



**Gudmund Balvoll**

# **Den Norske Jord-Dyrkers Bog**

**Kommentarutgåve**

**Manuskript av  
Oluf Næve  
1767**

**Vik Lokalhistoriske Arkiv**

*Originaltekst på framsida frå Næve sitt manuskript er transkribert på side 51.*

Gudmund Balvoll: fødd 21.02.1934 i Vik i Sogn, student ved NLH 1960–1963, stipendiat ved NLH 1964–1969, dr. scient NLH 1969, fylkesgartnar Vestfold og Buskerud 1970–1986, informasjonssjef i Plantevern-Kjemi 1986–1990, professor ved Institutt for plantefag NLH 1990–1999.

**Dette er ein av tre publikasjonar av Gudmund Balvoll om jordbruket på 1700-talet som er lagt ut på nettsider for Institutt for plante- og miljøvitenskap, UMB i 2011. Den andre er ei original kommentarutgåve av Povel Juel: Den gode Bonde, Hans Avl og Biæring, tredje utgåve i 1777, og den tredje er nettboka: Jordbruket på 1700-talet – teori og praksis.**

Originalmanuskript av Oluf Næve i Universitetsbiblioteket i Trondheim, Spesialsamlingene.  
(Det Kgl Norske Videnskabers Selskabs Bibliotek.)

Transkripsjon av originalmanuskriptet: Gudmund Balvoll

Boka er òg trykt med økonomisk støtte av Norsk kulturråd i Jord og Gjærning 2003, årbok for Norsk landbruksmuseum

Utforming: Gudmund Balvoll

Trykk: Stokketrykk, 3175 Ramnes

Utgivar: Vik Lokalhistoriske Arkiv, 6893 Vik i Sogn

ISBN: 82-92245-06-5

## Føreord

I åra 1740–1800 steig folketalet i Noreg sterkt. Dei fleste av dei nye hendene arbeidde innan jordbruket, og med ein viss betring i mattilgangen må jordbruksproduksjonen ha auka minst like mykje. Årsakene til auke i folketal og produksjon var sikkert mange, men relativt fredlege forhold etter den store nordiske krigen 1709–1720, og ei betring av dei klimatiske vilkåra etter 1745, hadde sikkert stor innverknad. Men det må og ha vore framgang i planteproduksjonen som ikkje direkte hadde samanheng med klimaendring og fleire arbeidande hender.

Den fattige skrivaren Oluf Næve har etterlate seg eit bokmanuskript som gir oss ny innsikt i dyrking på åker og eng og fôrproduksjon i første halvpart av 1700-talet. Vi lærer òg meir om i kor stor grad ny naturvitskapleg tankegang gjorde seg gjeldande innan jordbruket.

Hovudtemaet i boka til Næve er tiltak for å auke avling på åker og eng og korleis ein kunne motverke at jorda vart utpint ved dyrking. Gjennom boka lærer vi å forstå kor viktig det var å forbetre jorda som dyrkingsplass og halde jorda i hevd. Vi får inntrykk av at dette kan ha vore meir avgjerande for framgangen i jordbruksproduksjonen i siste halvpart av 1700-talet enn tekniske endringar knytt til den industrielle revolusjonen, til betring i samferdsel eller følgjene av den sterkt aukande handelen.

Tønsberg, januar 2004

Gudmund Balvoll

## Innhald

<b>Innføring</b> .....	4	Under- og over-tae .....	22
Oluf Næve (1709–1795) .....	4	Tamme planter .....	22
Manuskriptet .....	5	Grasdyrking .....	23
Transkripsjonen .....	5	Tørking av høy .....	24
Eigne forsøk eller dikting? .....	5	Korndyrking .....	24
Interesseområde.....	6	Kornslag .....	26
<b>Kommentarar</b> .....	7	Erteblomstra planteslag .....	27
Plantenæringsstoff og gjødsel .	7	Potetdyrking .....	28
Gjødsling .....	9	Kål og sankavestar .....	28
Kompostering .....	10	Erosjon .....	29
Moldbruk .....	11	Skyldtaksering av bruk .....	30
Næring i nedbør og avrenning .	13	<b>Litteratur</b> .....	31
Fosfortransport med vatn .....	13	<b>Den Norske Jord-Dyrkers</b>	
Trede .....	14	<b>Bog</b> .....	33
Næringsbalansen .....	16	Insinuation for Jorddyrkerbogen	33
Kalking .....	17	Indholden af Den Norske Jord-	
Grøfting .....	18	Dyrkers Bog ( <i>med sidetal</i> ) .....	36
Pløying .....	19	Forberetningen .....	38
Stripeåkrar .....	20	<b>Illustrasjonar av plogar</b> .....	191

## Innføring

### Oluf Næve (1709–1795)

Oluf Næve var døypt i Meldal i Sør-Trøndelag 16. april 1709. Han var den sjette i ei rekkje på 13 born. Døypenamnet var Ole. Faren Peder Erichsen Nefue var klokkar i bygda. Han døydde i 1737. Mor til Oluf, Magnhild, var framleis i live i 1760. Ein bror til Oluf, Tore (1704–71), vart klokkar etter faren. Broren Erich var i København.

Næve skreiv mykje. Hovudverka hans var manuskripta «Norsk Frugt og Urtehauge Bog» og «Den Norske Jord-Dyrkers Bog». Ei kommentarutgåve av det første vart trykt som tillegg til Jord og gjerning 1994/1995. I innføringa av utgåva vart det gitt eit oversyn om forfattarskap og opphaldsstader. I tillegg til det som står der, kan opplysast at Ole Melchiorson Meldahl (1694–1743) frå Meldal var sokneprest i Bodø 1723–43. Vi veit at Oluf Næve var der nord ca 1724–30, og det er grunn til å tru at denne presten skaffa den unge klokkarsonen arbeid i området. Næve har skrivne at han hadde drive prøving med plantedyrking «i Norderlandene, noget over 67 graders breede, paa Budøen og Engelnes Sogn i Saltens Fogderie». Engelnes sokn er eit gamalt namn på Engeløya i Steigen. Næve kan altså ha arbeidd for presten i Steigen.

Oluf Næve fortel om ei tevling i pløying som han hadde vore med på i unge år, og skriv så: «Men da ieg fant at pennen faldt mig meget lettere at anføre end som plougen, saa blev ieg og siden allene derved.» Det tyder på at han etter åra i Nordland ikkje arbeidde innan jordbruket. Vi trur at han for det meste var skrivar for embetsmenn. Vi får inntrykk av at han skreiv mest om jordbruket i Trøndelag og på Austlandet. Drifta på Sørlandet og i dei indre fjordbygdene på Vestlandet hadde han neppe særleg kjennskap til. Av di han skreiv om røynsler frå utlandet, var han truleg ei tid i Danmark.

I 1753 søkte Næve visestatthaldaren om 300 riksdalar for å kunne reise og samle kunnskapar i tre år for plantedyrkingsboka. I 1767 søkte han om 250 riksdalar i støtte for reinskriving og trykking av 1000 eksemplar. Støtte fekk han ikkje (4).

Næve skriv at han alltid hadde hatt dårleg råd, og at han på grunn av sin «ringe skjebne» ikkje hadde fått utretta så mykje som han ønskte. Etter at han hadde avslutta dei to bokmanuskripta, var tydelegvis pengeproblema store, for i 1769 skulda han 150 riksdalar for kost og husvære til Herman Hansson Sogn i Christiania. Han overdrog då rettane til Norsk Frugt og Urtehauge Bog til denne verten (4). Deretter drog Oluf Næve til Danmark. I 1770 og til og med 1772 var han truleg i København. I 1773 var han på Sjælland.

Næve skreiv fleire stader med brodd mot dei rike, og han viste liten respekt for dei høgaste embetsmennene. I hagebruksboka skreiv han såleis at hagebruket hadde «hapt fortriinet iblant de meest bemidlede og dem der har høstet de største indkomster med andres sved». Eit døme frå denne boka er: «Men det synes at der i lang tiid ikke maa have været velkyndige tilsyensmænd for rigets indkomstkilder beskiket.» Denne forma for klassekamp medverka kanskje til at han ikkje fekk støtte til å gi ut bøkene.

I 1795 fekk Oluf Næve plass på Trondheim hospital. Der døydde han som fattiglem. På auksjon etter han den 14. oktober 1795 kom det inn 15 riksdalar og 20 skil-

ling. Manuskripta hans kom til Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab i Trondheim.

### **Manuskriptet**

Hagebruksmanuskriptet til Næve var for det meste ein kladd. Plantedyrkingsboka er betre gjennomarbeidd. Næve arbeidde truleg mest med denne boka frå om lag 1750 fram til 1762. Dei mange innskotta tyder på at han fleire gonger har gått tilbake og skrive inn nytt stoff. Fortalen og dei siste kapitla må ha blitt skrive til slutt. Under det tredje siste kapitlet, om humledyrking, skriv han såleis om å utnytte avfallsmassen i vedhusa til jordforbetring, noko han ikkje har med under «giødselens formerelse» lenger framme i boka. Eit betre prov er likevel at han under oppal av tobakksplanter skriv om «dekningsglaser». Det hadde han ikkje med i kapitlet om kåldyrking tidlegare i boka, heller ikkje i hagebruksmanuskriptet. Glasvindaug over vekstbenkar var noko nytt på denne tida.

