

Toimellinen ja Taitawa

D i t t a j a .

Toinen painos.

Zurusa,

J. W. Lillja & Co:n kirjapainossa, 1855.

Lukemisia kansalle. N:o 48.

Imprimatur: C. A. Sanmark.

Djittamisesta.

Djittaminen on kaikessa maaviljelyksessä suurimmasta arvoista; hyvin ojitettu pelto, werrattu huonosti ojitettuun, on aina monenwertainen.

Djat tehdään wettä laskemaan maasta ja paras oja on aina se, joka weden parahiten juoksuttaa. Tämä asia on niin tärkeä, että maan pitää peräti wedestä puhdistuman, jos siitä hyvää kaswua toivotaan. Sillä wesi maassa on kaswulle kahdenkertaisesti wahingollinen; se estää kaswamisen, josta kaswut waalistuwat ja wiimein kuolewat; se ottaa myös pois lämpimän ja tekee maan kylmäksi. Ei lähteen silmässä eikä sen ympäristöissä kaswa mitään.

Tämä tulee siitä, että wesi muuttuu höyryksi, nousee ylös maasta ja wie höyrynä myötänsä lämpimätä; höyryksi muuttuminen on jokahetkinen, ehkä emme höyryä aina silmin taida selittää, niinkuin tapahtuu lämpiminä kesäpäiwinä. Mutta aamu- ja iltakalpeella näemme sen sumussa. Kuinka märkyyshöyryksi muuttuesä ottaa lämpimätä seuraansa, hawaitsemme usein jokapäiwäisissä tiloissa; kastele for-

mes ja nostaa se tuuleen, tunnet kohta kuinka formi jähtyy; lämmintä menee siitä pois märkyyden seurassa, ja kylmyys ei ole muuta kun lämpimän puutos.

Hyvä ojitus on siis kaikelle viljelykselle aivan tarpeellinen, jos sen waiwan näköä ja kustannuksia pitää palkitseman. Ensimmäinen kysymys kaikessa ojitamisessa on saada ojat mitä parhaimmin wettä lastemaan; sentähden tehdään ojat samaa suuntaa, johon maa jo itsestänsäkin nojaa. Kewäällä lumen sulaisissa sekä sateella sopii ottaa waarin mitä tietä weden itse haluttaa mennä; samaa tietä on myös oja tehtävä. Ei tässä toki ole seuraaminen kaikkia mutkia, joita wedet usein kiertelewät; kyllä ojat sen wuoksi saawat olla suoriat. Suora ojitus maksaa vähemmän, sillä, johdatettu saman wainion läpitse, tulee suora oja aina lyhemmäksi mutkaiosta. Suorat ojat tekewät myös sarat suoriksi ja kauniiksi, josta pellon töissä useinki on paljon hyötyä.

Suuruudeltansa saattawat ojat olla monenlaisia. Ja tuskin taitaa tähän mitään määrätä, joka yhteisesti kaikin paikoin olisi sopiwa. Mitä enempi märkyyttä maassa, sitä enemmän myös tarwitaan tämän märkyyden pois johdatusta, sitä suuremmat ojat. Djain suuruudesta sopii yleisesti sanoa, tehtäkööt ne pikemmin isommiksi kun vähemmiksi; ei isompi oja haita, vähäinen waatii usein enentämistä ja uudistamista, josta seuraa uudet kustannukset, ajan kulut ja muiden töiden esteet. Uusilla viljelysmailla tarwitaan aina suuremmat ojat kuin

wanhoilla; jähkä ei maa ole kowa ja kiintiä, laskee se ja kuiuu kokoon weden pois johdatettua, josta ojat paljon wähenewät ja mataltuwat. Djain syriistä usein putoo multaa, wesi tuo myötänsä sitä tätä, jotka tekewät ojat alkuansa wähemmiksi. Muis-tettava on ojain aina ajan kuluesä wähenewän, waan ei koskaan enenewän.

1. Uwonaiset Ojat.

Waltaojiksi kutsutaan erittäin suuret ojat, joihin koko paikkakunnan pienemmät ojat laskevat wetensä. Tämmöisiä waltaojia kaimetaan tavallisesti missä ei ole jokia eli muita luonnollisia puroja, joihin wedet saataisiin laskemaan. Tasamaat tarwitsewat aina jonkun suuremman ojan, jota ilman wesiellä ei ole laskua. Erinomattain waatiwat soiset ja märkhydeltä muutoin waiwatut maat suurempia waltaojia. Jos wiljelysmaan takana eli siwuilla on mäkiä, metsää, lähteen filmiä, kuoppia eli muita wetten kokouksia, joista wetten sopii pelloille wuotaa, pitää ne kuiwattaman, ja jos semmoinen ylinen märkhyys on aiwan suuri, tarwitsee se myös suuremman waltaojan. Sentähden on waarin ottaminen, ei ainoastansa onko pelto itse ojitettu, waan myös owatko ympäristöt semmoiset etteiwät liikoja wesiä wedä pelloille. Tolla on monenlaista maata ja joka tahtoo uutta peltoa tehdä, walitkoon ensin semmoisen maan, jonka helpommin jaksaa wedeestä pelastaa. Koska woimat karttuwat, on aika ruweta

