

A-4174

22/

226. Eesti Põllumeeste Keskseltsi väljaanne

# Uudismaa harimine

Juhatus, kuidas eelplaani järele uudismaad harida

Kokku seadnud A. Johannson,

Eesti Põllumeeste Keskseltsi Põhja-Eesti Maaparandustalituse juhataja

20 joonistusega



1051

**Cesti Põllumeeste Keskseltsi väljaandel on ilmunud:**

Asumikkude hoonete ehitamisest. A. Johannson. . . . .	Sind Mk.	15.—
Tarwilik raamat nii asumikkudele kui ka wanadele põllumeestele.		
Sihine talu raamatupidamine. Dots. N. Rootsi. . . . .	" "	15.—
Talu karjalaudad. J. Rist. . . . .	" "	25.—
Lambakaswatusjest. Otilie Kallit . . . . .	" "	15.—
Tegelik maaparandus. A. Johannson. . . . .	" "	25.—
Talu sealaudad. J. Welitar. . . . .	" "	25.—

i 33043978

## Uudismaa harimiseft ülbje.

Wiimajel ajal on meie põllumeeste keskel uudismaa harimine suuresti hoogu mõtnas. Seda tõendawad maaparanduse eeltööd, mida põllumehed suurel hulgal lasewad teha. Põllumeeste huwi kasvamine maaparanduse ja uudismaa harimise wastu on terwendaw nähtus meie majanduslise arenemise alal, sest see annab põhjust lootuseks, et meil põllumajandus edenema hakkab, mille peale meie iseseiswa riigi majandus tugineb.

Uudismaa harimine mõib aga ainult siis tulus olla ja soowitawaid tagajärgi tuua, kui see kawakindlalt sünnib ja selle juures niisuguseid wigu ei tehta, mille parandamine suurte kuludega ühenduses. Sellepärast tuleb kõigepealt rõhku panna maaparanduse eeltöö peale, mida otstarbekohaselt tuleb teostada. Aga selle juures tuleb waadata, et tööd õigest kohast peale hakataks ja niisuguseid maid ülesharima ei hakata, mille harimine end õige wähem tasub.

Kui meie wanade talukohtade kaarte silmitseme, siis paawad need talud suuremalt osalt wäga kurba piltili. Need on kas pikad kitsad ribad ehk mitmesse tükki jaotatud, mis üksteisest lahus ja halbade teedega ühendatud. Peakohast lahus on harilikult metsahainamaad ja wähemal arwul karjamaad. Niisugustes talukohtades uudismaad harides tuleks kõige pealt need maad, mis talu hoonete lähedal, kultuurmaaks muuta, sest nendele on hõlbus ligi pääseda, neid harida ja mõõraste loomade wastu kaitsta. Aga ka nendest maadest tulewad kõige pealt need osad ülesharida, mis oma põhja ja pinna poolest kõige paremad on, sest hea maa harimine tasub ennast palju rutem, kui halwa maa harimine. On aga kodune harimata maa kõik halb ja kodust eemal olew metsahainamaa hea, kas lehtmetsa kasvataw sügawa mulla korraga sawipõhjaga maa, mis põhjavee all ei kannata, wõi madal rohujoo, kus sügaw mudakord sawika põhja peal ja mille põhjaveet kerge korraldada, siis tuleks see maatükk üles harida. Kodusest maast lahuselemaid uudismaid harides tuleb silmas pidada, et kõige kaugeimal ja kõige halvema tee taga olewat maatükki enne ei hakata harima, kui kõik lähedamal olewad maatükid on ülesharitud, wõi kui seda tehakse, siis tehtagu ainult jellal juhtumisel, kui kodu lähedal olewad harimata maatükid kõik nii halvad on, et neid harida ei kõlba.

## Haritaw maa.

Harimisele mõetaw maa peab niisugune olema, et seda harida saab. Esimene ja kõige tähtsam tingimine on selle juures põhjavee korraldamise võimalus. Meie oludes on põhjavee kõige suurem maaharimise takistaja. Teiseks tingimiseks on mulla rohkus kiwist aluspõhja peal. Kus kiwist aluspõhi maapinnani ulatab, seal ei ole võimalik maad harida. Niisugust maad leidub aga meie maal wähe. Niisama ei kõlba ka tuifliiw ja kõrge

rabamaa harimiseks. Wiimaseid maid wõib ainult metsafaktuuri alla kasutada.

Harimiseks kõlbuliku maad leidub Eestis weel väga palju. Suurem osa meie kodumaa pinnast on alles harimata olekus. Sagedasti on parem maa harimata, kuna halvem maa haritud on. See nähtus tuleb sellest, et senini uudismaa ülesharimise juures maa headust ei ole filmas peetud, waid on niisugused maad harimisele wõetud, mis kergemad harida on olnud. Sellepärast on ülesharitud kallakad mineraalmaad, mis põhjavee all ei kannata, kuna madalad sügawa mulla korruga soomaad ja metsa heina- ning karjamaad, mis põhjavee all kannatamad, harimata on jätud. Endisel ajal ei tuntud põhjavee korraldamise tehnikat ja sellepärast ei saadud märgi maid harida. Ka puudusid selleks tarwilikud tööriistad ja kunstpõllurammud, mis madalate mullarikaste maade wiljakaks muutmiseks väga tarwilikud. Müüd on oluford selles asjas palju muutunud ja sellepärast tuleb kõige pealt niisuguste uudismaade harimise juure ajuda, kus mullaford pakks ja maapind taimetoiduainete poolest rikas.

### Mineraalmaa ülesharimine.

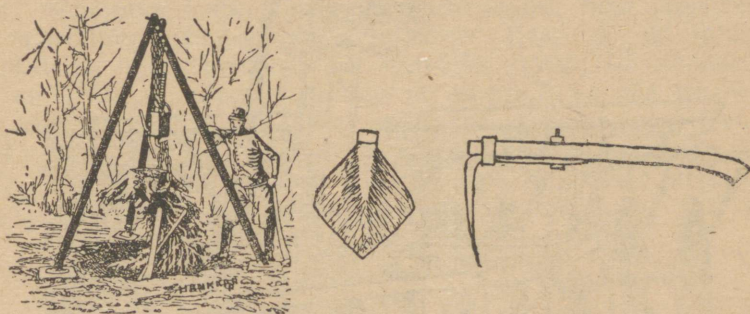
Kõwa maa jaguneb maa põhja järele mitmesse liiki, nimelt pae-, kruusa-, liiwa-, mergeli- ja sawi-maaks. Nende maaliikide wahel on weel wahelminised liigid: sawi-kruusa, sawi-liiwa ja sawi-mergeli maad. Kõige parem maa on sawi-liiwa (läbilastja) põhjaga ja kõige halvem niisugune maa, mis rohkesti taimedele kahjulikku olluseid eneses sisaldab ja raske harida. Üldine maa headus oleneb aga mullakihhi heast keemilisest kokkuseadest, pakfusest, mis aluspõhja peal on, sest ka halwa põhjaga maa wõib siis hea maa olla, kui sellel pakks ja hea rannumulla kiht asub. Peale selle on maa headuse arvustamise juures mõõduandew maa kalduvus (kalle) ja maa põhjavee korraldamise wõimalus. Kui maa tasane on ja põhjavee all kannatab, mida ei saa kuhugile ära juhtida, siis on see maa halb, selle peale waatamata, misugune tema mulla koosseis on. Niisama ei ole ka hea üleliiga kallak maa, nagu häkilised mäeküljed, mille harimine raske on ja niiskuse tingimised korratud. Tasane maapind ehk paraja lõunapoolse kallakuga on taimekaswule kõige paremaks eelduseks.

Kõwa maad harima hakates, tuleks muidugi sealt kohast peale hakata, kus kõige parem maa on. Enne tuleb aga selgusele jõuda, milleks maad tahetakse tarwitada, sest kõwa maad wõib harida põlluks, heinamaaks ja karjamaaks. Põlluks kõlbab kõwa maa kõige paremini. Aga ka heina- ja karjamaaks wõib seda kasutada, iseäranis siis, kui maa niiske on, mis üheks rohu kaswu eelduseks. Misuguseks otstarbeks maad tuleb kasutada, see oleneb peaaesjalikult haritawa maa seisukohast ja ka maa laadist. Kui on haritaw maa wana põllu lähedal, ja laadi poolest wanast põllumaast palju lahku ei lähe, siis on kõige loomulikum seda

### põlluks harida.

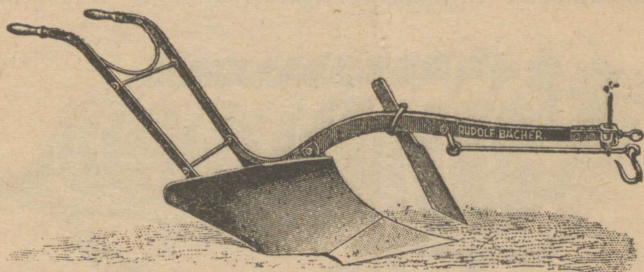
Uudismaad põlluks harides tuleb kõige pealt mets ära juurida. Juurimine on siis palju kergem, kui puid enne juurimist maha ei raiuta. Juuritawale puule tuleb kõis raudkonkfuga latwa kinnitada, millest siis üks mees tõmbab, kui teine kirmega wiimseid juuri alt lasti raiub. Sel kombel saab puud poole kergema waewaga maha, kui üksipäini juurides. Kasulik on

ka suurte puude juurimist tuulise ilmaga ette võtta, sest tuul aitab puud ümber lükata. Kännustiku juurimine on juba raskem töö, sest kännud tulevad üleskaaluda. Kaalumise võib toimetada kas käsitsi pikkade puust kändide abil, või kännu kaalumise masinaga (joon 1). Viimasega on hõlbus vähemaid ja tihedamaid kände üles tõsta, kuna suuremate kändude lõhkumiseks kasulik on lõhkeaineid tarvitada. Viimasel ajal ongi lõhkeainete tarvitamine



Joon. nr. 1. Kännukaalumise masin. Joon. nr. 2. Maakirves.

mine põllumajanduses suurenema hakanud, ijaaranis väljamaades, kus neid kändude ja kiivide lõhkumiseks suure kasuga tarvitatakse. Meie oludes suureneks lõhkeainete tarvitamine kiiresti, kui mitte selleks takistust ei teeks siiski raske tingimised, mis nende hinna ülestiiga kõrgeks ajavad. Kuid siiski võib neid ka nüüdise hinnaga soodsates oludes kasuga tarvitada.