Fortalen er truleg skrive omkring 1766. Manuskriptet er neppe særleg endra etter 1767. Dette året er difor valt som årstal for boka.

### **Transkripsjonen**

Ved transkripsjon av hagebruksmanuskriptet prøvde eg å følgje Næve sin bruk av store og små bokstavar. Dette var svært vanskeleg. I denne boka har eg difor valt å følgje dagens skrivereglar på dette området. Dessutan har eg endra ein del på teiknsetjinga, særleg for å korte ned setningane. Det siste er grunnen til at også ein del ufullstendige setningar er avgrensa med punktum. Endringane bør gjere stoffet meir lettleselig, utan at det går ut over innhaldet. Jamt over er orda skrivne på same måte som i originalen. Men for ein del ord som er mykje brukte, er skrivemåten einsretta. Eit eksempel er «korn», som somme stader i manuskriptet var skrive «koren». Nokre mykje brukte forkortingar er skrivne heilt ut, til dømes «nemlig» for «Neml:». Manglande bokstavar er sett inn i ordet i parentes. Det gjeld også tilleggsbokstavar eller -ord som kan lette lesinga.

For å lette forståinga er det i denne transkripsjonen teke inn ein del forklarande fotnotar. I innleiinga til hagebruksboka er det gitt tolking av ein del ord og vendingar som vi også finn i plantedyrkingsboka. Også omrekning av gamle mål og vekter er tekne med der.

### **Eigne forsøk eller diktning?**

Oluf Næve var ein fattig mann. I innleiingsdiktet skriv han: «Selv har ieg ej ejt den miinste jordplæt, men andres jord ieg paa mange slags sæt, beprøved med sæd at fremme.» Det er grunn til å drøfte om han hadde drive slike prøvingar.

Oluf Næve deltok i fleire premieoppgåver og under pseudonyme namn, men utan å nå fram. I dei ser vi at han skreiv ting om seg sjølv som ikkje kunne vere sant (4). Det aukar mistanken om at han overdreiv eigen innsats i utvikling, prøving og forsøk. Fleire av prøvingane ville ha vore så omfattande at dei ikkje kan ha blitt gjennomført av Næve. Han hadde tydelegvis lese mykje litteratur om prøvingar som rike forfattarar hadde stått for, og han ville truleg styrkje tiltrua ved å bruke tilsvarende framstillingsmåtar. Vi sit ofte med inntrykk av at han vil underbyggje tvilsame påstandar med forsøksresultat som han berre hadde i sin eigen fantasi. Men han kan ha vore

skrivar for embetsmenn eller forretningsfolk som dreiv omfattande prøvingar innan landbruk. Han kan og ha observert prøvingar på avlsgardar. Han skriv til dømes om bruk av merkespilar for forsøksledd, slik vi kjenner det frå forsøksgardar på 1900-talet. Ein del av det som han framhevar som eigne forsøksresultat, gir oss innsikt i ny tankegang på denne tida og som måtte gi framgang i plantedyrkinga. Det gjeld ikkje minst oppskrifter på korleis ein kunne selektare seg fram til det beste såkornet (linjene) i det kornet ein dyrka. Dette måtte vere svært viktig på denne tida, av di såkornet var blandingar av ulike linjer og ofte oppblanda med storfrøa ugrasslag.

### Interesseområde

Næve må kunne reknast som ein jordnær mann som hadde betre innsyn i det praktiske landbruket, og dei problema som bøndene hadde, enn andre fagforfattarar i samtida. Dei andre som skreiv «lærebøker», var velståande storbønder. Dei hadde ofte store inntekter utanom landbruket, eller dei var embetsmenn. Dei såg difor på jordbruket på ein annan måte enn Næve. Samanliknar vi til dømes boka med det som den produktive forfattere Christoffer Hammer skreiv, finn vi at Næve fortel langt meir om omfang og dyrking av ulike vekstar enn Hammer. Sjølv om til dømes Hammer skreiv mykje om poteter, og til å med gav ut ei bok om poteter på fransk, gir Næve likevel dei mest utførlege, og truleg òg dei mest pålitelege opplysingane om korleis potetene kom inn i landet, om sjølve dyrkinga og korleis dei vart brukte av folk flest.

Næve var meir interessert enn Hammer i det som påverkar avling, som krav til klima, jord og næringstilgang, og han skreiv meir utførleg om gjødsling, jordarbeiding og hausting. Hammer hadde eit stort bibliotek av litteratur, og hadde tydeleg sett seg godt inn i mange nye kunnskapar innan naturvitskapen. Han gjekk til dømes i brodden for å få avskaffe overtru knytt til månefasar og liknande (44). Jamvel om Næve var ein fattig mann, må også han ha hatt bra tilgang på litteratur innan naturvitskap. Men interessefeltet hans var eit anna. I motsetnad til Hammer drøfta han grunnleggjande teoriar om gjødsel og gjødsling. Som nemnt tidlegare, var Næve dessutan svært oppteken av resultat av prøver og forsøk. Dette er eit felt som Hammer ikkje kom inn på. For å ha nytte av det Næve legg fram på desse områda, må vi samanlikne med det som andre nordiske fagforfattarar skreiv på denne tida, og vi må setje det inn i ein historisk samanheng. Var til dømes det Næve legg fram om «gjødselens formerelse» noko nytt som fekk gjennomslag, eller var det velkjende, gamle teoriar blant fagforfattarane, og vart det brukt av bøndene?

Manuskriptet gir oss innsyn på mange område innan jordbruk og kosthald på denne tida. Her får vi til dømes greie på kva slags bladvekstar som vart brukte i «supankål» og om svin var eit vanleg husdyr i Noreg. Vi får også heilt nye kunnskapar. Frøavl av tiriltunge for bruk som fôrvekst er såleis eksempel på overraskande tilrådingar i boka.

Dei mest omfattande kommentarane til manuskriptet til Næve er samla i det følgjande kapitlet. Mindre merknader er tekne inn som fotnotar i boka til Næve.

## Kommentarar

### Plantenæringsstoff og gjødsel

Næve kjem alt i innleiingsdiktet inn på kva plantene lever av og kva dei inneheld. Han fører her opp den velkjende gamalgreske læra om at den fysiske verda er bygd opp av fire element: *jord, vatn, luft og eld*. Men innan naturvitskapen hadde denne teorien ikkje lenger nokon særleg tilslutnad, og i boka ser vi at Næve hadde bra inn-syn i det naturforskarane på denne tida visste om stoff plantene var bygde opp av, og kva som fremja planteveksten. Fundamentet var framleis den velkjende røynsla at avføringa frå dyr og menneske hadde gjødselverknad. Det same galdt i stor grad rot-nande plantedelar. Men forskarane visste òg at oske var gjødsel. Det same galdt ulike salt. Det vart difor sett opp nye forklaringsmodellar. Den tyske kjemikaren J. R. Glaube (1604–1691) hevda at *salpeter* (kaliumnitrat) var *hovudprinsippet for plantevekst*. Grunnlaget var at han kunne påvise at dette saltet vart utfelt kring gjød-selruer. Frå tidlegare var det dessutan kjent at dersom jord vart tilsett husdyrgjødsel, vart det etter ei tid danna salpeter. Svenskekongen Gustav Vasa (1496–1560) hadde utvikla ein industri av å vaske ut «salpeterjord» og dampe væska inn til eit salt som vart brukt til framstilling av krut. (I fjerde hovudstykke ser vi at salpeter vart utvunne frå jord også i Noreg.) Salpeterjord var mest masse under fjøs rundt om på gardane (34). Husdyrgjødsel inneheldt altså salpeter, eller salpeter vart danna av husdyr-gjødsel. Det var dessutan klårlagt at kaliumnitrat hadde svært god gjødselverknad. Det var difor rimeleg å tru at salpeter var eit prinsipp for plantevekst, og vi ser at også Næve trudde at salpeter var eit svært viktig stoff. Utover på 1700-talet var det fleire som søkte etter slike prinsipp. Eit noko avvikande syn hadde engelskmannen Jethro Tull (1674–1740). Han var samd i at salpeter, vatn, luft og varme hadde innverknad på planteveksten, men meinte at jord var den reelle næringa. I ein etterfølgjande periode vart dei organiske stoffa i jorda av mange naturkunnige sett på som den viktigaste plantenæringa. Den fremste talsmannen for *humusteorien* var Albrecht Daniel Thaer (1752–1828). Jacob Sverdrup trudde på denne læra så seint som i 1844 (45).