forjaamaan niitäki maita, joiden kuivaaminen on työläämpi. Kyllä usein saa nähdä maapaloja wiljeltävän, joissa ei muuta huolta rähtä pidetyn kun että waan saataisiin siemen maahan; ojista ja weden laskestä on wähä lufua. Waikka mäkiä ja soisia paikkoja on tällöisen wiljelyksen ympärillä, joista juoksewat wedet vuosikauden waiwaawat wiljelystä, harwoin niistä huolitaan. Mutta siitä tuleeekin että usein saadan halloja ja katoruusia walittaa.

Mäkiöjat owat ne, jotka kulkewat pitkin mäen rintaa, ottawat vastaan ja johdattawat pois mäestä wuotawat wedet. Nämät saawat olla tarpeellisen suuret, etteiwät mäkiwedet semmenki kewätulwat wiljelystä turmeliksi. Jos mäistä suwella (kesällä) wuotaa wettä, pitää mäkiöjain oleman niin sywät, kuin alipuolella olewan wiljelyksen matalin paikka; muutoin pysyy se matala paikka aina pohjassa märkänä, antaa huonon kaswun ja tekee kaikki työt waiwalloisiksi. Sillä wesi hakee aina tiensä korkeammasta matalampaan ja pysähtyy matalimpaan paikkaan. Jos ei wedelle tehdä tarpeeksi sywää tietä, pisoilee se läpi maan pitkät matkat. Jos pellon sisällä on mäkiä ja kuffuloita, pantakoon oja ympäri koko mäen. Mäkiöjain pitää aina oleman niin sywät, etteiwät mäkiwedet niiden alitse pääse wiljelykseen pisoilemaan; sentähden täytyy niiden kändä pari eli kolme jalkaa sywälle raakaan multa; niiden pitää myös oleman niin leweät, että estäwät mäkiwedet paisumasta yli wiljelyksen.

Moni kyllä viljelyksensä on laimin lyönyt mäkiöjat ja siitä tullut karsimaan. Hyvät mäkiöjat, semmenki loitomaille, salliivat jakaa pellon leveämpiin sarkoihin, josta ojat vaativat vähemmän alan maata, työ kylwösfä ja kynnösfä käy paremmin laatuun ja tulee helpommaksi.

Mäkiöjiksi kutsumme kaikki semmoiset ojat, jotka itse eivät erittäin ole tehdyt wettä maasta ottamaan ja kookomaan, waan joilla tarkoitetaan wetten johdatusta muiden useampain ojain välillä, esimerkiksi mäkiöjistä waltajin eli jokiin taikka muihin luonnollisiin laslupaikkoihin.

Sarkaojat jakawat pellon sarkoihin ja owat aina vähemmät muita oja. Tavallisesti annetaan sarkaojille sama johdo, joka maallaki on; s. t. s. jos maa laskee etelään, luodaan sarkaojat myös sinnepäin laskemaan; pituutensa wuoksi tulee siis sarka olemaan pohjaisesta etelään. Mutta tämä tapa ei ole aiwan paljo kiitettävä. Mattelwaisat maawiljelijät owat nykyään ruwenneet tekemään sarkaojansa peräti toisin; se on, esimerkiksi, jos pelto laskee eteläänkäsin, tehdään sarkaojat idästä länteen taikka lännestä itäänkäsin, poikin maanlaslua. Minkätähden näin tehdään, tulemme wasta puhumaan.

Uiwotun ojan saaminen suoraksi käy seuraawalla tavalla: kumpaanki päähän, sekä alku- että loppupäähän, pistetään pystöön seiwäs eli puikko; toinen seifoo tämmöisen ääripuikon takana ja tirkistelee

suoraan näitten wäliä, koska toinen, yksi taikka useampi puikko kädesä, menee näitten ääripuikkoin wäliin ja pistelee puikkonsa ystävöön sitä suuntaa, jonka tirkisteliä katsoen päästä wäähän hänelle määrää, niin että kaikki tulewat aiwan suoraan. Näiden puikkojen wäliin ojenetaan nuora ja nuoraa myöten leikataan lapiolla taikka muulla teräaseella maan kamara rikki. Niin saadaan maahan aiwan suora piiri. Jos maan laatu antaa myöten, sopii tätä piiriä seuraten kääntöauralla (wältillä) leikata pois kamaran eli turpeen, josta ojan kairaminen paljon huokenee.