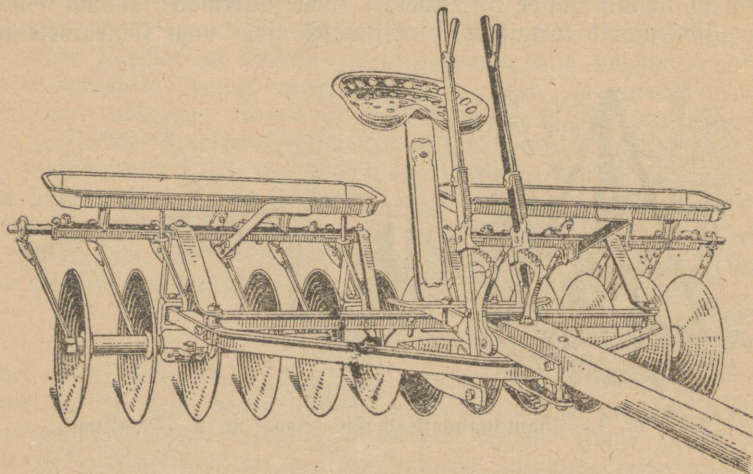


Joon. nr. 3. Pöörader.

Vähemad puud, pöösad ja kännud tulevad maakirve abil välja juurida. Väga hea maakirves on niisugune, kui siin juures olev joonistus näitab (joon. 2). See on laia õhukese teraga, mis enne töötamist käia peal teritatakse. Sellega on hõlbus mäntaid puujuurte pealt ära raiuda ja ka peenemaid juuri katkestada. Sämedamad juured, kui need maakirvega paljastatud, tulevad hariliku kirvega katki raiuda. Väikese pöösaid ja puud saab aga juba maakirve abil kõrvaldada.

Peale juurimist tulevad puud ja haod kokku kanda, puud ühte ja haod teise hunnikusse. Kui maal kiiva on, siis tulevad ka need välja kaaluda ja ära vedada. Suured kiivid tulevad muidugi lõhkeainetega lõhki lasta. Kui

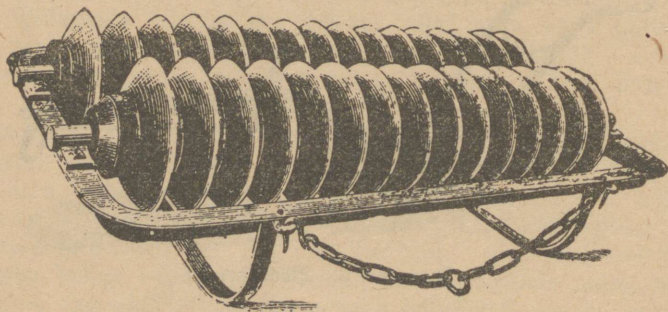
maa põhi pehme, siis võib ka kiwa maa sisse lasta. On kiwa palju, siis ei tarvitse neid ühekorraga hävitada, vaid vähehaaval, iga aasta üks osa, sest et sel kombel kivide hävitamine odavam tuleb. Puude, hagude ja kivide äravedamine võib talvels jääda, sest lumeteega on seda tööd kergem teha



Zoon. nr. 4. Talbritäke (randaal).

ja ka töödud on talvel odavam. Üsna peenikesi olfi ei maffa ära vedada, vaid kasulikum on neid kohapeal ärapõletada ja tuht laiali laotada.

Kui haritam uudismaa põhjavee all kannatab ja selle jaoks kultuurtehniline maaparanduse eelplaan on tehtud, siis tuleb kohe peale juurimise

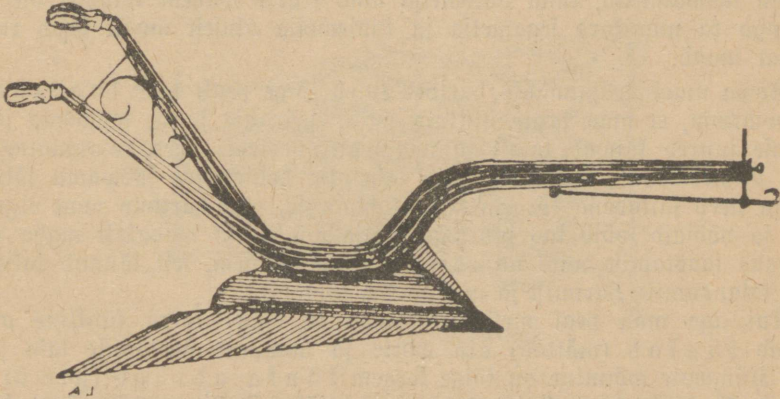


Zoon. nr. 5. Rõngastull.

ja kividest puhastamise maa kraavitamine ette võtta. Kõva maa sees on põhjavee korraldamiseks torukraavid kohasemad kui lahtised kraavid. On maa nii märg, et ilma põhjavee korraldamata üles künda ei saa, siis tulevad kraavid enne künda sisse kaevata. Kuitemat maad on kohasem enne üles künda kui kraavid sisse kaevataks, sest siis küntakse ka kraavi mulla alla jääv maa läbi. Lahtiste kraavide muld tuleb künni peale laiali laotada.

Kui maa peal tihe mets ehk wõsastik kasvab, siis raiutakse maapind juba juurimise ajal läbi. On aga maa peal ühikilud harvad puud kasvanud ehk on ta koguni lage, siis on tulus maad kohe üles künd a. Kündmiseks wõib tarwitada kas harilikku luipa hõlmaga pööratra (joon. 3), mille tera ja nuga enne käia peal teritatud, wõi traktori, kui seda on ehk palgata saab. Traktoriga uudismaa kündmine on odavam, kui hobustega ehk här-gadega kündmine, peale selle on see künd ka hobusega weetawa adra künnist parem. Maa tuleb ümber künda juwel ehk sügisel, kuna järgmisel kewadel künd taldrikätkega (randaaliga) „Santmoga“ (joon. 4) ehk kultivaatoriga peenendatakse, kunsttrammudega wõi tarwilikul korral, kui mustamulla lord õhuke on, lauda sõnnikuga wäetatakse ja peluske kaera alla tehakse. Sawist maad, mis panka lähed, on kohane peenendada rõngasrulliga (joon. 5).

Kunstmullu kütmine tuleks tarwitada sawipõhjala maas ühe tiinu peale 3 kotti superfosfaati ja kaks kotti kalisoola, kuna kruusa- ehk lubjarikkas maas kalisoola rohkem ja superfosfaati vähem wõib tarwitada. Kui aga maa-



Joon. nr. 6. Künkaader „Kalew“.

pinnaks paks mullakiht on, milles rohkesti mullahappeid leidub, siis wõib seal superfosfaadi asemel toomasjahu tarwitada, sest et selle hind odavam on, kuna aga mõju ühesugune ehk weel natuke parem. Antakse aga maale ka natuke lauda sõnnikut, mis püselutate sigitamiseks uudismaas hädasti tarwilik on, siis wõib kunstpõllurammu vähem tarwitada.

Kunstpõllurammu tuleb kewadel nii aegjasti kui wähegi wõimalik maha külmata, sest et see siis rutem ära julab ja täielikumalt oma mõju awaldab. See on, kui kunstpõnnik mulla sisse äestatakse, aga sellest ei ole ka suuremat wiga, kui see märja maa pärast sisseäestamata jääb, sest märg maa julatab kohe kunstpõllurammu ära ja seob oma külge. Küntud uudismaa peal, kui künd ei ole sügisel peenendatud, ongi wõimata kewadel kohe äestamist ette wõtta.