Wallerius (1709–1785), professor i kjemi i Uppsala, hadde god innsikt i moderne teoriar. Han har i boka «Åkerbrukets Chemiska Grunder» mange påstandar om kva plantene er bygde opp av, og kva som er næringsstoff (49). Då det var ukjent at orga-niske stoff og energi vart bygde opp i plantene ved fotosyntesen, var det rimeleg å tru at næringsstoffa måtte koma frå jorda. Stoffa som kom inn i plantene måtte vere oppløyste stoff eller organiske partiklar, hevda Wallerius, «ty mineralisk lera kan icke i vegetabilierna inkomma». Han fører opp «feta» (oljer) som viktig innhald. Det samsvara med kjennskapen til at tilføring av mange organiske stoff (særleg husdyrgjødsel) gjorde jorda meir næringsrik – vart feitare. *Fedme* var eit nøkkelord, og vi finn at alle som skreiv om landbruk i Noreg på denne tida, brukte ordet nokså einstydig om gjødsel og gjødselkraft (Juel 1721, Pontoppidan 1752, Giellebøl 1771, Hammer 1773, Nissen 1776, Sommerfeldt 1779, Hiorthøy 1785). «Fedmen» vart tillagd vekt også seinare, ofte i ein uklar tyding om den evna jorda har til å frigi næringsstoff. Også i vår tid er det vanleg å høyre at grøderik jord blir omtalt som feit jord. «Ju mera den gödande materien liknar en vegatabilsk fetma, des bättre är hon»,



skreiv Wallerius (49). Det er difor ikkje uventa at Næve skreiv om *jordens fedme*. Ordet *kraft* vart òg mykje brukt. Gjødskraft kunne like gjerne gå på det vi i dag kallar energi som på reelle stoff. Kraft eller styrke måtte såleis til for at spiren av eit frø skulle kunne trengje opp frå jorda. Det var rimeleg å tru at kreftene var «lagra» i gjødskraftstoffa.

På denne tida fann fleire forskarar det urimeleg å rekne uorganiske salt som «fedme». Hammer (1773) hadde uklare formuleringar om dette, for han fører opp «saltaktig kraft» ein stad og «salt og krefter i jorda» ein annan stad. Somme forskarar hevda at salta hadde gjødskraft ved at dei fremja opptaket eller verk-naden av «fedmen». Fleire av teoriane er vanskelege å forstå, og det fekk Næve til å skrive: «at med tiiden maae (en) vendte det fuldkomnere fra en større hierne endsom i mit lille hoved er indbefattet».

Eit viktig prinsipp som Næve framheva, og som vi alltid bør kome ihug også i dag, er at eit stoff kan vere nyttig eller ufarleg i små mengder, jamvel om det er skadeleg i store dosar: «Alt dette utallige og uendelige maa dog i viis(s)e proportioner vere tilstæde, hvor nogen vext af jorden skal befordres. Thi hvor jorden har mangel eller formeget af det eene imod det andet, til en viss slags afgrøde, der finder man ikkun (=ikkje berre) en forskiel i afgrødens eller vextestens smag og virkning, men end og i henseende til mængden og udvortes anseelse.» Giellebøl (1771) skreiv at fersk husdyrgjødskraft og urin måtte fortynnast eller gjærast for ikkje å gjere skade. Næve brukar same argument. Men dei oversåg båe at tap av næringsstoff ved kompostering vanlegvis er meir uheldig enn forbigåande skade.

Wallerius framheva at plantene har innebygd *varme* (49). Det viser seg ved at det blir frigjort varme ved brenning eller gjæring (til dømes i ein komposthaug). Her kan vi merke oss at Giellebøl (1771), som ei leivning frå fortida, brukte ordet «ild» om innebygd energi (varme). Kor denne energien kom frå, var ukjent, men av manuskriptet til Næve ser vi at han, som Wallerius, hadde tiltru til at «gjødskraftprinsippa» hadde ein innebygd varme som kunne bli overført til plantene. Brent kalk kunne frigi varme ved tilføring av vatn, og difor hadde Næve større tiltru til brent kalk som gjødskraftstoff enn mergel. «Brændte og ulæskede kalksteene har baade fedme og varme i sig», skreiv Næve. «I henseende til fedme og varme er kalken (= *kalksteinsmjøl*) meget uliige, dog nægter ieg ikke gandske at jo kalken òg har endeel fedme og varme i sig, som kan være tienlig for agrene.»

Særleg i litteraturen frå 1600-talet finn vi at det vart sett mange likskapar mellom dyr og planter. Mykje av dette vart borte sist på 1700-talet. Det gjeld til dømes bruk av kirurgiske metodar mot sjukdomar på frukttre (6). Unntak er innebygd varme. Næve skriv såleis: «Lemmene på et menneske er ofte kolde som iis og snee i vinter-tiden, saa vidt det udvænding følles, men er dog varmt indvendig. Den samme beskaffenhed finder man og med jorden.» Varmen vart altså lagra i jorda. Indirekte hadde han rett, for etter tørking kan det organiske materialet i jorda brenne. Feilen var at dei på denne tida ikkje visste at varmen (energien) vart samla under fotosyntesen.

Innhald av «varme» kunne på dei merkelegaste måtar inngå til tolking av god gjødskraftverknad. Juel, som skreiv boka si omkring 1716, agiterte for «frilandstalle» (sam-antrakka gjødskraftmasse med strø, sjå nedanfor) og grunn-gav ein svært god gjødskraftverknad slik: «Jeg tillegger Qvægets Pis, Solens Hede, Qvægets Varme, Vinden oc

Luften, samt den fugtige Varme oc salte Materie, der er udi Pisset oc Møgen, oc endelig den langsomme Kogning eller Fermentation at være tilfælles de fornemste Aarsager.» Presten Giellebøl (1771) tykte visst dette var velvalde ord, så han skreiv det same, men skifta ut ordet piss med urin.

Næve framheva at «fedme» gjekk tapt ved svebrenning. Men forfattarane var klar over at nyttestoff også gjekk tapt til lufta utan brenning, til dømes når gjødsla låg i sola. Hiorthøy (1785) skreiv såleis at husdyrgjødsel kunne tape mykje kraft på grunn av solvarmen: «da det olieagtige, flygtige og frugtbringende Salt dunster alt formeget ud.» Wallerius forklarar tapet med at «fetma» i væskeform («liquidare ämnen») blir spalta i gass og røyk («ånga och rök»). Det som blir tilbake er «fastare fetma». Ulike salt vart på denne tida produsert ved inndamping av væske. Den lærde mannen tok difor ikkje slike stoff med i tapet til luft.

Dei som skreiv om gjødsling på denne tida, visste vel at avføringa av ulike dyr hadde ulik gjødselverknad. Gjødsel som hadde lett for å gjære, vart rekna som varm. Ein vanleg teori var at varm husdyrgjødsel (som hestegjødsel) burde brukast på tung jord, medan den kalde gjødsla, og det galdt særleg avføringa frå storfe, med føremon kunne brukast på lett jord. I dag veit vi at dette var ein tvilsam teori. Det var også misvisande når det vart hevda at somme vekstar gav best resultat med gjødsel frå visse husdyrslag. Men også i dag blir det sett fram tvilsame påstandar om slike verknader, til dømes at gjødsling i trede var ein god metode framfor bygg, for di «bygg foretrekker dekompostert møkk, men rug lettere tar opp fersk møkk» (sitat frå Øye 2002 i Noregs landbrukshistorie).

Dårleg fôr gir dårleg gjødsel, skreiv Sommerfeldt (1779). Nissen (1776) drøfta dette nærare. Han hevda at når husdyr vart fôra med drank (restprodukt ved brennevinsbrenning), vart husdyrgjødsla næringsrik. Han meinte dessutan at gjødsel frå husdyr i byane jamt over var meir næringsrik enn frå landsbygda for di: «Kreaturene paa Landet meget bliver foret med Halm, da de i Byene værende for det mæste med Høe, Mask etc.» (*Mask = restmasse ved ølbrygging*). Dette hadde han rett i. Her kan vi leggje til at då sildemjøl og importert kraftfôr kom i vanleg bruk til ku og gris frå sist på 1800-talet, auka dette verknaden av husdyrgjødsla når det gjeld nitrogen og fosfor, svært mykje. Jamt over var N-innhaldet i kraftfôret då, rekna i % av tørrstoffet, 15–20 gonger så høgt som i det meste av innefôret på 1700-talet. Kanskje hadde dette større innverknad på avlingsnivået enn kunstgjødsla heilt fram til ca 1930 (sjå òg Balvoll 1996 og 2001).

Utmarksfôr hadde ofte eit høgare innhald av plantenæringsstoff enn fôr frå innmarka. Det var særleg viktig for dei tre hovudnæringsstoffa, nitrogen, fosfor og kalium. Innhaldet av dei i beitegras og lauv var høgare enn i halm, og ofte også enn i seint slege høy. Skilnaden i gjødselverknad mellom vintermøkk og sommarmøkk måtte vere stor. Inntransporten av plantenæringsstoff frå utmark, som fôr og avføring frå husdyra, var såleis svært viktig for å få tilført nok plantenæringsstoff til plantene på innmarka.

## Gjødsling

I dei vestlandske fjordbygdene var det vanleg å ha så mykje storfe i høve til åkerarealet at åkrane kunne gjødslast kvart år, medan åkrane i dal- og fjellbygdene

berre fekk tilført gjødsel kvart fjerde år (14). På flatbygdene på Austlandet var det så lite husdyr i høve til åkerarealet at det ofte gjekk dobbelt så lang tid mellom kvart gjødslingsår (14). Dette gjekk sterkt ut over avlingane. Sommerfeldt (1771) hevda at på mager jord burde det ikkje gå meir enn 3–4 år mellom kvar gjødsling, medan god åkerjord kunne greie seg bra i inntil 6 år utan gjødsel. Heller ikkje det kunne gi store avlingar. Sjølv om Næve skreiv mykje om gjødsling og «ager og engs proportionerlige indeeling», er han likevel svært varsam med å gi slike oppgåver. Men Næve må ha hatt rett i at mangel på plantenæringsstoff i stor grad reduserte avlingane både for åker og eng i Noreg på denne tida. I innleiingsdiktet skriv han: «Hver veed nok at møgen gjør jorden frugtbar, men faae veed kun lidet om andet de har, der møgmangel got kan erstatte.» Dette, og å ta godt vare på husdyrgjødsel, var difor viktig stoff for Næve.