Muistutamme vieläkin ettei ojittamisessa suorutta ole niin mielettömästi koettava, että paljasta suorudesta seuraisi wahinkoa. Usein on maan luonto senlainen, ettei kaikkia oja sopi saada suoriksi. Mäkein rinnat owat kiwiset, kuoppaiset, kufkulaiset, joita ojittamisessa on wäittäminen. Wältaojat sopii usein tehdä joitakuita puroja, juopia, noroja eli muita luonnollisia alankoja seuraten; siinä on myös niiden mutkistelemista seuraaminen; kairaminen on wähempi, työ huokeampi. Sopiihan toki aina näitäkin luonnon noroja oikaista ja suorittaa niitä peratesä ja awatesä, jos toiselta puolelta kairattu multa ja hietta heitetään toiselle, miten mutkat waatiwat; sillä suoruus olkoon aina ojittajan päämaalina. Se on filmille kaunis, wiljelystyölle otollinen. Wäliojat ja semmenki sarkaojat taitawat melkeen joka paikassa olla suoran suoraa.

Kaikki ojitus alkakoon alimmasta paikasta, se on: laskupaikasta, ja pitkitettäköön ylöspäin. Soka toisin tekee, saa, erinomattain wetisissä maisissa, päällensä tulewasta wedestä wastuksensa.

Paras ojitusaika on syksyllä, kylwön ja leikkuun päätettyä. Syysateet ovat pehmittäneet maan, että kaimaminen käy helposti; ojista nostetut turpeet kylmettyvät talven kulussa ja murenewat sekä mätänewät kewät ilman waikuttaisissa, että niistä on aivan wähän työtä kewäällä rikki saadessa ja peltoon sekoittaisissa. Kewät- ja suwiojituksella antaa tämä turvetten rikkomisen ja mädäntäminen paljon työtä. Kewäturpeet synnyttävät ja suosittawat myös usein, erinomattain märkinä vuosina, matoja, jotka niistä lewenewät koko pellolle ja turmelewat kauniimmat orastot.

Arwattawasti tässä puhumme ainoastaan kuuwista maista. Niwan märät ja wetiset maat ovat syksyllä usein mahdottomat ojittaa. Näiden ojittaminen on siis jätettävä kewääksi eli toukoajaksi.

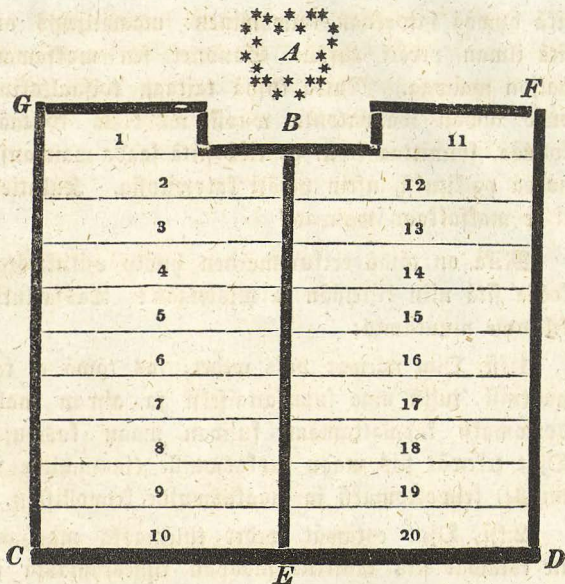
Ojain muoto saatta olla monenlainen, ojitusmaan luonnon suhteen. Mitä herkeämpi eli höllempi maa, sitä loitommat ojan seinät. Tavallisessa sawimaassa saattawat ne päästä katsoen olla tässä siwulla näkywän kuwan luontoiset; santa- ja hieta- maisissa vielä loitommat, mutta suomaisissa, semmenki jos ovat hyvin juurtuneet, saawat seinät olla jyrkem-



mät. Tässä on maan waarin otettava, ettei seinä tehdä aiwan jyrkiksi; siitä ne pikaisesti wieriwät ojaan ja täyttävät sen, josta syntyy uusi työ.

Ojista luotua maata ei saa peräti liki ojan syrjää heittää, semmenki jos maa on herkkä taikka wetinen, muutoin tulee se raskaaksi ojan seinille ja painutta sen sisälle, josta oja vähenee eli peräti häviää ja tulee mitättömäksi. Mitä sywempi oja, sitä edemmäksi ojasta on multa pantawa. Mutta paras on panna tämän mullan läjiin ja sekoittaa sonnalla, josta se sonnan palaisfa mätänee. Erinomattain on tämä tarpeellista, jos ojitus on tapah- tunut kewäällä eli kewätpuolella. Usein saattaa täm- möinen ojamulta ja turpeet olla aiwan waaralliset heittää pellolle, sillä, kuin jo sanoimme, ne synnyt- täwät matoja. Toisin on tietävästi, jos maalaatu on semmoinen että se kohta kelpaa pellon höysteeksi, e. m. suomuta, josta toisten tulemme puhumaan.