On maapind tahenenud, nii et hobust peal kannab, siis tuleb maa peenendada, äestada ja warsti ka kaera ja peluske seemne segu peale külmata. Seemne seguks wõib tarwitada 8 puuda kaera ja 4 puuda peluske seemet ühe tiinu peale. Seda wõib esimesel aastal kas walmis lasta saada.

ehk ka heinaks niita. Heinaks niitmine on siis tarvilik, kui segavili liig tugev kasvab ja enne õitsemist ähvardab maha lüüa. Peale vilja koristamist tuleb uus põld sügisel jälle üles künda. Särghimisel aastal võib puhaft kaera peale külvata ja valmis lasta saada. Kuningpõllurammuks võiks jälle kali ja fosfori väetisi tarvitada, aga natuke vähem kui eelmisel aastal. Peale kaera võiks savipõhjaga maas kolmandal aastal lina külvata. Vina-maad tuleb muidugi superfosfaadiga ja kaliga tublisti väetada. Vina järel neljandal aastal võiks põld kesaks jääda ja siis võib seda juba harilikku põllu külmikorraga ühendada, kus uus maa niisama kui vana põld vähe-malt iga 4—5 aasta tagant laudasõnnikuga väetatatse.

### Heinamaaks

võib kõige parema tagajärgena niisugust kõva maad harida, mis loomu poolest niiske on ja millel tarvilik rammumulla kord olemas. Nõnda võib heinamaaks harida kõiki niisuguseid maid, mis lehtmetsa, iseäranis lepinku ja paju kasvatavad, kuna okasmetsa maa selleks vähem kõlbulik on. Siiski saab aga ka mõnikord segametsa ja kuusmetsa alusest maast head rohukas-matajat maad.

Kõva maad heinamaaks harides tuleb kõige pealt maa l a a s t a d a. Ei ole soovitatav, et maa peale üksikuid puid, iseäranis kaski, kasvama jäetaks, sest kase juured käivad laialt ja võtavad enestesse need rammumained, mis heina taimedele antaks. Kui puid tahetakse heinamaal kasvama jätta, siis jäetagu need salkadena kõrgematesse kohtadesse, aga haritav maa olgu lage. Puid ja põõsaid võib kas juurtega välja võtta ehk madalalt maha rainuda. Viimane laastamise viis on odavam, kuid halvem, sest kannud takistavad pinna tasandamist ja harimist ja masinatega töötamist.

Kui aga maa peal metsa ei kasva ja maa muidu künkline on, siis tulevad k ü n k a d (mättad) ära võtta ja maapind äestamise läbi siledaks teha. Kõingaste võtmine on kõige kergem k ü n k a d r a g a (joon 6). Niisuguseid kiinka atru valmistatakse enne ilmasõda Tallinnas H. Stern'i sepa-töökoda. Need abrad olid väga otstarbekohased ja nende nõudmine kasvas lühikese aja jooksul õige suureks. Rahjuks pidi see töökoda koha vahetuse ja materjaali puuduse pärast oma teggevuse sellel alal lõpetama ja pärast seda ei ole keegi enam nende valmistamisega meil hakkama saanud. Kiinkaadra puudusel tulevad kiinkad m a a k i r w e g a ära rainuda. Lahtirainutud mättad tulevad hünkuse koguada, neid laudasõnniku ja lubjaga segada, mis läbi need ruttu ära mädanevad. Nendest mädanenud mulda on kasulik heinamaa pealtväetuseks kasutada.

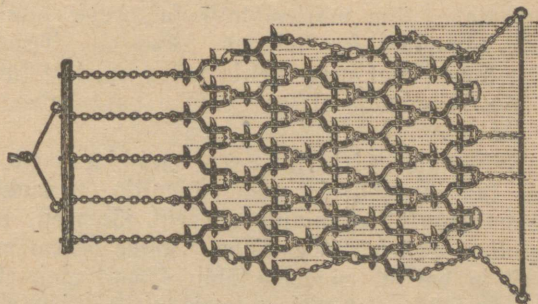
On maapind tasandatud, siis tuleb nendesse kohtadesse, kus maa põhja-wee all kannatab, lahtised kraavid kaevata ja kraavi muld koha laiati laotada. Lahtiste kraavide asemel võib siis ka, kui maal juur kasdu-mus on, puust ehk hagudest t o r u k r a a w i d teha.

R i w i d tulevad niisama kõrvaldada kui põllust.

Heinamaa harimisel võib kahte teed tarvitada: seda kas künda, või paljalt äestamisega leppida. Küündmine on parematel ja kuivematel maadel tulusam, ta hävitab vana heinakamara täielikult, võimaldab korralikku väe-tamist ning kultuurheina kasvu. Heinamaa kündi tuleb samuti toimetada, nagu uue maa põlluks harimise puhul. Rahe- kuni kolmeaastase viljakas-

watamise järele külitakse heinaseeme, milles kultuur-kõrshainad enamuses, õreda kaitsewilja alla ning maad peetakse siis heinamaana edasi, toetades rohukaswu wahetewahel kunstiwäetiste ja kompostiga. Jääb heinajaak wäikeseks, wõib aasta seitsme pärast künki forrata, aasta wõi kaks segawilja all pidada ja siis jälle heina küllida.

Äestamise abil heinamaad harides rikutakse sammal ja wõimaldatakse õhu ligipääs maapinnale, mis maa taimekaswu tingimised hoopis paremaks muudab. Äestamist tuleb sügisel ehk kewadel keltja pealt toimetada. Kewadel keltja pealt äestamine awaldab suuremat mõju kui sügisel jula maad äestades, mil tugew rohutiugas takistab sambla lahti rebimist. Äestamiseks on kõige otstarbekohasem harilik kett heinamaa-äke (joon. 7) ja tasasel maal wedru heinamaa-äke (joon. 8). Nende puudusel wõib ka harilikku puust palkudega terrawate raudpulkadega äket tarwitada, kui sellele painduw sitkest puust malk on peale seotud, mis äkke tagant üleslöömist takistab. Äestada tuleb nii palju, et maapind kaunis must on.



Joon. nr. 7. Kett heinamaa-äke.

Peale äestamist tuleb lahtrerebitud sammal maa pealt kofku riisuda ja komposti hunikusse wedada ehk ära põletada. Kuivas olekus wõib seda ka karjalaudas loomade aluspõhiks tarwitada.

Kui sammal ära korjatud, siis tuleb maad kunstpõllurammudega rammutada. Etialgul tuleb kunstrammu rohkem tarwitada, nii 2 kotti kalisoola ja 3 kotti toomasjahu tiinu maale. Peale kunstrammu küllwi tuleks maale äkedega weel üks kord peale ajada, misläbi kunstpõlluramm maapinna lähemale läheb ja rutem sulama hakkab. Kewadine kunstpõllurammu küllw on parem kui sügisene, aga ainult siis, kui see kewadel hästi wana sünnib. Wäga pikka aega aga ei wõi ühekülgse kunstpõllurammudega rammutamise läbi ajada, sest õhukesja mullakorraga mineraalmaale nõuab oma wäetamiseks ka orgaanilisi wäetisaineid ja sellepärast tuleb maad mõne aasta tagant kompostiga pealt wäetada.

Heinaseemet tuleb maale ainult niisugustes kohtades küllwata, kus juurimise läbi wana rohukamar täielikult rikunud. Mujal hakkab hein iseeneest kasvama. Heinaseemneks wõib tarwitada Rootsi ristikheina ja timotheina seemne segu, sest et see uue maa peal kõige kindlamini kasvab. Kui küllwi hein pita peale kaob, siis hakkab nende kohtade peal looduse hein kasvama, mis parandatud maa peal palju halwem ei ole küllwiheinaft.

Parandamise ja väetamise läbi võimaldatakse maale paremaid heinaliike valida. Ja need heinaliigid, mis maa valinud, on piisivad, need ei kao enam ära, vaid täienervad selle järele, kuidas maa kultuuri alal hoitakse.

Niinoodi parandatud metsaheinamaad nimetatakse kestmaks heinamaaks, mille kamar rikkumata piisib ja mida pealt väetatakse. Niisuguste heinamaade tähtsus on viimasel ajal tõusmas, iseäranis põhjamaades, kus maa kamara rikkumine (lündmine) raske ja külviheina seemne muretsmine kalliks maksma läheb. Kuigi kestvalt heinamaalt niipalju heina ei saa, kui külvi heinamaalt, aga et hein palju odavam kätte tuleb, sellepärast on selle heinamaa tarvitamine majanduslikult kasulik.

Kestvate kõvamaa heinamaade hulka kuuluvad ka jõeäärsed heinamaad, mida jõewesi ajutiselt üle ujutab. Need heinamaad on kõige vanemad ja ka kõige paremad heinamaad, iseäranis siis, kui nad seisva wee all ei kannata. Need heinamaid väetab ja seemendab loodus ise, mille peale põllumehel tarvis kulu kanda ei ole. Põllumehel tuleb ainult maa puudest ja pöõfasteist puhastada ning märjematesse kohtadesse lahtised kraavid kaevata, mis seisva pinnavee ära viivad. Kus aga jõewesi alaliselt kõrge piisib, nii et rohu kasvu ajal maa üleliig määrg on, seal kasvatab heinamaa halba rohtu ja seda heinamaad ei saa ka enne parandada, kui jõe weepind jõe siivendamise läbi alandatud.