### Kompostering

For å kunne vurdere det som Næve skriv om «gjødselens formerelse», er det nødvendig å ta med noko om det vi i dag veit om føremoner og ulemper med kompostering og om tap av plantenæringsstoff frå husdyrgjødsel.

Vi veit no at kompostering av husdyrgjødsel nesten alltid fører til større tap av plantenæringsstoff frå massen enn direkte innblanding i jorda (5). Store mengder nitrogen kan under kompostering gå tapt ved denitrifikasjon (som rein nitrogengass og nitrogenoksid), stundom og som ammoniakk. Tapet er særleg stort når nedbrytinga skjer raskt (ved varmgang). Denne ulempa av den omfattande komposteringa av husdyrgjødsel, som vart tilrådd av Næve og andre forfattarar på denne tida, vart forsterka av at det var mangel på nitrogen som mest avgrensa avlinga og sette ned kvaliteten på mat og fôr på denne tida.

Opplegget med kompostering av husdyrgjødsel, slik det til dømes er omtalt av Boije i Sverige (13), måtte vere svært arbeidskrevjande, og det er grunn til å tvile på om metoden var særleg brukt i praksis. Truleg brukte dei fleste vintermøkka den påfølgjande våren, og vi finn også forfattarar på 1700-talet som meinte det var det beste. Wallerius såg såleis både føremoner og ulemper med kompostering av husdyrgjødsel. Hiorthøy skreiv for Gudbrandsdalen at storfegjødsel vart køyrd ut på vinterføre, lagd i dungar og spreidd før pløying (27). Så følgjer: «Foraaret kiører de ligeledes Faare-Møgen ud over Ageren, spreder den ud, og nedpløier den. At det er bedre at bruge den friske Møg, end den som har ligget en Sommer over og brændt, er jeg bleven overbeviist om; thi den Møg som ligger over et Aar, omendskiønt den ligger under Skuil, taber alt for meget formedelst Solens Hede om Sommeren, da det oilieagtige, flygtige og frugtbringende Salt dunster alt formeget ud; derimod giver den friske Møg mer Fedme og Frugtbarhed af sig, naar den, medens den er frisk, nedpløies.» Også Essendrop (1761) i Lier var skeptisk til kompostering av husdyrgjødsel åleine, men ikkje når det vart brukt «forbedringsmidler».

I dag veit vi at avfall som inneheld mykje lett nedbrytelege, nitrogenfattige organiske stoff med føremon kan komposterast før bruk. Når vektforholdet mellom karbon og nitrogen i tilført masse til jorda er større enn 12, kan mikroorganismar ved nedbryting av organisk material binde så mykje nitrogen at gjødslingseffekten kan bli negativ (2). Ein «feit» kompost har altså C/N-forhold mindre enn 12. Innblanding av

gjødsel i nitrogenfattig plantemasse i ein kompost kan påskunde nedgangen, men komposteringa har framleis den ulempa at nitrogen i husdyrgjødsla går tapt. Den rådande trua på nytten av kompostering av husdyrgjødsla mellom jordbrukseksperter motverka såleis framgang i jordbruket.

Storfegjødsla hadde ein struktur som gjorde at ho ikkje var særleg egna for bruk på eng. Næve skriv: «Men færsk vinterkoemøg er heel ubeqvem til engene, efterdi der er jævnlig megen halm og straae deriblant, og lader sig ikke vel udbreede. Det samme finder man og ved smaa fæmøgen, førend der er bleven vel sammenbrendt og forraadnet i sin dyngge. Men efter forraadnelsen er smaa fæmøgen meget ypperlig til engenes forbædring.» På Vestlandet var det likevel vanleg å bruke talle direkte på enga, jamvel om det var eit omfattande arbeid å hakke tallen til småbitar når han var teken ut av bingane i fjøset, og det var mykje etterarbeid med engharv og med rive ute på enga ei tid etter spreiding.

Kompostering av avfall («skarn») fører til at massen får jordstruktur. Massen vil då ikkje skape problem under jordarbeiding og såing. Kompostering kan også vere ønskjeleg av hygieniske grunnar, til dømes for slakte- og fiskeavfall.

Wallerius hevda at kompostering av husdyrgjødsel førde til at ugrasfrø vart øydelagde. Det var til ei viss grad rett. Men sjølv ved varmgang i komposten, vil ugrasfrø overleve.

Bruk av tørr organisk masse for å samle opp urin, hadde store føremonar. For storfe er ca 50 % av nitrogenet i avføringa i urinen. Oppsamling i organisk masse motverkar dessutan ammoniakktapet. Vi må likevel framheve at strømmassen må ha ein struktur som gjer at etterfølgjande kompostering ikkje er nødvendig. Som strømasse i fjøsane for å samle opp urin er tørka kvitmosetorv svært nyttig. Men elles var torv av næringsrik myr eller sumpjord særleg heldig til «gjødselels formerelse», for di denne massen i seg sjølv har gjødselverknad. Slik tilføring var vanleg sist på 1700-talet og utover på 1800-talet.

## Moldbruk

Arkeologar har i den seinare tid interessert seg for tilføring av organisk stoff og jord til åkrar. Dei meiner å ha påvist slik tilføring det første tusenåret i vår tidsrekning fleire stader i landet. Dei har til og med gitt metoden eit spesielt namn: moldbruk (33). Framgangsmåten var også vanleg i Danmark (20, 50) og truleg også i Sverige (13). Moldbruken føregjekk på to måtar: direkte tilføring til åkeren eller som blandingsmiddel for husdyrgjødsel.

Kanskje var metoden lite brukt på 1500- og 1600-talet, og det er nærliggjande å tru at moldbruken tok seg opp med aukande verdi av åkerjorda, og lettare tilgang på mannleg arbeidskraft, i siste halvpart av 1700-talet. Men også i dei eldste dansk-norske og svenske jordbruksbøkene finn vi mykje om moldbruk. Det kunne vere ei stor tilføring for å få ei tidlegare ufruktbar jord forvandla til god åker, slik som svensken Boije (13) skreiv om: Det var eit jordstykke med sandgrunn som i 1731 vart tilført 30 cm utveita sumpjord (kjerrjord). Etter innturking var laget redusert til 15 cm. Etter denne tilføringa gav jordstykket store avlingar av korn utan gjødsel i mange år. Men mold kunne også bli tilført årleg. Juel (1721), som hadde mest kunnskap om jordbruk frå Agder-fylka, skreiv såleis om korleis ein skulle forbetre åkerjord som

var tørkesvak eller hadde eit tunt matjordlag: «Da behøver saadan mager og tør Jord, eller grundet og sandet Jord, en god Deel med feed Muld, som der omkring maate være at finde, eller i dets Mangel feed Myre eller Mose-Torv, eller en god Leer-Muld eller anden Giødning. Og naar dette med Fliid fortsettes, faar man omsider et udvalt got Kornland.» Nye åkerlappar kom til på same måte: Strøm (1762) fortel frå Sunnmøre om plassfolk som «bedække nøgne Bierge med Gruus og Muld, og omsider at anlægge smaa Agre». Moldbruk var kanskje vanlegast på Vestlandet. Mange bruk av middels storleik på Sunnmøre kørde til gards 300–400 lass myrjord årleg kring 1760 (42). Men neppe mange kunne ta ut slike mengder av næringsrik myr over tid, og Strøm (1766) fortel frå Geiranger at i mangel av mold og myrjord flekte bøndene torva «eller Jord-Skorpen af Biergene og kaste den i Møddingen». På garden Rellingen i Norddal vart leire teke frå elvebanken, tilført «Møddingen» og gav i blanding med husdyrgjødsel «en skjøen Gødning for Gaardens sandige Agre». På Sørlandet, mellom anna på Lista og i Søgne, vart det på 1800-talet skrelt av tynne lyngtorvlag over stein- og grusgrunn og brukt som «mittingtorv» (47). Moldbruk var vanleg i kystbygder langt ut på 1900-talet og vanlegare enn det ein får inntrykk av ved å lese faglitteraturen frå samtida. Jacob Sverdrup skreiv i 1844 at metoden var alt for lite brukt (45), men han var best kjend med jordbruket på Austlandet.

Næve skreiv særleg om mold som innblandingsmiddel, og han ordlegg seg slik at vi må tru at han meinte at bruken ikkje var kjent for dei som skulle lese boka. Det må gjelde bønder på flatbygdene på Austlandet og kanskje breie bygder i Trøndelag.