Soka siis tahtoo hywin ojitetun maan, tekee pa- rahiten seuraawalla tavalla: katsoo ensin weden las- fun ja kaimaa waltaojan, jos ei luonto ole tehnyt omia laskuja, jokia, puroja j. n. e.; toiseksi estää wedet ympäristöistä wiljelykseen tulemaasta, kaimain mäkiöjia ja johtoojat näistä wettä laskeettamaan; kolmanneksi kaima sarkaojat, josta wiljelys jakoo sarkoihin.



Hyvin ojitettu wainio tulee esimerkiksi tässä o-
 lewan kuwan kaltaiseksi. *A* on mäki; *CD* on joki
 eli waltioja, johon wetten sopii laskea; *B* on lasso-
 paikka, josta wettä ei käy johdattaminen oikealle eikä
 wafemmalle; sentähden kairwetaan siitä wälöjä *BE*,
 jommoisia wälöjä myös ovat wainion ääriä kulke-
 wat *FD* ja *GC*. Sarkaojat käywät toisiin eli poikin
 tätä yhteistä maanlaskua ja 1, 2, 3, 4, 5, 6
 20 ovat kaikki sarkoja.

Nyt olemme jo paljo puhuneet ojitamisesta;
 mutta sanomme vieläkin kerran: joka ei hyvin
 ojita wiljelysmaatansa, ei hänen ole hywää laihoa

eikä hyvää satoakaan toivominen: maaviljelys on sitä ilman peräti turha. Sanonet sen maksaman paljon waiwaa. Mutta kysyä taitaan toisaaltakin, onko aiwan waiwatonta wuosi wuodelta kyntää, kylwää, sonnittaa j. n. e., eikä siitä saada waiwansa näköä palkitukse, usein peräti katuwuosia. Kukatiesi ei se maksakkaan waiwaa?

Mikä on tämä erikummainen hyöty ojituksesta, koska sitä niin kiitetään ja ylistetään? Tässä luettelemme muutamia:

1:ksi, Djat wiewät pois wedet; jos tämä ei tapahtuisi, tulisi maa suonkaltaiseksi ja aiwan mahdottomaksi kaswattamaan kuiwan maan kaswuja. Djat tekewät siis maan suokaswuille (sammalille ja muille) kelwottomaksi ja maakaswuille kelwolliseksi.

2:ksi, Djat estävät wedet tulemaста maahan; ne estävät siis lähteitä maahan ilmestymästä ja kaikki aliwedet maahan nousemaста.

3:ksi, Djat, wettä johdattaisansa, johdattawat myös maasta kaikenlaisia wahingollisia aineita, jotka muutoin wahingoitsewat kaswuin juuria ja wiimein suolettawat itse kaswutkin. Usein on raaka multa täynnä tällöisiä wahingollisia aineita, josta erinomattain sywäjuuriset kaswut ottawat pahaksensa. Wesi sulattaa ja wie ne ojitse myötänsä.

4:ksi, Djat saattawat sadeweden helposti maan läpitse, josta kaswuin juuret saawat kaikki ne ruokaiset aineet, jotka sadewedessä owat; kaswut tästä wirtistywät ja ihastuwat kaswamaan.

5:ksi, Djat saattawat sadewedet helposti maan läpitse, aukaisewat niin maan läwet ja reiät, joihin ilma pääsee ja tulee juurille hywäksi, josta kaswut saawat uuden kaswuvoiman. Jos maassa on pohjajawettä, ei pääse sinne sadewesi eikä ilma.

6:ksi, Djat saattaisansa sadewesiä maan läpitse, pesewät maan puhtaaksi kaikista wahingollisista aineista, jotka päivä päivältä aina kokoontuwat maahan ja multa.

7:ksi, Pitkillä sateilla tapahtuu aina huonosti ojitetuissa maissa, että kaswuin juuriin syntyy hometta ja kaikenlaisia pieniä wesi kaswuja (pakkulan ja sammalen tapaisia), jotka mädäntawät juuret. Tämän estää hywä ojitus.

8:ksi, Wedestä pelastettu maa tulee hienommaksi, höllemmäksi, kynnölle ja kylwölle keweämmäksi ja, mikä usein pohjaisilla mailla on suuresta arwosta, aikaisemmaksi; tätä käy aikasemmin kylwäminen, aikasemmin leikkaaminen.