Kõvamaa heinamaid võib ka weega niisutada, aga seda saab ainult seal teha, kus jõe ehk oja wett võimalik on maale peale juhtida. Heinamaa niisutamiseks kõljab ainult oja ehk jõe wesi, kuna külma allikawesi ja rabast jookswa wesi selleks ei kõlba. Kõige parem on niisugune wesi, mida talu suedest ja haritud maadest läbijookswast ojast ehk jõest saab, sest see toob enesega kaasa ka rohkesti mitmesuguseid taimetoidu aineid. Kui allikawett tahetakse heinamaa niisutamiseks kasutada, siis tuleb seda enne tiiki koguda ja seal pikemat aega päikese ja õhu läes seista lasta, enne kui heinamaa peale lastakse. See on, kui niisugusesse tiiki sõnnikut pandakse, mis wee pehmeks ja rammusamaks teeb.

Heinamaa niisutamine tuleb korraldada kultuurtehnilise eelplaani järelle, sest muidu võib niisutamine kergesti kasu asemel kahju tuua.

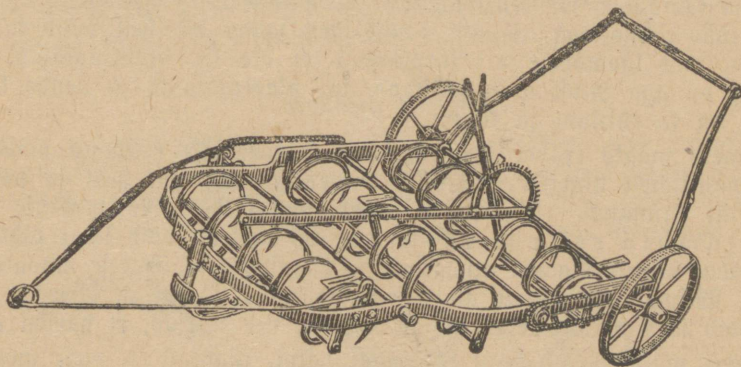
### Karjamaaks

ja karja kopliteks võib kõvamaad hea tagajärjega harida.

Senini on meil karjamaade harimise peale väga vähe rõhku pandud. Karjamaad on peetud looduslikus olekus. Need on wõsastikuga kaetud ja sagedasti kannatatavad nad põhjavee all. Rohukasw nende peal on nõrk, ja seegi rohi, mis seal kasvab, on lahja. Ometi on aga hea l karjamaad karjapidamise kohta määratu suur tähtsus. Kõikides karjapidamise maades on sellest viimasel ajal arusaama hakatud ja karjamaade parandamise peale suurt rõhku pandud. On ju mõistetaw, et see toit, mis loom ise wabas looduses sööb, kosutawam on, kui ette niidetud rohi, mida loom kinnises ruumis peab sööma. Veel pahem on aga see, kui loomad wõsaga kaetud märgadel karjamaadel peavad käima, kus nad esiteks väga halvasti toidetud on ja teiseks mitmesuguseid haigusi, nagu punase haigust, põrna- ja sõratõbe omandawad jne. On weel karjamaa kodust kaugele ja

sinna juurepääs halba teed mööda, siis muutub karjamaal käimine loomadele hoopis piinaks.

Sellepärast on karjamaade parandamine hädapärast tarvilik. Nende parandamine võib esialgul pealiskaudsem olla kui heinamaade parandamine. Kõige pealt tuleb maa laastada. Laastamisega tuleb nendest kohtadest alustada, kus kõige parem rohukasvataja maa on. Harilikult kasvatatakse rohukasvataja maa lehtmetsa (lepikeet ja paju). Puud ja põõsad tulevad maa taha ära raiuda ja raiestik juure jooksul üle niita, nii et võivad kasvama ei saa hakata. Kui seda tööd teeb ehit kolm juuret järgimööda korratkse, siis kaotavad kändud oma võrsunise jõu ja maa jääb lagedaks. Nõrgematesse kohtadesse võib ühki luid metsa jalgad kasvama jätta. Mõnda kohta, nagu näiteks kruusakingud ja kus rohkesti liiva on, võib metsa jalgad kasvama jätta. Metsal on ka suur majandusline tähtsus ja sellepärast ei tule metsa täielikult ära hävitada. Teiselt annavad puud karjamaal loomadele päikese- ja vihmavarju.



Zoon nr. 8. Wedru heinamaa-äke.

Kus maapind märg on, sinna tulevad lahtised kraavid sisse kaevata. Suure kaldega niiskel maal võib ka hagudest toru kraave sisse kaevata. Kraavide kaevamise ajal tuleb vaadata, et kraavid kõige pealt välisvee ära viiks. Sellepärast on karjamaale kaitsekraavide kaevamine kõige pealt tarvilik. Mõnikord mõjuvad juba kaitsekraavid ühki nii palju, et maapind parajalt kuivaks jääb ja sisemisi kuivatuskraave enam tarvis kaevata ei olegi. On kraavid tarvilikkudesse kohtadesse sisse kaevatud ja kraavi muld laiasti laotatud, siis tuleb maa äestada, mis pinda tasandab ja ühtlasi ka sambla hävitab.

Maapinna tasandamine ja kiividest puhastamine ei ole aga karjamaal nii hädasti tarvilik kui heinamaa harimise juures. Wähemalt nii kaua, kui puude juured alles mädanemata, ei ole tarvis maa pinna tasandanist ette võtta. Kui juba puu juured mädanenud ja rohukasv nõrgaks jääb, siis tuleb maapind tajutada, äestada ja ka kunstpõllurammu külwata. Järgnenud harimine sünnib umbes selsamal kombel, kui heinamaa harimine.

Et karjamaal rohi paremini kasvada saaks ja loomad selle täielikult ära sööks, selleks tuleb karjamaa kolme ühesuurusesse osasse jao-

tada. Sga osa peal tuleb loomi üks nädal aega järgimööda käia lasta. Nõnda jääb igal karjamaa osal kaks nädalat puhkuse aega, misjuguje aja jooksul rohi suureks saab kasvada. Niimoodi kolmes osas karjamaad pidades saavad loomad karjamaalt palju rohkem toitu, kui sel korral, kui karjamaad ühes osas peetakse, mis kahjuks praegu meie taludes sünnib.

Ühes karjamaa harimisega tuleks ka karjateed hoolt kanda. Praegusel korral on meie talude karjateed enamasti võimata seisukorras. Karjateedeks tarvitatakse harilikult kitsaid tänawaid, mille loomad märjal ajal nii poriseks sõkuvad, et mõnikord pori sisse kinni jäävad. Kui niijugused teed pitad on, siis waevab nende peal käimine loomad nii ära, et nad haigeks jäävad ja lehmad piimaanni kaotavad. Sellepärast tulewad karjateed korda seada, ehk kui see võimalik ei ole, siis loomade jaoks karjamaale katusealused teha, kus need suveöödel warju leiawad ja tarwis ei ole karjamaalt koju ajada.

Karjamaa aedadeks on nüüdse ajal kõige odavamad tarvitada okasraataiad. Et need loomadele häda ei teeks, selleks tuleks aia peale file latt lüüa. Kus aga aiapuid omast käest saada on, seal võib ka puust aiad teha, mis loomadele nii kardetawad ei ole kui okasraataiad. Sgal juhtumisel on aga puust aiad kallimad, kui okasraataiad ja nende korras-hoidmine on ka tülikam ja kallim.

Behmekes maaks (raba, soo, luhamaa) nimetatakse niijugust maad, kus paks orgaanilistest ainetest mullaford mineraal-aluspõhja peal ja mis liig niiskuse all kannatab. Niijugused maad jaotatakse kahte pealiiki: kõrge walge ja mblaraba ja rohujoo. Wiimaseid võib weel kahte alaliiki jaotada, nimelt sügawa mudakorraga rohujooks ja õhukese mudakorraga luhtjooks. Wiimast liiki maad asuwad peaaesjalikult jõgede ja järwede ääres. Neid ututab wesi wahetewahel üle ja nad on nii märjad, et harida ei saa.

Behmet maad leidub meie kodumaal palju, peaaegu  $\frac{1}{3}$  meie maa pinnaft on soo ja raba, mis praeguses seisukorras põllumehele väga wähe kaju annab. Harimiseks on sellest kõige pahem kõrge walge sambla raba, mis looduslikus olekus ainult walget rabajammalt ja kuduraid puid kasvatab. Selle wastu kõlbawad aga väga hästi harimiseks rohu- ja luhtjood. Behmed maaliigid on tekkinud liigwee mõjul. Praeguste rabade ja soode asemel on muisl ajal järwed olnud. Raba on tekkinud sel kombel, et järw on äärtest walge rabasambla edasikaswamise läbi pealt kinni kaswanud ja nõnda aja- jooksul umbe läinud, kus weel ühtikud lahtised weekohad (laukad) endist järwe meele tuletawad, kuna soo weerohtude kaswu tagajärjel ja muda järwe põhja kogumise läbi järwe põhjast on üles kaswanud. Seisew wesi edendab kõwa liiwapõhja peal, kus isearanis rohkesti rauaolluseid leidub, walge rabasambla kaswu, kuna sawi ja sawikruusa põhja peal see muud paremat liiki weetaimi, nagu pilliroogu, osje jne. kasvatab. Sellest siis tulebki see nähtus, et kõrge walgesambla rabamaa aluspõhjaks on tahkjas liiw, kuna rohujoo aluspõhjaks on sawi ehk sawikas kruus. Rohujoo võib aga siiski ka selle peale waatamata, et tal sawipõhi on, ajajooksul rabaks muutuda, isearanis siis, kui selle mudakord paksuks kasvab ja määrg ning hapu seisab ehk koguni lähedal olewa raba wesi temale peale jookseb. Minult luhtjoodde peal ei taha walge rabajammal kasvada, mis sellest tuleb, et neid liikuw wesi üle ututab. Liikuw wesi toob enesega mineraal-aineid kaasa ja need takistawad sambla

kaswu. Mõnes kohas häwitab see sambla täielikult ära ja paneb luhtheina lopsakalt kaswama.