Vi kan undre oss over at det vart lagt så stor vekt på å tilføre mold frå omliggjande område til tørkesvak sandjord, i staden for å dyrke opp den organiske jorda. Men verknaden var sikkert ofte svært bra. Sverdrup (1844) såg på molda som ein stor ressurs for åkerbruket: «Vore Enge og Udmarker inneholde en saa uhyre Mængde af dette fortrinlige Gjødningsmiddel, at alle Europas magre Agre skulle kunne befrugtes derved.» Hjø Næve finn vi: «Vare englænderne saa rigelig forsynet med god myrjord som Norge, saa havde de sikert nok spart sig for dette arbejde, ved at opgrave og optage jord-marven i dybet paa den tørre jordbund, hvilket man nu og fornemmer at de danske og andre lands folk har begyndt med.» Både tiltak var avlingsfremjande, men moldbruk er ikkje noko alternativ til kalking, sjølv om sterk omsetjing av organisk masse i jorda kan dempe surjordskadane.

Moldressursane var nok mindre enn det Næve og Sverdrup trudde, for det meste var næringsfattig mosetorv. C/N-forholdet i slik torv er ofte 60–80. Vanleg torv var såleis ikkje egna til moldbruk. Derimot var tørka mosetorv den beste massen for å samle opp urin og motverke ammoniakktap i fjøsane og frå møkkoken («møddingen»).

Når moldinnhaldet i jorda stig over ei viss grense, får jorda gradvis dei same uheldige eigenskapane som rein organisk jord har: særleg at jorda blir tett og oksygenfattig under våte forhold. Strøm (1762) kan såleis ha hatt rett når han for Sunnmøre skreiv at det ofte vart tilført for mykje mold. Han meinte at åkrane vart for «feite». Han skreiv òg at eit alternativ til moldbruk var å blande gjødsla med sand «eller andre tørre Ting».

Det organiske materialet i sandjordsåkrar er sterkt utsett for nedbryting, slik at dersom den omfattande tilføringa vart avslutta, og jorda framleis låg i permanent

åker, vil jorda på nytt bli moldfattig. Det kan såleis vere vanskeleg å påvise moldbruk tidleg i mellomalderen på stader som låg i permanent åker fram til slutten av 1800-talet. Eit høgt moldinnhald i åkerreiner kan, som Næve skriv, vere eit resultat av årleg overflateerosjon frå sjølve åkrane.

### **Næring i nedbør og avrenning**

Næve meinte at nedbøren i seg sjølv var næringsfattig. I første hovudstykket argumenterer han sterkt mot påstandar som Eric Pontoppidan kom med i det store verket sitt, «Norges Naturlige Historie», om at snøvatn frå fjella var gjødsel for di snøen hadde mykje «fedme» i seg. At snøen tente til «agerens frugtbarhed», var Næve ikkje einig i, og her må vi gi Næve rett. Pontoppidan skreiv. «Fremdeles troer jeg og, at det Vand, der kommer fra Fieldene, er frugtbare end sedvanlig Regn-Vand, og enten af den uddunstende Salpeter, eller hvad det være kand, fører en særdeeles Vim med sig.» Det fekk Næve til å ironisere med at han ikkje var kjend med at vatnet frå flaumelvane «nogenstædet løber lige op ad baken». Men hovudargumentet hans var at nedbøren i seg sjølv ikkje er «fedme». Vatnet måtte sige gjennom næringsrik organisk masse og ta med seg «fedme» derifrå for å bli næringsrikt. Tankegangen går att mange stader i boka. Såleis hevda han at mykje næring gjekk tapt til bekkar og elvar i bratt terreng, men at «fedme» òg vart samla opp i lågareliggjande myr, eller sumpområde. Dermed var det òg viktig å byggje fjøsbygningar i overkant av eng eller åker for å utnytta avsigt. Avfallsdungar burde plasserast i overkant av åker og eng.

### **Fosfortransport med vatn**

Plantenæringsstoffet fosfor er, når det er mineraljord i undergrunnen, lite utsett for utvasking. I geologisk tidsrekning blir fosfortapet frå overflatejord likevel stort. Men innan ei tidsramme på 1000 år er fosforinnhaldet langt meir stabilt enn moldinnhaldet. Det gjeld særleg for mold over sjølvdrenerande sandgrunn. Utvaskinga gjennom eit mineraljordlag i åker utgjer i dag berre nokre få gram per dekar og år. Ved jordkartlegging er det påvist at visse «gamleåkrar» på Jæren (38) og på øya Vigra ved Ålesund (1) har både eit djupt matjordlag og eit høgt fosforinnhald. Fosforinnhaldet indikerer at jorda er tilført eit overskott av fosfor ved bruk av husdyrgjødsel gjennom lang tid. Etter lang tids nedvasking kan mykje fosfor bli utfelt under pløyelaget. Då fosfat blir svakt adsorbent til organisk materiale, må vi vente at denne nedvaskinga er mest markert der moldinnhaldet har vore høgt.

Utanom husdyrgjødsel var masse som vart tilført ved moldbruk, jamt over fosforfattig. Det galdt særleg mosetorv og lyngtorv, oppbygd på staden, og tang og tare. Fosfornivået i slike åkrar kan difor ikkje avklare kor omfattande moldbruken var.

Overflatevatn som renn gjennom nedvisna gras eller anna daud organisk masse på og i overflata, tek med seg fosfor i organisk form eller fosfor som er utfelt i organisk masse. Ved overflateavrenning vil difor fosfor bli transportert til avsetjingsområda. Det same gjeld overflateerosjon til slike område. Medtransportert organisk masse og leirpartiklar frå overflata har ofte eit allsidig innhald av plantenæringsstoff. I sumpområde kan dessutan visse bakteriar og algar samle så mykje fritt nitrogen frå lufta at det aukar gjødselverdien seinare. Det medverkar til at slik masse som regel

har eit mykje lågare C/N-forhold enn mosemyr. Det allsidige næringsinnhaldet gjer at Næve hadde rett i at masse frå slik «sumpjord» var særleg god til «gjødseleens formerelse» og til moldbruk direkte.

### Trede

Eit område som vart svarttrakka av husdyr vart kalla *trede* (træde), *trå* eller avleiingar av desse to namna. Staden kunne til dømes vere ei fegate (geil), ei kve i utkanten av ein hamnehage, ein mjølkeplass eller eit stølstun. Avleiingar av namna kunne ha litt ulike tydingar. Det gjeld til dømes eit træde og ei trod i Vinje og Rauland (11) og eit træ og ei trån i Vik i Sogn (8). I den historiske litteraturen er ordet trede brukt om åker som låg i kvile. Trede skilde seg frå brakk ved at jorda vart lite og ikkje arbeidd, slik at ho grodde til med ugras. Dette ugraset vart beita bort eller slege. Eit viktig innslag var ofte grindgang: Husdyr var då samla i tronge kveer om natta, slik at tredet vart gjødsla av avføringa. Opphavet til denne gjødsla var for det meste beite i utmarka. «Med Grinde-Gang kand Ageren giødes, den hvilende Ager ald Sommer», skreiv Povel Juel i 1721, og Sommerfeldt (1779) skreiv at om sommaren var det vanleg å leggje storfeet i grinder på åkeren. Kvea skulle vere så trong at grindene burde flyttast etter 3–4 dagar. Hammer (1773) fortel at åkrar som låg i kvile vart kalla *øydeåkrar*. Allment var det eit betre namn, for ein ukjend del av dei kvilande åkrane var ikkje utsett for dyretrakk. Men Hammer brukte også namnet trede når det var rett: «Paa Trædet bør Soug- og Fæe-grinderne flittig fløttes.» Grinder vart òg sette på eng, kanskje særleg i Nord-Noreg (48). På Sunnmøre var ikkje det vanleg (42).

Gjødslinga av tredet ved beiting og grindgang, saman med redusert nedbryting av organiske stoff på grunn av liten lufttilgang til jorda, gav gjødselverknad i følgjande år.

Dei fleste stader i Noreg har vi vanlegvis eit nedbørsoverskott i vinterhalvåret, eller som Strøm (1762) uttrykte det for Sunnmøre: åkrane vart av «idelig Regn og Slud den hele Vinter igiennem udlagede». Vilkåra er annleis for svært mange land sør for oss. Der kan brakk spare vatn for følgjande sesong. Næringssalt, friggitt under brakk, blir der i jorda fram til neste år. I dei nedbørsrike områda i Noreg bli åkrar som blir haldne svarte i eit brakkår, derimot vanlegvis i *dårlegare hevd* året etter enn når det blir dyrka planter på jorda. Sommerfeldt (40) tok difor feil då han skreiv: «Særdeles er dette den rette Maade at faae Leerjorden god, at man lægger den ofte til Træde, og da arbejder den besynderlig vel og tit.» Samanlikna med grindgang gav vanleg beiting av tredet mindre etterverknad. Sommerfeldt hadde difor til ei viss grad rett, når han skreiv: «At lade Kreaturer, især Svin, gaae paa Trædet, er et unyttig Brug.» Han ville at jord til haustkorn skulle haldast svart frå våren av, og slik brakk-ing var sjølvstøtt eit godt tiltak mot ugras.