9:ksi, Wedestä pelastettu maa on aina lämpimämpi; ja jos wesi helposti pääsee juoksemaan maan läpitse, wie se myös myötänsä aina uutta lämmintä, josta kaswut sekä ihastuwat kaswamaan että tuleentuwat pikemmin. Usein kewaällä saa nähdä kuinka monesfakin maassa kaswut kituwat; tämä tulee huonosta ojittamisesta enemmän kun mistään muusta.

10:ksi, Wedestä pelastettu maa, semmenki sawimaa, taitaan aikasemmin kewaällä ja hiljemmin syksyllä wiljellä; se taitaan myös jossikin kuuwalla a-

jalla, sillä wesi ei ole saanut sitä aiwan paljo kowentaa kofkareisin.

11:ksi, Hywin ojitetussa maassa wasta sontafin parahiten antaa woimansa; kaffkia sontia ei käy märille maille ollenkaan wieminen.

12:ksi, Djiitus aina vähentää kewaähylmät ja halat ja niistä seuraawat wahingot.

13:ksi, Märästä maasta nousewat höyryt ja nesteet owat yhtä wahingolliset ihmisille kun eläimille ja kaswuillemkin; näistä syntywät taudit ja rutotki.

Tästä ehkä jo näet kuinka hywin ojitettu maa, ehkä paljon maksawa, aina waiwan näön palkitsee.

Nyt taidamme jo helposti tulla ymmärrettyksi, jos sanomme miksi sarkaojat käskemme tehdä poikin maan tavallista laskea. Sanalla sanottu: pitkin maan laskea käypä sarkaoja ei saata sitä hyötynä, jonka tässä edellä olemme eteen asettaneet, ja seuraawista syistä:

1:ksi, Maan laskeissa tulee myös sarka laskemaan; toinen pää on ylempi, toinen alempi; yleimmästä wuotaa wesi alempaan. Siitä tapahtuu, että ylempi pää on aiwan kuiwa koska alempi vielä on peräti märkä; toinen olisi kylwettävä koska toinen kufatieksi ei vielä päästä ihmistä päällensä.

2:ksi, Kowat sateet wiewät ruokamullan korkeammasta paikasta matalampaan, tekewät pitkin sarkaa wesiinoroja, joista aina on suuri wastus eli suuri wahinko.

3:ksi, Sateet wiewät tämmöisillä saroilla sonnat ja sonnan woimat korkeammista paikoista matalampiin, josta laiho tulee makaamaan matalassa paikassa ja litumaan korkeammasa.

4:ksi, Kewäsateet, jotka meidän maassa useasti owat aiwan harwat että toukokaswut kuiwuwat, eiwät tule näin ojitetuille pelloille hywäksi; alin osa kyllä saa märkhyttä, mutta ylin on kohta kuiwa. Poikin laskea käywät sarkaojat eiwät wie wettä pois niin suoraan, waan wesi pisoilee niistä läpitse alipuolella olewan saran, wieden myötänsä kewäistä lämpimätä ja uutta kaswuwomaa. Koska warsin epäilemättä toukokaswuin huono sato meidän maassa useinki tulee siitä, että kewäsateet owat aiwan harwat, on siis suuresta armosta niin asettaa ojat että pidättäwät peltoon ja saattawat sen läpitse kaikki kewäisen nesteen mitä mahdollista. Tämän tekewät poikin maan laskea wedetyt sarkaojat, joiden päät wielä peräti kuiwina aikoina sopiawat tukittawiksikin.

Kaikki ne wahingot ja esteet, jotka tulewat pitkin maan laskea juoksewista sarkaojista, wältetään aiwan helposti, jos ne ojat pannaan poikin maata juoksemaan. Ja tämä on niiden ojain suuri etu.

2. Sala-ajat.

1. Kaiwaminen. Dja kaiwetaan noin puoleltoista kynnärän sywäksi taikka niin sywäksi ettei kirsä talwella siihen ulotu. Seinät tehdään hywin yrkkiksi ja pohja soukaksi, noin 3 eli 4 tuuman le-

weäksi, ettei se paljo waatisi täytettä, joka tulee kalliiksi. Paras on täksi tarpeeksi hankkia erinomaisia lapioita, jommoisia tehdään Mustialassa ja on jo ympäri maata lewitetty että muutkin sepät niitä taitawat valmistaa. Nämät säästävät niin paljon sekä työtä että muita kustannuksia ettei niiden hinta ole miksiäkään luettava. — Jos kirjsi muutoin laskeksikin talvipakkaisella niin sywälle kuin äsken mainittiin, kuuwaq tämä oja kuitenkin maan syksyllä niin ettei kirjsiwahinkoa ole pelkäämistä, jos waan katsotaan että ojan pohja on tasainen ja wetävä vettei wesi mihinkään alankoon pysyä.