Nii luhtsood kui ka rohusood saab harida, mille juures muidugi põhjavee korraldamine kõige tähtsamaks eeltingimiseks on.

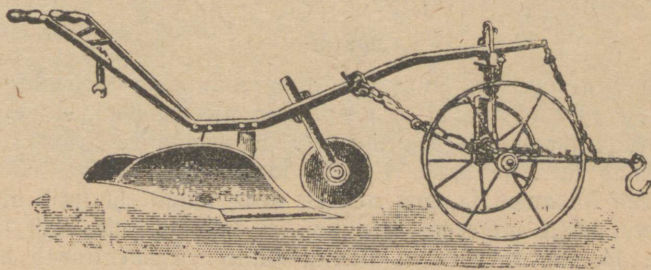
### Luhtsoo harimine

on ainult siis võimalik, kui weepind jões ehk järwes, mille ääres luhtsoo asub, alandatakse. Harimine sünnib sel kombel, et esiteks maa laastatakse, mättad ära wõetakse ja soo lahtiste kraawidega kraawitatakse. Maad ei ole tarwis üles künnda ega ka uut heinaaemet tarwitada, waid tuleb ainult äestada ja tarwilikul korral pealt kunstpõllurammudega wäetada. Tõusu wesi ujutab luhtsoo üle ja see takistab maa kamara rikkumist. Lahtised kraawid on aga tarwilikud sellepärast, et tõusu wesi alanemise puhul rutem maa pealt kraawide kaudu ära läheb.

Luhtsoo hakkab kaswatama väga head looduse heina ja selle korrahoidmine nõuab pärast wähe kulusid. Ta parandamine wõib aga ainult siis häid tagajärgi anda, kui see kultuurtehnilise eelplaani järele sünnib.

### Rohusoo harimine.

Kui rohusood kawatsetakse harida, siis on kõige pealt tarwilik maa paranduse eelplaani lasta walmistada, millela sooharimine väga kahtlane on. Nagu tähendatud, on sooharimise kõige tähtsamaks eeltingimiseks maa põhjavee korraldamine. Ilma maapinna loodimata



Joon. nr. 9. Sookünni ader „Pionier“.

on aga wõimata soo põhjavee korraldamise kawa kofku seada. Niisama raske on ka kraawide õiget sügawust määrata ja maad nii wäetada ja harida, et selle peal parem taimestik kaswama hakkaks.

Maaparanduse eelplaani walmistades selgub kõige pealt põhjavee korraldamise wõimalus. Kui soo põhjavett ei saa kraawide läbi nii sügawale ära lasta, et taimede kaswu ajal, s. o. 1. maist kuni 1. septembrini, põhjaveesi maapinnast 60 sentimeetrit allpool ei püsi, siis on sooharimine kahtlane. Sellepärast on põhjavee korraldamiseks kõige enne suurt peakraawi tarwis, mis kuuwatuskraawide wee tarwilikus sügawuses ära wiib. Sage-dasti ulatab peakraam mitme talu maast läbi ja sellepärast tuleb see ühisel jõul siise kaewata, misläbi ta ka otstarbekohasem saab.

Teifets jelgub ka soomulla kofkuseade ehk soo laad, sest eelplaani walmistamise juures katjutakse puuriga iga loodimise-waia juures ehk nii kuidas tarmidus nõuab, soo põhja ja möödetakse mullakihhi pakjust. Kui soo põhjats jawi ja mullaford kuni üfs meeter paks, siis on niifugune soo harimifets kõige kohajem, iseäranis siis weel, kui soo hästi mädanenud on ja üleliig märg ei ole. Mätlifets sõfutud karjamaa, kus soo wefi ka suure wee ajal üle mätaste ei ulata, on harimifets iseäranis hea, sest et kõrged mättad juba pikemat aega õhu mõju all on seisnud ja nende sisse ka piifjelutad on figineenud. Aga ka sooheinamaa, mis üleliig märg ei ole ja pilliroogu, kasti ja pajujid kaswatab, on hea soo. Selle wastu on aga niifugused soomaad, mis liiwapõhjaga, tõmmu ehk kollaka mullaga ja üleliig märjad ning mis kaljuwarfi ja mändu kaswatawad, halwad sood. Kui ühel talul mitmesugust soomaad on, mida harida kawatsetakse, siis tuleb kõige parema soomaa harimifega alustada.

Meie kodumaal leiduwad rohuhood on pea kõik niifugused, et neid harida wõib, kui põhjamee korraldmine selleks ülesaanata raskusi ei tee. Nende muld on tekkinud weerohitudest ja puujätistest ning ofalt wäikestest furnud weeloomakestest, mis järwe wees elutsenud. Peale selle on lume sulamise ja wihma ajal kõrgematelt kõwamaadelt soo peale jooksew wefi enesega mitmesuguseid mineraal-aineid soo muda hulka toonud. Põhja-Gestis, kus kõwamaa paefiwi põhjaga ja lubjaainete poolest rikas, on selle pealt alla jooksnud wefi palju lubjaaineid soo muda hulka wiinud, misläbi Põhja-Gesti rohuhood lubja poolest wõrdlemisi rikkad on.

Kui sooharimise jaoks maaparanduse eelplaan walmis, siis tuleb selle järele sood harima hakata. Tahetakse soomaa

### põlluks

harida, mille peal tera- ja juurwilja ning põlluheina kaswatatakse, siis on soowitam soole torukraawid kaewata ja nii sügawad, et need põhjamee kuni ühe meetri sügawuselt ära wiivad. Torukraawide täitets on muidugi kõige kohajamad latid ja haod. Aga ka laudtorusid wõib selleks tarwitada. Telliskiwitorud kõlbawad ka, aga nendele peab lauad ehk latid alla panema, kui torud weel mitte mineraalpõhja sisse ei tule, ja sellepärast lähleb telliskiwitorudega soomaa torutamine üleliig kalliks. Tsemmenttorud aga soomaa torutamifets ei kõlba, sest et mullahapped tsemendi ära murendawad.

Enne, kui torukraawe hakatakse kaewama, tuleb haritawale maale lahtine kaitsekraaw ümber kaewata, mis harimata maast tulewat haput wett ei lasse haritud maa sisse tungida. Lahtised kaitsekraawid on juhitud suurde peakraawi ja need peawad wähemalt 75 tsemtimeetrit sügawad olema. Kui lahtised kaitsekraawid walmis ja soo peal puud ehk pöösaid kaswab, siis on soowitam enne torutamist puude juurimist ette wõtta. Puude juurimine sünnib soos selsamal kombel, kui kõwal maal. Soomaa peal on juurimine kergem, sest et seal kiwa ei ole, mis kirwe juuri maa sees katki raiudes ära nürivad. Juurimist hõlbustab weel see asjaolu, kui tuld enne seda üle maa lastakse läia, mis soo rohu, pilliroo ja pifa soojambla puude juurte ümbert ära põletab, misläbi puujuured hästi nähtawale tulewad, nii et hõlbus kirwega lahti raiduda on. Põletamist tuleb ettemaatlikult toimetada, nii et tuli laiali ei lähets.

Lahtiraiutud pöösad ja küntad tulevad maas kuivada lasta, nii et pärast kergem oleks hunkusse vedada. Hunkusse tulevad need laduda nii, et pöösaste ladwad hünne ja tüved mätastega väljapoole tulevad. Sel kombel ladudes omandab hünne omale korstna kuju, mis alt põlema süüdates hästi ära põleb, enesest suurt hulka tuhka ja tulimulda järele jättes, mis soo peale laiali tuleb pilbuda.