Eit lovpåbod kan føre til uheldig ressursbruk – i dag som tidlegare. Eit eksempel er at Frostatingslova gav påbod om at leiglendingane skulle tilføre vintermøkk på jord som låg i trede (52). Det var klart uheldig. Gjødsla burde berre ha vore tilført i korndyrkingsåra. Kanskje hadde påbodet samanheng med at dette var vanleg praksis i sørlegare land. Der vart det dyrka mykje vinterrug, og det var vanskeleg å bruke husdyrgjødsla på det overvintra kornet om våren. Husdyrgjødsla vart dermed alltid tilført før såing i haustkorn.

Det var to hovudgrunnar til at trede var mest brukt i låglandsområda på Austlandet: Åkerarealet var stort i høve til husdyrhaldet, og bøndene hadde ofte husdyr på utmarksområde i nærleiken om sommaren. Dyra kunne då drivast inn på eit trede om kvelden. Med tre gongers mjølking per dag kunne kyrne til og med kvile middag innafor grindene. Men når kyrne var til støls, var ikkje dette aktuelt, og for Høland er det skrive at sauer, svin, kalvar og gjess gjekk på trede heile sommaren, men ikkje kyr og hestar (22). I Lier var det småfeet som gjekk på trede (19).

Eit problem med beiting av trede i eit teigblandingsområde var at det var vanskeleg å få det gjennomført utan at bøndene gjekk saman om å leggje jorda i trede områdevis. Då kunne heile området gjerdast inn og beitast. I viktige jordbruksområde i Sverige vart slik tredeveksling ofte gjennomført i eit system (21).

På 1700-talet var trede utvilsamt mykje brukt i åkerdyrkingsområda i Noreg. Det er difor overraskande at Næve skreiv lite om dette emnet. Når ein har gjødsel nok, er det ikkje nødvendig å la åkeren kvile, skreiv han, men når åkeren er blitt mager og er full av ugrasrøter, er det beste å la han kvile ein sommar, for om hausten har ein betre tid til å pløye og reinse åkeren for fleirårige ugras. Dette gjer ein best ved å hakke opp plogvelta etter kvart som ein pløyer, skreiv han. Ein måtte elles passe på å slå ugraset før det sette frø. Då vart òg fôret best. Næve ville elles bruke trede i kampen mot floghavre. Men då måtte åkeren liggje i trede i to år etter kvarandre, hevda han (sjå Balvoll 2002).

Ein annan metode enn trede, for å ta vare på avføring frå husdyra om sommaren, vart omtalt av Povel Juel: Her skulle storfe på beite overnatte i lang tid i ei trong kve. Då måtte det stadig tilførast torv for å ta vare på gjødsla og «formere» ho og for å hindre at det vart for blautt for feet. Juel skreiv at ei slik «fold» burde setjast opp der det var torv i nærleiken. Då kunne «Malke-Pigerne», eller «smaa Børn» ta med seg nokre torver kvar gong dei kom for å mjølke og då kasta torvene opp i kvea. Denne nye metoden var den beste for å ta vare på sommarmøkka, skreiv Juel. Giellebøl (1771) og Sommerfeldt (1779) kopierte dette opplegget med «frilandstalle». Metoden vart også tilrådd i Danmark i staden for vanleg grindgang (50). Vi finn han òg omtalt i boka til Nissen, men han ville ha eit skurtak over. Det var ein rimelegare løysing enn «Sommer-Fæhuus» hevda han. Han skreiv og at vanleg grindgang kunne vere skadeleg for husdyra, men kva skade dette var, får vi ikkje greie på. Framgangsmåten til Juel og Nissen kan samanliknast med talle i småfehusa, og det såg patriotane på som ein god metode. Det Nyttige Selskab i Bergen lyste difor ut ein premie for den som gjennomførte å la storfe gå på talle i fjøset (18). Som vi kunne venta, vart det ingen premie. Det er vel også tvilsamt om «frilandstalle» for storfe var særleg brukt i praksis.

Metoden med frilandstalle kom kanskje frå Tyskland. Der vart han tilrådd også seinare, men i ei avhandling om gjødsel og gjødsling i 1819 vart han berre tilrådd for sau (44). I den norske omsetjinga vart den tronge inngjerdinga kalla «fold» og gjødsla «foldgjødning».

Ved vurdering av nytten av å ta vare på sommarmøkka, må vi ta omsyn til at gjødsla frå beitedyra var meir næringsrik enn vintermøkka og at mengdene var større.



## Næringsbalansen

I andre hovudstykke skriv Næve: «Man kan med rette sige at engen er agernes fostermoder.» Dette er eit ordtak som vi finn att både i dansk, svensk og norsk litteratur på 1700-talet. Teorien var at det måtte produserast gras for at det skulle bli husdyrgjødsel. Men dersom husdyrgjødsel ikkje vart ført tilbake til enga, skjedde det ei utmagring av jorda som førte til at høyavlinga gradvis vart mindre. I kombinasjon med vårbeiting og sein slått førte det til at lågproduktive og dårlege «blomsterplanter», som engkall, utgjorde ein stor del av fôret. Endå meir uheldig var det at mosen tok over. Dette var Oluf Næve klar over: «De fleste har nok opmerket at de enge hvor græset aarlig afhøstes, og ingen gjødsel udbringes derpaa, [...], der bliver engene inden nogle faae aar meget kiendelig forringet, eller udmattet, saa der ikke faaes saa meget høe, som tilforn. [...]. Just derfor er det at nogle i Norge bruger ligesaa vel møg og anden gjødsel paa deres enge som paa agrene, efterdi engene bliver ellers formeget udmattede, ret og tilsidst gandske ufrugtbarre, hvor ingen gjødsel som medelt kand tilflyde.» Det siste var neppe rett. Enga vart sjeldan gjødsla.

Næve drøftar også ulempa med å selje høy til dyrehald i kjøpstader og byar, og fortel at dette til og med er forbode etter norsk lov, dersom denne bortføringa fører til at åkrane fekk for lite gjødsel. Som fleire gonger elles har Næve lite til overs for luksusforbruk: «Men hvor nogen mængde høe afhændes til kjøbstæderne, da falder derved noget viidere at betænke, særlig hvor meget høe forbruges til at underholde ufor nødne hæste. Ieg mener da hæste som allene bruges til at gjøre parade med, eller til at riide og kiøre omkring i byen og paa landet for at gjøre høimodige besøge, og gjødselen til tysthauger benyttet.»

Utpininga skjedde ikkje så raskt for utmarksslåttar som for eng, for di den bortførde grasavlinga jamt over var mindre. Dessutan var det ofte tre og buskar på slike slåttar, og dei hadde langt større evne enn engvekstane til å føre næring opp frå djupare jordlag til overflata. Denne plantenæringa kom til overflatelaget ved lauvfall og dels ved rotning av tremasse og bork. Dette var Næve til ei viss grad merksam på, for han la stor vekt på skogsavfall som gjødsel. Det ser vi av at han ville leggje slikt avfall i overkant av åker og eng og at han ville at kratt og skog, som var hogge ned på stader som skulle bli svedjer, skulle rotne før massen vart brend.

Fôr frå skogen (lauv, skav og ris) var den mest framtidretta fôrsankinga når det gjeld næringstilstanden i jord i gardsområdet. Bortføringa av plantenæring frå desse områda var likevel så stor at det førte til ei viss utmagring. Lauvet har ofte eit høgt innhald av plantenæringsstoff. Det er difor grunn til å tru at lauvskogen har fått auka vekstkraft etter det vart slutt på lauinga. Men her bør vi leggje til at or var eit særleg nyttig treslag ved at bakterieknollar på røtene samlar nitrogen frå lufta. Det er såleis ikkje utan grunn at orekrattskog var mykje brukt som svedjer for bråtenepe (sjå Balvoll 1994).

Nissen (1776) har i boka si ei drøfting av det han kallar tilvekst i krefter når åkerjorda låg i kvile. Han hevda at «Naturen deri arbeyder saa langsam, at ingen Landmand derved allene, efter nærværende Tidens Beskaffenhed, kan være tient». Overset vi «krefter» med den sakte oppbygginga av nitrogenhaldige stoff som kan skje i humus eller torv i naturleg vegetasjon, gir dette meining. Nitrogentilføringa

med nedbøren var på 1700-talet langt mindre enn i dag, og den årlege nitrogenbindinga av frittlevande mikroorganismar betyr lite i dyrka åker og eng. Nitrogen frå dei naturlege kjeldene må som regel byggjast inn i organisk masse i 100-vis av år (grastorvmyr, sumpområde) for å gi ein markert gjødselverknad i mange år ved kultivering. Moldbruk var såleis bruk av ressursar.

For dyrka jord reknar vi i dag ein sikker N-verknad av rask nedbryting når fleir-årig eng blir lagd om til åker. Men denne etterverknaden var sikkert liten på 1700-talet, iallfall når åkrane var utpinte då dei vart attlagde og enga ikkje vart gjødsla i åra etter.

I vår tid blir det i storfeområda friggitt store mengder ammoniakk frå fjøsane og under og etter gyllespreiing. Ammoniakken kjem i stor grad tilbake som nedfall i området (sjå Balvoll 1983). Ein større del av nitrogenet i avføringa gjekk over i lufta som ammoniakk i eldre tid enn i dag, men mengda var mindre, og tapet var fordelt på eit større område, og meir var fjellareal. Det er såleis fleire grunnar til at til dømes vestlandslieane er frodigare i dag enn dei var då utmarksjordbruket var på det mest intensive.