2. Ojan täytteeksi otetaan monenlaisia aineita, mutta kivet owat kaikkein parhaat. Kivet eroitetaan niin että pienemmät, noin kanan munan kokoiset ja vähemmätkin, asetetaan ojan partaalla eriläjin ja suuremmat, noin hyvän nyrkin kokoiset, myös ojan wiereen eriläjiin. Pienemmät pannaan ojan pohjalle noin 3 tuuman wahwalta, sitte suuremmat ja taas pienemmät kivet parin tuuman wahwalta niiden päälle. Kivien korkeus ojassa olkoon noin 12—15 tuumaa. Niiden päälle pannaan karhun sammalia eli tavallisia sammalia sitte ojasta kairwettu raakamulta ja päälliseksi ruokamulta. Ojan kairwaisssa otettakoon waari että ruokamulta heitetään toiselle ja raakamulta toiselle puolelle. — Tätälähin owat katajan ja kuusen haot ojan täytteeksi parhimmat. Niitä pantakoon ojaan sillä tavoin että paksimmat oksan päät tulewat pohjalle ja tihummat

latwat päällepäin; niin ei tarwita tuskin olenkaan sammalia katteeksi, waan heitetään ensin raakamulta ja sitte ruokamulta. — Nykyisin on ruwettu jo Suomesfain valmistamaan tiiliputkia, joita laskeetaan ojan pohjalle sillä tavalla, että funki putken (12—15; tuumaa pitkä) wäliä jätetään pari kolme tuumaa, joka wäli katetaan tiiliputken palasella, laakalla kiwellä taikka turpeella. Mutta millä ikänänsä ojat täytettäneen, peitettyä tallataan ne alas a tehdän wielä pieni selkä waipumisen waraksi.

3. Salaojain päät. Loppupäät tehdään paasifiwistä taikka muutoin suuremmista kiwistä että ne owat peräti hontot eli läpiset. Niiden pitää loppuman niin ettei wesi koskaan taida päästä niiden sisälle, se on: niiden pitää oleman korkeammat kuin se paikka, johon he wensä juoksuttawat, olkoon se paikka sitte suurempi waltuoja, joki, mäen rinta eli muu. — Alkupäät owat aina ummessa, se on: salaoja alkaa pari sylvää eroitettuna muista ojista ja weden juoksuiista, ettei niistä wettä wuotaisi salaojaan, joka tekisi salaojan wahingolliseksi sen siaan kuin se kunnollisesti laitettuna on hyödyllinen. — Salweksi on hywä tukkia salaojain loppupäät sammalilla, olkitukoilla eli muulla aineella, joka estää niiden kylmettymisen että ne aikasin kewäällä owat toimesansa.

4. Salaojain suunta on edeltäkäsin waikea määrätä. Mitä siitä yhteisesti taidetaan sanoa, on

seuraama. Joka tekee uuden pellon ja tahtoo sen salaojilla ojittaa, saa helposti luoda ojat mihin suuntaan hyvänsä; kuitenkin on aina katsottava aivan tarkoin että oja tulee kulkemaan niin ettei vesiä siihen pysähdy vaan pääsee juoksemaan helposti aina ojan loppupäähän. Maan pinta olkoon miten mutkainen ja kolia hyvänsä; oja on kuitenkin luotava niin että vesi pitkin sen pohjaa vierii helposti alaspäin. Siis on maan luonnollinen nojaaminen se, joka ensimmäiseksi määrää ojan suunnan. Jos maa on enempi nojaava, on paras laskea ojat viilten eli winoon; sillä niin laskettuna kokoovat he maassa olevaiset vedet paremmin. — Mutta toista on, jos ojat tehdään vanhaan peltoon, jossa jo on avonaisia oja. Melkein ainakin on paras luoda salaojat vanhain avonaiden ojain sijaan, joka tapahtuu niiden syventämällä. Sillä maa on saanut wiljeltäisä erinomaisen muodon. Sarka on keskeltä selkävä ja nojaa oja kohden; samaten myös raakamulta, jota myöten vesi kulkee ja löhtää salaojan niinkuin ennen avonaisenki.

5. Salaojain taajuus on myös edeltäkäsin tuskin määrättävä; sillä taajuus olkoon aina maan märkyyden suhteen. Mitä märempi maa, sitä useamman ojan vaatii se. Yhteisesti sanottu on ainakin 6 sylvää ojan väliä jo kyllä kuivaava ojitus ehkä maa olisi märempiäkin. Rowin loitosilla wainioilla tarvitaan tuskin ollenkaan oja, taikka saavat olla hywin harvakselta.