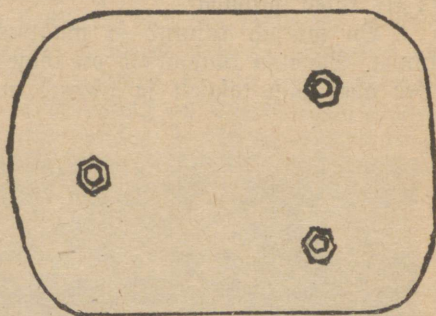
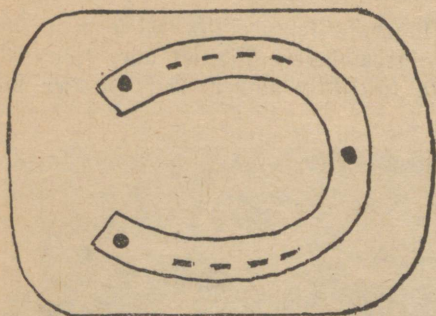
On mättad raiutud ja maapind lagedaks tehtud, siis tuleb maa üles künda. Soomaa kündmiseks on kõige otstarbekohasem Pionier ader (joon. 9). See ader käib tasaselt ja pöörab mätta täielikult ümber. Kui Pionier soo-



Zoon. nr. 10. Rudolf Saq'i ader.

künni atra jaada ei ole, siis võib tarvitada Rudolf Saq'i (joon. 10) atra ja Norrahammeri atra. Kõige ideaalsem sookünni ader oleks muidugi Oliver ader, mida traktoriga kündmiseks tarvitatakse. Enne kündmise algust tuleb adra tera ja nuga käia peal teravaks teha. Kui kündmise ajal soo pind veel nii pehme on, et hobust peal ei kanna, siis tuleb hobustele lauad kappjade alla panna. Tahedamas maas tulevad lauad ainult tagumiste kappjade alla panna, kuna pehmes maas ka esimeste jalgade all lauad tarvilikud on. Hobusekappja lauad on kahesugused: ühed lihtsamad on niisugused, mis kappjade alla raudade külge künni kruvitakse (joon. 11, 12). Need tehakse sitkest kasepuust, umbes 1 toll paksud ja kruvitakse raudkruvidega hobuseraudade külge (joon. 13). Kruvid pistetakse lauast läbi hobuseraua haakide auku- desse, kuhu need laua alt mõtmega keerates kinnitatakse. Niisuguseid kappja laudu on hõlbus valmistada, aga neid saab tarvitada ainult niisuguste hobuste alla, kellel kõwad kappjad on. Pudedate kappjadega hobuste alla on

neid võimata tarvitada. Palju paremad, kui eelpoolnimetatud kabja lauad, on eriti selle jaoks valmistatud hobuse kingad, mis üle kabja käiva laia rihma abil hobuse kabja alla kinnitatakse (joon. 14). Neid kingi saab osta Tooma sookatsejaamast, hind 250 marka tükk. Nende allapanemine on hõlbuis ja ei tee ka hobuse kabjale mingit wiga.

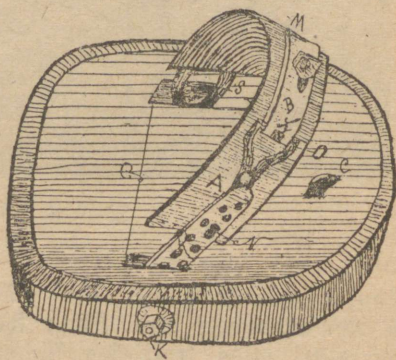


Joon. nr. 11. Hobuse kabjalaud ülewaltpoolt. Joon. nr. 12. Hobuse kabjalaud altpoolt.

Sood võib künda nii kuu, kui maa sulane. Kõige soovitavam aga on, et soo, mis järgmisel aastal wilja alla tuleb, juba eelmisel suwel ülesküntaks, sest et siis õht küntud maapinna peale rohkem mõju saab avaldada. Warane künd on siis iseäranis soovitaw, kui soo hapu on ja laimekaswule kahjulikka ühendusi sisaldab.



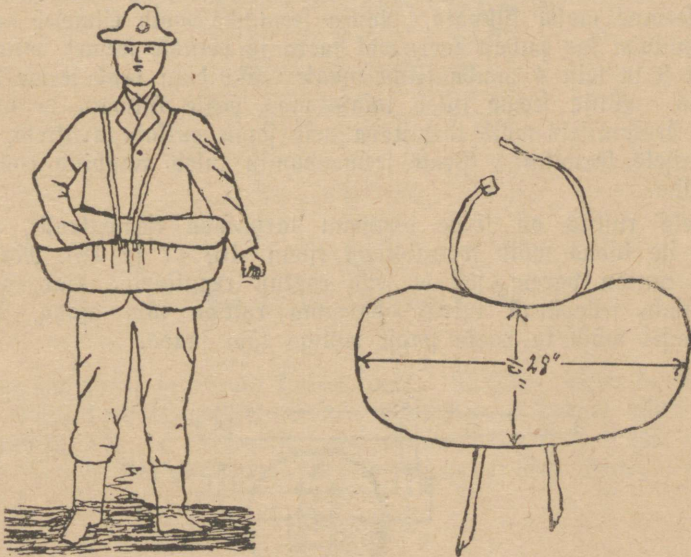
Joon. nr. 13. Kruwi, millega laud kabja alla kinnitatakse.



Joon. nr. 14. Hobuse king.

Kui soo üles küntud, siis võib see selles olekus järgmise kewadeni seisma jääda. Kewadel wara, kui lumi läinud ja soopind alles külmetanud on, tuleb sooharimise tööle asuda. Kõige pealt tuleb soopind tasasjeks äestada. Seda saab sel korral kõige paremini teha, kui pind pealt natuke sulama on hakanud ja põhjast alles külmetanud on. Sel korral harilikude raudpulkadega äestetades läheb soopind paari korra peale ajamise läbi tasasjeks. Selle järele tuleb kunstpõllurammu mahakilwata ja jisse äestada.

Kunstpõllurammudest tuleks soomaale tarvitada peaaesjalikult toomasjahu ja kalisoola. Tooma sookatsejaamas tehtud katsete järele tuleks esimesel aastal kunstpõllurammu tarvitada ühe tiinu peale 6 kotti toomasjahu ja 4 kotti kalisoola. Seda rammu hulka ei jõua küll taimed esimesel aastal ära tarvitada, aga sellest jääks osa tagavaraks järgmiste aastate taimedele. Üheaastafeks rammuks mõjub juba 3 kotti toomasjahu ja 2 kotti kalisoola tiinu maa peale, nagu omal ajal „Reinu“ talus Keila Karjakülas tehtud katsed jellel alal väga hästi tõendasid. Järgmistel aastatel tuleb kunstpõllurammu vähem tarvitada ehk selle järele, kuidas tarvidus kunagi aasta on.



Joon. nr. 15. Riidest kunstpõnniku külwiriist.

Kui soomaad pikemat aega teravilja all peetakse ehk selle peal kartulid ja juurvilja kasvatatakse, siis tuleks food ka mahetewahel laudasõnnikuga wäetada. Laudasõnnikut wõib soomaale pool vähem anda kui mineraalmaale, sest laudasõnniku tähtsus soomaad wäetades seisab peaaesjalikult selles, et selle läbi soo mulla sisse piisielukaid istutatakse, mis seal kasulikke käärimist sünnitawad. Riisugune laudasõnniku wäetus on soomaale tarwilik 6—8 aasta tagant. Laudasõnnikuga wäetamise ajal tuleb maale tarwilik kunstpõllurammu anda.

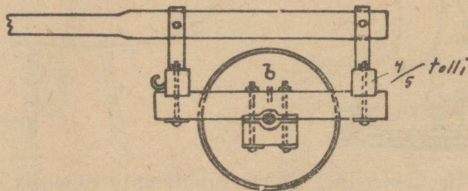
Kunstpõllurammu külwamine on raske töö, iseäranis kui seda käsitsi peab toimetama. Rõige otstarbelohasem ja kergem oleks kunstpõllurammu masinaga külwata. Et aga kunstpõllurammu külwamasinad kallid osta on, sellepärast on soowitaw tarvitada riisugust külwiriista, millest kaheläega külwata saab (joon. 15). Riisugune külwiriist on kerge valmistada. Wõetakse umbes wäikse sõrme jämedune traat, see painutatakse kõweraks ja selle külge nõelutakse purjeriidest kott, kuhu kunstpõllurammu sisse pannakse. Traadi

külge on kinnitatud kaks rihma, milledega kunstpõllurammu külwaja kotti omale kaela riputab. Niisugust külwiriista kaelas kandes on külwaja mõlemad käed wabad ja ta wõib kahe käega külwates poole rohkem kunstpõllurammu jellejama aja jookful maha külwata, mis teine ühe käega külwab. See on kunstpõllurammu külwiriist kahe õla peal kergem kanda, kui ühe õla peal.

Enne külwi tulewad kunstpõllurammud — toomasjahu ja kalisool — segamini segada, sest et siis toomasjahu nii ei tolma, kui üksikult külwates. Peale segamist tuleb aga kunstpõllurammu wõimalikult ruttu maha külwata, sest et see muidu kõwaks läheb.

Kui kunstpõllurammu maha külwatud, siis wõib juba mõne päewa pärast ka wilja seemne maha külwata. Wilja seemneks wõib esimesel aastal joomaale tarwitada kas puhast kaera ehk kaera ja peluske seemet, wiimasel korral esimest 8 ta teist 4 puuda tiimu maale. Muidugi peab seeme hästi idanew olema. Wilja seeme tuleb laiale maa peale külwata ja mulla sisse äestada. Äestamiseks wõib tarwitada neid samu pulladega äfkeid, mis maa peenendamiseks tarwitati. Peale seemendamist tuleb maapind raske rulliga finni rullida.