## Kalking

Næve visste at kalking var blitt vanleg i andre land, særleg i England. I Danmark hadde Tomas Walgesten (1627–1681) tilrådd bruk av mergel, og han fortalde i boka si frå 1664 at metoden då var vanleg i England og Frankrike (20). Mergel er kalkrik leire i undergrunnen. Essendrop (1761) hevda at mergel nyleg var oppdaga også hjå oss. Men det er lite av slike avsetningar i Noreg. Som andre omkring 1750, såg Næve på mergel og annan kalk som gjødsel. Det var difor eit alternativ til husdyrgjødsel. Essendrop (1761) aksepterte derimot ein teori om at kalking var skadeleg, men ikkje i blanding med torv, kjerr og myrjord. Næve grunnir ikkje kvifor han tilrådde kalk i kompost og ikkje på åker og eng. Skilnad i kostnad måtte vere stor, men så seint som i 1844 hevda likevel Jacob Sverdrup at kalken var så dyr at det var lite aktuelt å lage kalkkompost (45). Næve skreiv at å lage «kalkgjødsel» ved å blande brent eller leska kalk inn i kompost med torv som hovudkomponent var blitt svært vanleg i «adskillige rige og lande», og det var vel grunn nok til å tilrå metoden. Næve skriv eit heilt underkapitel for å forklare kvifor dette er så bra. Men kalkkompost ville ikkje Næve bruke på leirjord. Det var nok ikkje utan grunn, for på denne tida var det ei vanleg oppfatning at kalking førte til ei seig og limaktig leire (35). Men dette trudde ikkje Nissen (1776) på, for dersom dette hadde vore rett, ville bøndene i England ha slutta å gjødsle med mergel. Her hadde Nissen rett. Kalking har ingen spesiell uheldig verknad for leirjord. Nissen siterte ordspråket: Mergel gir rik far, men fattig son. Dette var det ei viss sanning i, for kalking fører til rask nedbryting av organisk masse og dermed til auka mineralisering av organiske nitrogen- og fosforsambindingar. Men endringa i innhald av organisk masse i den dyrka jorda er avhengig av kor raskt nedbrytinga skjer i høve til mengda av oppbygd organisk masse som årleg kjem tilbake til jorda. Dersom jorda er så sur at det er svært dårleg vekst, kan kalkinga ha motsett verknad.

Næve, som dei fleste andre, såg på kalk og mergel som gjødsel. Men alt då var det sett fram nokså rette tolkingar av verknader. Giellebøl (1771) siterer såleis frå ei

kjelde at dei var medisin for jorda «da de alcaliske Deelee, som indeholdes i samme, opsluge og corrigere de i Jorden forekommede sure og ufrugtbare Particuler». Det gjeld også i dag.

### Grøfting

Næve skreiv om grøfting av myrmar, men berre om opne grøfter. Men på denne tida var det ikkje uvanleg med lukka steingrøfter på Vestlandet (sjå Balvoll 2002). Det gir grunn til å tru at Næve ikkje hadde særleg gode kunnskapar om åkerbruket i slike område.

I den første norske landbruksboka skreiv Juel (1721) at det var viktig å leie bort vatnet frå vassjuk jord med «udskaarne Grøfter, Veyter eller Plougfurer», og det må vere lukka grøfter han skreiv om med følgjande: «især vil Vandets Væld, eller Udspring, flittig eftersøges og opledes, og derfra Jordens Opskierelse til Grøfter eller Veyters begyndelse». Det går elles fram at dei opne grøftene låg i utkantane av smååkrane.

Sommerfeldt (1779) skreiv at veitene måtte gravast så store og djupe som det var nødvendig. (På denne tida vart det grøfta mykje grunnare enn i dag.) Når vatnet var leia bort, kunne nokre veiter setjast med stein i botnen, og det kunne då fyllast jord over, skreiv Sommerfeldt. Nissen (1776) fortel at dei fleste let hovudgrøftene stå opne, medan dei små tverrgrøftene burde gå under matjorda slik at det kunne pløyast over. Han gav desse grøftene namnet «løngrøvter» (løynde veiter). Sommerfeldt var i Akershus, Nissen i Trøndelag. Truleg var det først i siste halvpart av 1700-talet at steinsetjing av grøfter kom litt i bruk på Austlandet og i Trøndelag. Jamvel om lukka steingrøfter var brukt på Vestlandet, var framleis mykje av jorda der vassjuk, og då Det Nyttige Selskab i Bergen i 1777 lyste ut ein premie for forbetring av jordvegen, var «Huul-Veyters Anlegg, for at befrie Ager og Eng fra det skadelige suure og kolde Vand» med i grunnlaget (18).

I ei historisk oppsummering for tidsrommet 1815–25 skreiv Smitt (1876) at systematisk drenering då framleis var heilt ukjend i Noreg. Grøfting av sterkt teigdelte åkrar var vanskeleg å få gjennomført utan at det var eit samarbeid mellom fleire brukarar, og for store åkerareal i Noreg var truleg dette ein rett konklusjon på denne tida. Ved hjelp av ei og annan holveit av stein eller ris vart vatnet leia bort frå dei verste oppkommene, skreiv Smitt. Holveitene av stein var kisteveiter: ein kanal med stein langs kantane, dekkja med flate steinar. Over hellene vart det fylt på eit lag småstein. Vi kan merke oss at den oppskrifta som Nissen gav på lukka grøfter ikkje ville gi stabile og gode grøfter over tid. Han ville kaste store steinar ned i den opne grøfta (ikkje setje steinane slik det vart tilrådd seinare) og over steinane ville han leggje granbar før jorda vart fylt på.

I Danmark og Sverige var det også uvanleg med lukka grøfter på 1700-talet. Gadd (2000) skriv at i Sverige kom dei i gang med systematisk grøfting frå først på 1800-talet. Omkring 1870 var lukka grøfter (täckdikning) framleis relativt nytt. Det vart brukt stein eller ris i botnen, men alt i 1830-åra vart det i Sverige selt små mengder tegldrensrøyr.

Grøfting førde til at næringstilgangen vart betra, dels ved at rotmassen auka, dels for di næringsstoff vart frigitt ved auka nedbryting av organisk masse (8).

## Pløying

Av det Næve skriv om pløying, kan vi særleg merke oss at han framhevar føremonene med å bruke oksar som trekkdyr: dei var lettare å temje enn hestane, dei sette mindre krav til fôret og dei hadde større verdi enn hestane når dei vart gamle, for di kjøttet framleis kunne brukast og for di oksehudene var verdifulle. Men dersom dyra skulle brukast mykje til transport, var hestane å føretrekkje. I Noreg var oksar likevel lite brukt som trekkdyr for plogen. Det ser vi av følgjande setning: «I saadan henseende og formedelst fordeelene er det at mange andre lands indbyggere, saa og nogle faa paa visse stæder i Norge, benytter sig af øxerne til pløying og anden slæbkiørsel som ikkun fares langsom afstæd.» Grensebygder mellom Sør-Trøndelag og Oppland-Hedmark var eit område der gjeldoksar var mykje brukt som trekkraft (31). Ein hest og ein okse kunne bli brukt framfor plogen (42).

Næve skriv nokså uforståeleg om korleis ein plog burde vere oppbygd. Men det går fram at plogen skulle ha ein sole (lest) av tre bak «plogjernet». Solen følgde botnen av plogfôra. Namnet plogjarn indikerer at det i prinsippet berre var denne delen av plogen som var i jarn. Fremst på plogjernet var det ei horisontal plate, «forpladen». Forplata skulle på undersida liggje i plan med undersida av solen. Konstruksjonen tilsvarar den vi finn på ein teikning av ein plog frå Gudbrandsdalen, sjå illustrasjon side 192. Men det går fram av det Næve skreiv, at den bakeste delen av forplata var bøygd opp til overkant av solen.

Plogane frå Gudbrandsdalen hadde grindkonstruksjon. Grunnoppbygginga for plog og ard var truleg ofte nokså lik. I Sverige vart det i alle høve brukt grindardar som liknar ein grindplog («högårdar», sjå illustrasjonar side 191–94). Men plogane kunne òg vere utforma på andre måtar, og Næve skriv at til ein rydningsplog burde ardås og ardlest lagast «af et klyftet heel voxet træ». Det burde også ha vore eit godt emne for ein krokard.

Næve skreiv om ein pløyekonkurrans han hadde vore med på. Det kan ha vore i Nordland ca 1728. Det vart då brukt ein hest framfor plogen. Men Hiorthøy (1785) skreiv for Gudbrandsdalen at: «De pløie deres Agre kun engang med en almindelig norsk Plov med tvende Heste for. I den sildige Tid have nogle begynt at indrette mindre Plove, hvor Vælte-Fiellen er beslagen med Jern og kan trækkes af en Hest.» Men vi veit at svært mange bønder hadde berre ein hest, og rundt om i landet må det ha vore brukt ein hest framfor åkerplogen også tidlegare, slik det var vanleg på Sunnmøre (42). På leirjord måtte det nok to hestar til.