6. Salaojain tarkoitus on wainion pelastaminen yllöllisestä hapantawaisesta vedestä, josta seuraa suurempi lämmin maassa ja siitä kaswujen parempi menestyminen. Myös vaikuttawat salaojat sillä tavalla että ilma pääsee niiden kautta maahan ja rawitsee sekä wahvistaa kaswujen juuret. Mutta tästä seuraa myös että salaojat vaikuttawat ainoasti wainion sisällä. Senpätähden tarwitaan suuremmat ojat ympäri wainiota, jotka estävät wieraat vedet wainiosta; ja toiseksi tarwitaan pienet waot wainion pinnalla, jotka johdattawat pois pinnalta yllölliset sadewedet. Nämät waot ajetaan helposti auralla taikka muulla aseella ja autetaan lapiolla. Tämöisiä wakoja nähdään pellolla, waikka ojat owat awonaisetkin.

7. Salaojain hyöty on 1) kestäwäisyyd; sillä kiivistä tehdyt ojat kestävät melkein iankaikkisesti; satawuotifina sanotaan ne yhtä hywisfi kuin ensiwuonna; hafo-ojat sanotaan kestäwän 30—40 vuotta. 2) säästäwäisyyd; sillä ei ojat eikä pyörtynät ota mitään pois pellosta. 3) mukawaisuus; sillä salaojat eivät ole esteeksi wiljelyksessä eikä ajoissa. Muutoin on niiden hyöty awonaiisten ojain rinnalla ehkä suurin siinä etteivät wie pois pellon pinnasta sonnan woimaa, joka likoo sateesta ja kulkee awonaisia ojia myöten mitättömiin. Tämä hyöty on niin suuri että toimelliset maawiljeliät sanowat saawansa salaojitetusta pellosta kahdenkertaisen tulon. Ja ainakin on tulo olewa kahdenker-

tainen, jos otetan waari että harwoin halla koskee näin ojitettuja peltoja. Suurin todistus näiden suuresta hyödyistä on Englannin hallituksen menestys. Se hallitus ei koskaan rupee yksinäisten ihmisten wehkeisiin waan antaa kunki toimittaa itse asiansa kuinka hän paraakki näkee muita wahingoitsematta. Ei siis ole se hallitus myöskään koskenut maawiljelykseen, waan antanut wiljeliäin tehdä waroillansa mitä hywäänsä wiljelyksen hywäksi. Mutta muutamia vuosia takaperin päättiwät waltasäädyt ottaa pois tullin kaikesta wiljasta, joka ulkomailta tuodaan Englantiin. Tämä tulli oli niin korkea että sen kautta wilja tuli melkein puolta kalliimmaksi kuin se itsestänsä oli. Sen otettua pois putosi wiljan hinta, joka arwattawasti suretutti kaikkia maawiljeliöitä. He eiwät nyt saaneet wiljastansa kuin wähä enempi kuin puolen siitä mitä ennen oliwat saaneet. Mutta Englannin maawiljeliät oliwat jo rumenneet salaojia toimittamaan peltoihinsa ja siitä hawainneet suuren hyödyn. Nyt antoi hallitus tähän apunsa. Waltakunnan rahoista ruwettiin antamaan lainoja niille, jotka tahtoivat toimittaa itsellensä salaojia. Nämät lainat nousawat jo 30 miljonan hopia-ruplia ja luvataan vieläkin melkein sama summa salaojituksen matkaan saamiseksi. Nämät lainat maksetaan 20 vuoden kuluesssa. Minäkin näkyy tästä mikä suuri arwo tälle ojitukselle on annettu. Ja kyllä se ansaitsee arwonsa, koska Englannin maawiljeliät erinomattain sen kautta owat jaksaneet kestää sen muutoksen että

wiljan hinta on puolta halvemmaksi laskenut. — Mustialassa on tultu siihen päätökseen että salaojitettu pelto antaa tynnyrin alalta kolme tynnyriä enemmän kuin muu pelto. Samaan päätökseen ovat Ruotsissa tulleet; tänä kesänä pidetyssä maawiljeliain kokouksessa Lidköpingin kaupungissa olivat kaikki maawiljeliät yksin mielin samasta ajatuksesta. Ei siis enään ole epäilemistä tämän ojituslaadun hyödyllisyydestä.

8. Salaojain kustannukset ovat erisuuret eritiloilla, tullen siitä kuinka läheltä semmoisia aineita saadaan, jotka kelpaawat ojan täytteeksi. Mustialassa tulee salaoja maksamaan 5 kop. hop. sylältä. Kivet saadaan josjakin läheltä; ja muita aineita ei täällä ole täytteeksi käytetty. Suomessa on jo monella tilalla salaojia ja niiden kustannukset sanotaan olewan melkein samanlaiset kuin Mustialassakin. Muutoin on Suomessa salaojia syntynyt peltoihin sillä tavalla että kiviissä paikoissa on kaimettu oja, joihin kivet ovat haudatut. Tässä ei ole kustannuksista ollut kysymystä koska tarpeitus on ollut vähimmällä wainalla saada kivet pois pellolta. Mutta jo talonpojatkin ovat nähneet tästä hyötynsä, waikka alussa tekivät salaojansa ainoasti kiviin hautaamiseksi. Hämeessä on monessa paikassa salaojia talonpoikainki tiloilla. Hololassa sanotaan olewan yksi talonpoika, jonka kaikki pellot ovat salaojitetut.