Raskeks rulliks on kõige odawam tarwitada tsementrulli, mida iga põllumees ise kodus wõib valmistada (joon. 16, 17 ja 18). Malmist soorull oleks muidu parem, sest et selle raskust reguleerida saab, aga et see palju maksab, sellepärast tuleks odawama rulliga läbi ajada. Tsemendist rulli puudusel wõib ka raske puust rulliga läbi jaada.



Joon. nr. 16. Tsementrull külje pealt.

Kui maa tarwiliku soojuse omandanud, siis hakkab seeme ühetasajelt idanema ja kaswama.

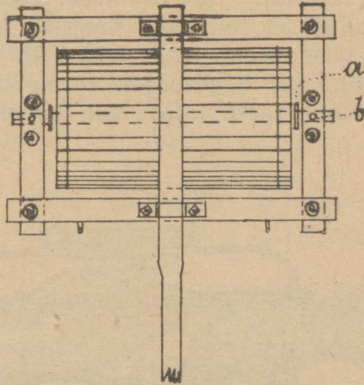
Pelusketaera wõb ka heinaks niita ehk walmis lasta jaada. Kui pelusketaer üleliig tugew kaswab, nii et see enne õitsemist maha kipub lööma, siis on parem seda heinaks niita, niisama ka jellel juhtumisel, kui wilja hulka mõned taimahaigused (roostehaigus) ilmuvad.

Peale pelusketaera ärakorjamist tuleb soo jälle üles künda ja järgmisel aastal niisama harida ja wäetada, kui esimesel aastal. Minult kunstpõllurammu wõib paar kotti rohkem tarwitada, filmaspidades esimese aastast taimekaswu. Wilja seeme wõib ka niisamajugune olla, aga et järgmisel aastal juba heinaseeme tuleb külwata, sellepärast wõib wiljaseemet natuke wähem tarwitada, nii umbes 10 puuda ümber, mis läbi wili harwem kaswab ja heinaorast oma alla ära ei lämmata. Teisel aastal tuleb aga pelusketaer tingimata heinaks niita, nii et heinaoras warem kaitsemiljast

wabaks jääb ja iseseisvalt kasvades sügiseks talve vastu tugewaks saab kasvada.

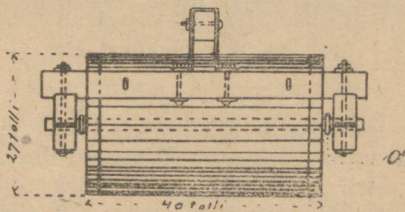
Kolmandal aastal jääb soo heina alla ja võib sellena olla kuni 6 aastat.

Heina seemneks võib tarvitada mudasoo peale külwamiseks timotheina ja Rootsi ristikheina seemne segu. Timothein kasvab haritud soo



Zoon. nr. 17. Zementrull pealt.

peal kõige paremini ja annab kindla saagi. Niisama lähed ka Rootsi ristikhein — mõni kord ka harilik punane ristikhein — kaunis hästi korda. Et aga timothein üksi ehk ka Rootsi ristikheina segamini küllalt head heina ei anna — on liig kore ja toitwate ainete poolest kehwa, sellepärast on



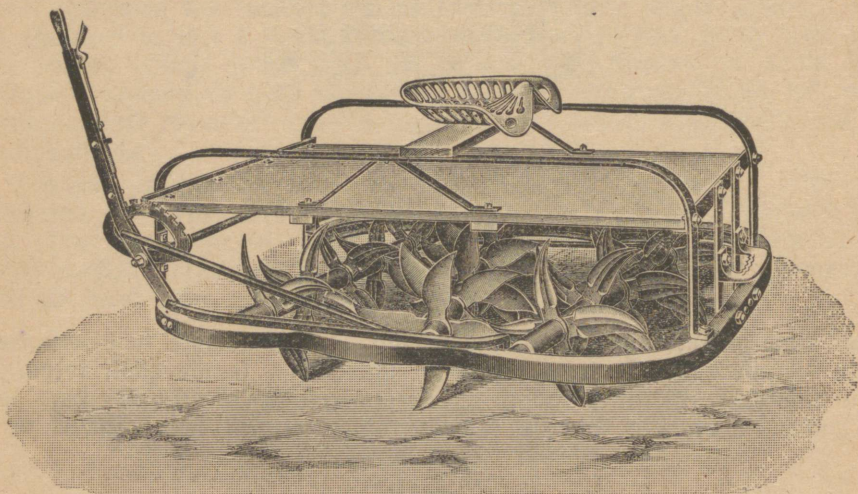
Zoon. nr. 18. Zementrull tagant.

soowitaw mitmekesijemat heina seemne segu tarvitada. Kuid segusid on meie põllutöökirjanduses väga mitmesuguseid soowitatud. Nendest awaldan siin ühe kõige lihtsama ja otstarbekohasema.

Rootsi ristikheina 11, timotheina 17, aruheina 33, keruheina 15 ja rebase jaba 4 naela tiinu maa peale. Kokku tuleks tiinu maa peale 80 naela segaheina seemet. (See heina seeme maksab praegu 6000—6500 marka). Kui ainult timotheina ja Rootsi ristikheina seemet tarvitatakse, siis võiks võtta 60—65 naela timotheina ja 15—20 naela ristikheina seemet tiinumaa kohta.

Heina seemnetest on niisugused kõige kindlamad, mis meie oma kodumaal kasvatatud. Väljamaalt ostetud heinaseemnete tarvitamisega tuleb väga ettevaatlik olla, iseäranis praegusel ajal, mil heina seemne kõrges hinnas on.

Selpool kirjeldatud sooharimise viis on üks kõige lihtsamatest ja odavamatest. Aga niisugust lihtsat viisi ei ole võimalik igal pool ja igal aastal tarvitada. Kui on näiteks soo sees rohkesti puu kände ja puid, mis takistab soo korralikku kündmist, siis peab sood kohati maakirvega üles raiduma, ehk kui küntakse, siis ei tule künd kaugeltki nii ilus, kui tavaliselt maad kündes. Kõnet künd ja ülesraitud maa ei külmeta talvel ühetasaselt ära ja ei jula kevadel ka ühetasaselt. Sellepärast ei ole võimalik niisugust maad keltja pealt harima hakata, vaid tuleb kaua oodata, kuni maa ära tahe-



Joon. nr. 19. „Hantmo“ äte.

neb, nii et hobustega peale võib minna. Siis aga ei lagune mätas enam nii kergesti, kui keltja pealt harides. Niisugusel korral ei saa enam harilikke raudpulkadega ätetega walmis, vaid tuleb raskemaid tööriistu, kas taldrikäket ehk „Hantmo“ ätet tarvitada (joon. 19). Nendest wiimane on soo mätta peenendamiseks otstarbekohasem kui esimene. Peale nende ülimal nimetatud põllutööriistade võib veel harilikku kultivaatorit maa peenendamiseks tarvitada.

On mättad peenendatud, siis tuleb edaspidist harimist niisama toimetada, kui eelpool kirjeldatud.

Kui soomaad põlluma ja põlluheinamaana peetakse ja seda järjekindlalt haritakse, wätatakse ja peenendatakse, siis tuleb selle jaoks kindel külvikord sisse seada. Selleks oleks soovitav järgmine 8-wäljaline külvikord:

1. kaer ehk peluske-kaer, 2. peluske-kaer (heinaks), 3. segahain, 4. segahain, 5. segahain, 6. segahain, 7. segahain ja 8. segahain.

Kahte wiimast wälja võib ka tarwilikul korral karjakäia pidada. Kui aga soo peal soovitakse rohkem terawilja ja juurwilja ning kartulid

kasvatada, mis soos ka üsna hästi korda lähewad, siis mõiks jelleks otstarbekas järgmine külwikord olla:

1. rukis, 2. juurwili ja kartul, 3. oder, 4. segawili, 5. peluske-kaer, 6. hein, 7. hein ja 8. kesa ehk peluskekaer.

### Heinamaaks

mõib soomaad ka harida, j. o. niisuguseks heinamaaks, mida peale esimehe heinakülwi enam üles ei künta, waid pealt haritakse ja wäetatakse. Niisugust heinamaad nimetatakse *kestwaiks heinamaaks*. Maa ettevalmistamine on niisamajugune, kui soomaad põlluks harides. Põhjamee korraldamine mõib sündida kas lahtiste- ehk torukraawide läbi. Kumb kraawitus otstarbekohasem on, see oleneb kohalikkudest oludest ja wee ärajuhtimise mõimalustest.

Kui soo peal kaks aastat järgimööda peluske-kaera kaswatatud, siis tuleb maa heina alla jätta. Heinajoomeks tuleks niisugusel juhtumisel tarwitada järgmist heina segu:

Rootsi ristikheina 5, timotheina 14, aruheina 30, rebasesaba 15, hariliku nurmikut 17 ja kasteheina 4 naela tiinu maale.

