, kui mõnne aja järrel kartohwliid, ehk sedda wet mis kartohwlite masinast kemise ajal wälja jookseb, katla wee hulka saab pandud. Kui sedda ikka nõnda saab tehtud, siis wõib kiwist wähhäse waewaga katla küllest lahti sada. Agga kui selle wasto ei sa midagi tehtud, siis põlleb kiwist wimaks nõnda finni, et ta terrawa hambri- dega peab sama küllest ärralõdud, mis mitte kita ei olle.

Ka peab selle peale watama, et katla lõrid ka wahhest sawad tuhast puhhastatud, ja sandid praused katla mürid, kust külma luhwti sisse tõmmab, ka kohhe nisammuti sawad ärraparrandatud. Kui se peaks juhtuma, et kattel ühest ehk teisest kohast arwaks jääb, et jooksmas hakkab, ja kui sedda ka ehk wähhäseks on arwata, siis peab kohhe warmalt abbi katsuma, liati kui arm koht tulle käes on, sest siis wõib se wigga peagi sureks miina, seläbbi et se wiggane koht mis märg seisab, ussinaste ärrapõlleb. Ka prugib nisuggune wiggane kattel palju rohkem kütti. Naela neede ehk kahhe plek sõrwade wahhest wähhast jooksmist wõib warsti finni sada, kui nattuke püli klišid ehk ka hõbbuse sõnnikut katla wee hulka saab pandud, mis weega selle arwa kohha wahhele lähhäb ja jooksmist finni panneb. Suremad wiggad peawad jubba kattelseppa parrandamise läbbi aidatud sama.

B. Massinawerkidest.

Üllem murre ning holas tähhelepanemine peab winapõlletajal selle eest ollema, et kõik massina wärkid diete lodisõseisawad, ja et ka nende märimise kohhad allati õigel ajal sawad heaste märitud, nõnda et nende külles miski floppimist ja taktistamist käimise ajal tunda ei olle, waid et naad kõik diete ning waggusti ja heaste peawad käima, ja ka olgo selle peale wadata, et naad allati kännaste puhtad on.

Enne kui aur massina käima panneb, peab tedda nõnda sättima, et auro siiber lahti on, siis peab nattuke hawal nikaua auro lastma selindri sisse miina, et ta sojaks jääb, ja aur kõik wee, franist läbbi mis selletarwis külles on, wälja on puhhunud; siis wast wõib ni palju auro jure anda, et massin käima hakkab.

Selle järrele kui massin on käima pandud, peab kohhe katla pumpa järrele katsuma, kas ta ka tõmmab, ja peab selle eest murret piddama, et ta ialgi tühjalt ei tõmma; sest kui ta luhwti tõmmab, on pärrast palju teggemist, enne kui ta jälle õigel wisil wet hakkab tõmmama. Massina käimise jures peab sedda warruma, et enne kui üks raske töö seisma jääb, massinale wähhäm auro peab antud sama; sest muido lõhhub ta nõnda käia, et peagi middagi äppärdust temmale wõib süüdi.

Nõnda peawad siis ka need tullised märimise kohhad selindri külles sullatud lamba ehk lojukse raswaga heaste sama märitud, ja peab selle peale watama, et selle raswa hulka mitte liwa ei tulle, sest se teeb need õerumise kohhad kisklises ja kripsulises, kust läbbi pärrast aur hakkab wälja puhhuma. Kõik massina ja ka muud teised wõlwi laagrid peawad allati nõnda täitse ümber wõlwe ollema, et käimise

ajal fuggugi wistamist ei olle tunda; agga fiiski ei tohhi naad ka mitte nõnda pingul olla, et käimisega pallawaks lähwad. Rihmadel, mis lastikast on tehtud, kui naad ratta peal libbisewad, ei tohhi ialgi waiko ehk muud tihket asja peale panna, waid naad peawad allati nõnda pingul ollema, et naad ilma prawitsemiseta heaste tõmmawad.

Kui haljad massina wärgid kauema aja peale seisma jäwad, peab neid, et naad mitte ärra ei roosteta, allamal nimmetud märega ülle teggema. Kui se märe seks ajaks, kui neid jälle prutima hakkatakse, on ärrakuiwanud, siis wõib sedda terpentini õlliga fergeste pehmitada ja siis pealt mahha nühtida.

Selle märe tarwis mis haljast terrast ja rauda roostetamise wasto hoiab, saab 1 *H* poomõlli, 10 lodi solamata puhkast searaswa ja 1 lood puhkast meewahha kokko sullatetud.