9. Mikä maa waatii salaojia, on wiejä paina-

wa kysymys; sillä muutamissa maisissa ovat salaojat peräti kelvottomat, toisissa tarpeettomat. Soissa ja newamaisissa ovat salaojat peräti kelvottomat; sillä niissä on niin paljo kasvullisia aineita, jotka mätänävät, että maa vähitellen vaipuu vaipumistansa ja ojat käyvät umpeen ellei niitä vuosittain wuodelta syvennetä. — Tarpeettomat ovat salaojat ja saattawat turhan kustannuksen semmoisissa maisissa, joiden raakamulta päästää weden läpitsensä. Siis ovat salaojat tarpeelliset ja aiwan hyödylliset semmoisissa maisissa, joiden raakamulta on kiintä eikä päästä wettä läpitsensä niinkuin kaikki sawimaa. Se maa, jonka pohja on sawea, jonka läpitse wesi ei pääse, pitää weden aina seisowana pohjassa. Ja ainoa tie weden kuivumiselle on nouseminen ilmaan höyrynä; mutta se nousewa höyry wie myös aina lämmintä maasta myötänsä, jonka tähden semmoinen maa kutsutaanki kylmäksi. Kylmyys tulee weden nousemisesta ilmaan. Ja ilmaan on sen nouseminen koska ei se maan alla saa mitään tietä pois juostaksensa. Mutta siinä on vielä toinenki seikka. Sawella on se omituisuus että se, kerran lioitettuna, kauan pitää weden ja niinmuodoin kuivuu aiwan pitkänsä. Tässä on wiljeliällä se haitta että hän kewäällä ei pääse pellollensa ja samaten syksyllä. Erinomattain hiljastuwat pellon kewätyöt sawimaille. Salaojat tekewät siis tämmöisillä maille kahdellaisen palveluksen; ne tekewät maan lämpimäksi ja aikasemmin wiljeltäväksi. Ja tähän taidetaan lisätä vielä kolmasakin etuisuus, nimittäin parempi ja hel-

pompi wiljeleminen. Sillä tietty on että sawi, joka on saanut liota, taltuu ja tinottuu aivan lujaksi ja kiintiäksi; usein antaa kockarien rikkominenki kovan työn. Tämän haitan estävät salaojat joskin ellei peräti. Jos tammöisiä maita, peltona oltua, kylwetään heinän siemenillä ja pannaan niitiksi, katoovat paremmat heinälait niistä pian ja huonompia tulee siaan. Sillä koska niissä aina on wettä pohjalla, ottawat ne myös kaswaaksensa semmoisia kaswuja, jotka rakastawat seisowaa wettä, niinkuin sammale, luhta, forte ja muut senlaiset känsämäiset kaswut. Salaojittamatta on siis semmoisista maista, heinän siemenillä kylwettynä, aivan wähän hyötyä. Missä maassa salaojat hyödyttävät, taidetaan jo ulkonaisistakin merkeistä päättää. Niinpä nähdään salaojain tarpeellisuus,

jos sadekuuron jälkeen wesi pysyy pellon waoissa muutaman tiiman;

jos maa sateen jälkeen on sitkeä ja likainen ja tarttuu ajokaluihin sekä jalkeihin;

jos ihmisen eli eläinten jälkiin pysää wettä wäähäksi ajaksi taikka jos sauma pistetään maahan parin kolmen tuuman sywyhteen ja siihen läpeen tulee wettä niinkuin wähäiseen kaimoon ja pysyy siinä muutaman minutin.

Lopuksi muistutamme vielä kaksi asiaa salaojain laittaessa. Ensimmäinen on se että oja on niin maan nojoa myöten rakennettu että se weden hywin laskee. Siinä on kysyttävä ymmärtäwäisten neuwoa; usein

tarvitaan vähä maamittarin taitoakin; sillä ei ole aina helppo sanoa mihinkä maa enimmäen nojaa ja mihinkäpäin salaojat ovat johdettavat. Toinen asia on se että ojan pohja on aivan tasainen ja yhtä laskeva ettei vesi taida missäkään paikassa pysähtää. Nämät molemmat asiat ovat semmoiset ettei niitä enään taideta auttaa ojan valmiiksi tultua. Nämät ovat myös siitä laadusta että ojat, saatuansa jommankumman näistä woista, ovat melkein hyödyttämättömät.



Hinta: 5 kop. hop.