Niisugust heinamaad tuleb iga aasta pealt kunstpõllurammudega wäetada, 3 kotti toomasjahu ja 2 kotti kalijoola tiinumaale andes. Kunstpõllurammu tuleb kewadel wara peale lume sulamist maha külwata. Kui heinakasw wanemaks läheb ja maa hakkab sammalt kaswatama, siis tuleb heinamaad pealt enne heinakaswu algust ja sügisel peale heinaniitmist heinamaa äketega äestada. Koredal turbamaal on ka heina orase rullimine tarwilik. Heina orase rullimist tuleb kewadel peale öökülmade raske rulliga toimetada. Rull wajutab öökülmaga üleskergitatud heinajuured maha ja hein hakkab siis palju paremini kaswama.

Peale heinamaa äestamise, wäetamise ja rullimise tulewad kraawid hoollega korras hoida ja lahtistele kraawidele kaswaw wõsa iga aasta maha niita. Säärانىs peab peakraaw alati hästi korras olema. Põhjameesi peab haritud sooheinamaas taimed kaswu ajal maapinnast wähemalt 60 tsentimeetrit allpool olema. Kui see kõrgemale tõuseb, siis hakkab maa sammalt kaswatama, mille tagajärjel kultuurheina taimed kiratsema hakkawad ja kaowad.

Kestew sooheinamaa, kui selle eest hästi hoolitsetakse, on väga kasulik, selle peale waatamata, et pika aja peale kultuurheina hulgas loodusehein kaswama hakkab.

### Karjamaaks

ehk karja koplits mõib soomaad hea tagajärjega kasutada. Karjamaaks soomaad harides tuleks aga soo põhjameesi tingimata torukraawidega korraldada, sest et loomad lahtised kraawid kinni sõkuwad. Muidu tuleb karjamaa jaoks soomaad niisama harida, kui kestwa heinamaa jaoks.

Karja sõdmist haritud sookarjamaal tuleb niisama korraldada, kui mineeraalmaal, nimelt karjamaa tuleb kolme osasse jaotada ja igat osa kordamööda sõtta.

## Sooharimise tasuvus.

Altpool avaldame eelarve ühe soo tiinu harimise kulude ja tulude kohta, millest selgub, kuidas sooharimine end tasub. Eelarve on tehtud niisuguse

Tulu.	I. ring.	Kulu.
I. aastal.		
Juurimine . . . . .	5.000 mf.	Tulu ei ole.
Kraavitus (250 m. à 30 mf.) . . . . .	7.500 "	
Kiindmine . . . . .	<u>3.000 "</u>	15.500 mf.
II. aastal.		
Peenendamine . . . . .	3.000 mf.	
Kunstsõnnik 6 kotti toomasj. à 650 mf., 4 kotti kalisoola à 900 mf. . . . .	7.500 "	80 p. kaeru, à 200 mf. . . . .
Seeme 10 p. kaeru à 300 mf. . . . .	<u>3.000 "</u>	13.500 mf.
III. aastal.		
Kiindmine ja peenendamine . . . . .	5.000 mf.	
Kunstsõnnik 3 kotti toomasj., 2 kotti kalisoola . . . . .	3.750 "	300 p. kaerahaina à 50 mf. . . . .
Seeme 10 p. kaeru à 300 mf., 4 p. pelused à 400 mf. . . . .	4.200 "	
Segahainaseeme . . . . .	<u>6.000 "</u>	18.950 mf.
IV. aastal.		
Kunstsõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalisoola . . . . .	3.550 mf.	250 p. heina, à 80 mf. . . . .
V. aastal.		
Kunstsõnnik 3. f. toomasjahu ja 2 f. kalisoola . . . . .	3.550 mf.	200 p. heina, à 80 mf. . . . .
VI. aastal.		
Kunstsõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 kotti kalisoola . . . . .	3.550 mf.	150 p. heina, à 80 mf. . . . .
VII. aastal.		
Kunstsõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalisoola . . . . .	3.550 mf.	100 p. heina, à 80 mf. . . . .
VIII. aastal.		
Kunstsõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalisoola . . . . .	3.550 mf.	50 p. heina, à 80 mf. . . . .
	<u>65.700 mf.</u>	<u>91.000 mf.</u>
Kap. 25.000 mf. à 8%	20.000 "	Kulu . 85.000 "
Kokku . . . . .	<u>85.700 mf.</u>	Puhaskulu . . . . . <u>6.300 mf.</u>

Lulu.	II. ring.	Kulu.	
I. aastal.			
Kiindmine ja peenendamine . . . . .	5.000 mf.	80 p. kaeru à 300 mf. . . . .	16.000 mf.
Kunstjõnnik 4 kotti toomasj. à 650 mf., 2 kott kalifoola à 900 mf. . . . .	4.400 "		
Seeme 10. p. kaeru à 300 mf. . . . .	3.000 "	12.400 mf.	
II. aastal.			
Kiindmine ja peenendamine . . . . .	5.000 mf.	300 p. kaerapeina à 50 mf. . . . .	15.000 mf.
Kunstjõnnik 3 kotti toomasj. ja 2 kotti kalifoola . . . . .	3.750 "		
Seeme 10 p. kaeru à 300 mf. ja 4 p. pelused à 400 mf. . . . .	4.200 "		
Heina seeme . . . . .	6.000 "	18.950 mf.	
III. aastal.			
Kunstjõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalifoola . . . . .	3.750 mf.	300 p. heina à 80 mf. . . . .	24.000 mf.
IV. aastal.			
Kunstjõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalifoola . . . . .	3.750 mf.	250 p. heina à 80 mf. . . . .	20.000 mf.
V. aastal.			
Kunstjõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalifoola . . . . .	3.750 mf.	200 p. heina à 80 mf. . . . .	16.000 mf.
VI. aastal.			
Kunstjõnnik 3 f. toomasjahu 2 f. kalifoola . . . . .	3.750 mf.	150 p. heina à 80 mf. . . . .	12.000 mf.
VII. aastal.			
Kunstjõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalifoola . . . . .	3.750 mf.	100 p. heina à 80 mf. . . . .	8.000 mf.
VIII. aastal.			
Kunstjõnnik 3 f. toomasjahu ja 2 f. kalifoola . . . . .	3.750 mf.	50 p. heina à 80 mf. . . . .	4.000 mf.
Kulu kokku . . . . .	53.850 mf.	Kulu kokku . . . . .	115.500 mf.
		Kulu . . . . .	53.850 "
			61.650 mf.

soo tiinu kohta, millel peakraam sees ehk wee ärajooksu mõimalus olemas ja mille juurimine suurt kulul ei nõua. Gelarive on tehtud kahe harimise ringi kohta, mille pikkus kummagil 8 aastat. Selle aja jooksul on jõumaa

täiesti kultuurmaaks muutunud, mille saagiand enam-vähem püütv. Eelarve on lhf. 22 ja 23.

Cespool olematest eelarvetest näeme, et sooharimine ennast hästi tajub. Juba esimese 8 aasta jooksul jääb 6300 mk. kasu järele, millest muudugi tulevad heina ja segavilja koristamise kulud maha arvata. Järgmise ringi ajal on aga kasu palju suurem, nimelt 61.650 mk. Kui selle kasu summa 8 aasta peale ära jaotame, saame iga aasta kohta 7706 mk. See on võrdlemisi suur summa, mis üks maatiin aasta jooksul kasu võib anda. Aga arvame sellest summast veel 50% maha töö, inventaari ja maamaksu kuludeks, siis jääb puhaskasu tiinu kohta iga aasta jooksul veel 3853 marka järele. Seba puhaskasu maa väärtuse hinnaks 10% järele arvates, saakime maa ökonomilise väärtuse järgmiselt arvatesätte:

$$3853 \times 100 : 10 = 38.530 \text{ marka.}$$

Tähendab: haritud soo tiinu eest võiks 38.530 marka maksta ja see raha annaks 10%. Cespool olevaid eelarveid silmitsedes võib tähele panna, et need väga tagasihoidlikult on kokku seatud. Igal juhtumisel võib oletada, et puhaskasu on palju suurem, sest hädalahaina, mida loomadale võib sööta, ei ole eelarve tegemise juures arvesse võetudki, kuna aga sellel ka suur majandusline väärtus on. Peale selle on haritud soo peal heina tegemine palju kindlam ja kergem kui harimata soo peal, kus ainult käsitsi peab heina tegema ja mõnel aastal heinategu wee kõrge seisuga pärast koguni võimatuks saab.

Armas lugeja! Kas teil põllumajandusline ajakiri „Põllumees“ juba tellitud? Kui ei, siis saate kohe esimesel võimalusel kas postiasutuse, põllumajanduslise instruktori või kontroll-assistendi kaudu tellimine ära. „Põllumees“ on kõige loetavam ajakiri ja ta ei tohi tööpoolest ühegi eduka Eesti põllumehe lugemislaua puududa. „Põllumees“ annab ladusalt ja maarahvale arusaadaval keelel tulusaid juhatusi, kuidas talupidamise sissetulekuid suurendada ja kergema waevaga ning otsustarbekohasemalt rasteid põllumehe majapidamise ettevõtteid korda saata. „Põllumees“ avaldavad ka oma elutarkust tuleosavad wilunud põllumehed ise. Tellimise hind aastas 150 mk., poolaastas 90 mk. Alunitud saavad „Põllumehe“ 50 marga eest aastas. Saate viibimata tellimine ära aadressil: Tallinn, S. Roosikrantsi uul. 12, „Põllumehe“ talitus.