Vi må gå til andre forfattarar for å finne ei samanlikning mellom plog og ard. Sommerfeldt (1779) såg følgjande føremoner med arden: Han var enkel, billig, lett å handtere og let seg trekkje av ein hest. Arden smuldrar, løyser og blandar jorda betre enn plogen, vart det skrive. Men plogen måtte brukast når det er stiv og hard leirjord. Også grasbakke måtte pløyast. Sommerfeldt hevda at arding var på frammarsj. Også andre forfattarar framheva arden framfor plogen, til dømes Boije (13).

På denne tida, og utover på 1800-talet, var det vanleg at pløyaren hadde med seg 2–4 hjelparar som etter kvart hakka sund jordklumpar og tok bort ugrasrøter og ugrasstenglar, sjå til dømes Strøm (1762). Næve skriv: «Derfor er det nesten alle vegne i brug udi Norge, særlig nordenfjelds, at de med deres brugende smaa agerflekker sønderhakker hver opvæltet fure strax efter plougens fremløb, hvortil 2 a 3

personer for hver ploug behøves. Men da behøves der ingen videre harvning uden allene for at faae sædekornet nedmuldet.» Også ved bruk av ard var det vanleg at slike medhjelparar «grov og reinska fôri» (11). Jamvel på store bruk var det vanleg å ta ugrasmasse ut av åkrane, for Hammer (1773) skreiv i samband med våronna om: «U-krudets Ophakkelse og Avbærelse til Ager-Renerne».

Næve drøfta pløying i bratt terreng. Her kunne det berre pløyast ein veg, og ploegen vart slepa tilbake til same startside. (Einvegspløying var nok vanleg mange stader i landet, sjølv på flatt lende. Ein grunn var kanskje at det var heldig med dette opphaldet i pløyinga for at medhjelparane skulle kunne gjere godt arbeid.) Næve hevda at i bratt lende var bonden ofte nøydd til å leggje plogvelta nedover, og han påpeika det uheldige ved det. Jordflyttinga nedover var mindre ved å pløye i unna-bakke. Merkeleg nok meinte Næve at den siste retninga ofte var problematisk. Ved einvegspløying ville han bruke ein plog som velta til høgre og ein annan til venstre, vekselvis annakvart år. Det var truleg nokså vanleg (42).

Næve var oppteken av den uheldige jordflyttinga nedover med jordarbeiding og jordtapet ved erosjon. Dette er nærare drøfta nedanfor og i hagebruksboka (4).

### Stripeåkrar

På denne tida var det i Nord-Europa vanleg med *høgrygga stripeåkrar*. Metoden hōvde best på store åkerflater og var difor mindre brukt i Noreg enn i låglandsområda lenger sør, men vi må tru at Næve hadde sett slike åkrar i Danmark. Det er difor merkeleg at han skreiv lite om metoden. Kanskje såg han på dette som eit forelda system.

Høgrygga stripeåkrar var mykje brukt i mellomalderen, til dømes i England, Danmark og Sør-Sverige. I Danmark vart metoden truleg teken i bruk då det vart vanleg å dyrke vinterrug (12) og var ei følgje av det: Vinterskadane i haustsådd korn blir størst dersom det blir ståande vatn på og nær overflata. Dette vatnet vart i dei høgrygga åkrane leia ut til sidene. Eksempel på dette har vi frå Bornholm (15). Der var 15 skritt rekna som ideell breidd på ein byggåker. Men for vintersæd skulle denne åkeren tredelast for å unngå overflatevatn om vinteren. Dei opphøga ryggane var ei følgje av at jorda ved pløying kvart år vart velta inn mot midten av stripa. Den siste plogfora fungerte som ei grunn grøft. På 1700-talet var slike høgrygga stripeåkrar framleis svært vanlege i Danmark.

Stripedyrkinga førde til at det ved gardsdeling i Danmark og i sletteområda i Sør-Sverige vart vanleg å dele åkrane varig opp i striper. Omfattande teigblanding av stripeåkrar finn vi til dømes på fleire svenske gardskart frå 1700-talet (34). Også Næve meinte at metoden kunne vere nyttig: «Det er meget godt og gavnligt, hvor der er vaadlændte agre paa flad grund, at man da opløyer ageren strimle-viis, ved at pløye en furre frem og den anden tilbage, da der paa hvert saadant foretagne stykke bliver en ryg eller forhøyning, og atter imellem hvert stykke en aaben furre, hvor det overflødige regnvand kan nedflyde, hvilket er stoerlig fornøden paa fugtig eller vaadlændte agre.»

Der det var så bratt at ein ikkje kunne pløye i motbakken, og når jorda vart arbeidd med ard, låg det ikkje til rette for å byggje opp høgrygga stripeåkrar. På Toten og Hedmark var det vanleg å kryssarde åkrane, og då ville åkerstriper vere spesielt

uheldig. Men ved spade- eller hakkebruk kunne overflata formast, og vi merkar oss at Povel Juel skreiv: «Thi en feed, tørlendt og dyb Ager, der altid er vel oppfylt, så den stiger noget over den upløyede Mark, 1/3 Alen eller meere, bær altid vis og megen Frugt.»

Fram til ca 1815 var det på Vestlandet vanleg å dyrke poteter i to rader på *seng* (7). Metoden vart brukt i dei ytre bygdene av Hordaland heilt fram til 1950 (7). Dyrking av hagevekstar og rotvekstar på seng kan ha hatt gamle tradisjonar. «Næpa-, ertra- ok bauna-reitr» i den yngre landlova viser truleg til slik dyrking. Men Lunden (2002) meiner at dette var faste åkrar, utlagde til eitt planteslag, utan vekstskifte, og at namnet reit stod for ein liten åkerlapp. Men einseitig ertedyrking er utenkeleg, og i dei fleste distrikt vart namnet reit neppe brukt om fast, små kornåkrar. I bind I av Norges landbrukshistorie ser vi såleis at «reit» som stadnamn er knytt til Trøndelag. Der heiter det at namn med etterledd som -kot, -rud og -reit vitnar om ein økonomisk og sosial underklasse (i mellomalderen), og: «De fleste gårder med reit-navn lå i utkanten av bygda eller grenda (52). Dersom ordet reit vart alment brukt om åkerlappar på 1700-talet, skulle vi ha venta at Næve og samtidsforfattarane i litteraturlista òg brukte det. Det gjorde dei ikkje. Unntak er Strøm (1762), som for Sunnmøre skreiv at nepereiter var «visse Stæder, hvor Roer Planter». Desse flekkene vart oppspadde i eng og gav «første Aar gode Roer og siden aarlig skiønt Græs». På denne tida var det elles vanleg med svebrende flekker (brenner, kasar) for dyrkinga av bråtenepe (3, 8). I Vik i Sogn var, tidleg på 1800-talet, åkrar i utmarka avgrensa til små brenner for neper og åkerflekker brukt av tenarar, kårfolk og heimeverande born, såkalla kover-åker (8). Dei vart altså ikkje kalla reiter. Namn som byrjar på «reit» finst heller ikkje i stadnamnregister for Sogn. Det indikerer at namnet ikkje vart brukt om kornåkrar i Sogn. Der var det potetdrillar som var reiter på 1900-talet.

I Norges landbrukshistorie bind II finn vi følgjande: «I den grunnleggjande kornproduksjonen var det norske dominerande systemet, også på den bruksdelte garden, like til 1700-talet det S. Hasund kalla *reitbruk*. Det var små åkrar, spreidde i elles udyrka mark, der kvar brukar hadde sine» (31). Bortsett frå at mest all åkerjord på 1700-talet, som tidlegare, låg innangjerdes, var kanskje åkerbruket slik. Men eit anna viktig unntak, i alle høve for Vestlandet, er at svært mange åkrar ved bruksdeling var oppstykkka i to eller fleire teigar. I bind III finn vi, i samsvar med det, ein annan definisjon av ordet reitbruk om åkerbruket i Agder og på Vestlandet før utskiftingane på 1800-talet: «Det oppdyrka arealet på garden låg der boniteten var god, og helst der det var lunt og solvendt. Ved kvar bruksdeling vart åkrane teigbytte og reitene fleire og mindre» (24). Her blir altså namnet reit oppfatta som ei varig stripe av ein stor, god åker. Mellom historikarar har altså namna reit og reitbruk fått fleire ulike tolkingar. Det siste er eit nyord frå ca 1930, og det treng vi slett ikkje bruke.

Åkrar på Vestlandet vart *under bruk* ofte oppdelte i striper, kalla *férar* (48). Åkrar på dei brattlendte bruka på Havrå på Osterøy hadde såleis kornférar og potetférar (23). Namnet féar vart også brukt i Vinje og Rauland i Telemark. Eit interessant utsegn frå Rauland er at ein dugande kar med medhjelparar kunne greie å arde og så 3 dekar per dag, fordelt på 8–12 férar (11). «Dei skulle jamt så férden med det same han var broten; dei heldt for at moldi dovna [...] um for store stykke låg usådde. Pløggjaren vart fyrst ferdig, og medan hesten kvilte, sådde han féren, og gravarane for

etter med myldingi. Dimed bar det til å brjota att, og gravarne hogg under, d.v.s. grov og reinska fòri. Soso heldt dei på.» Grunnlag for opplegget var altså ei tru på nytten av rask såing, saman med ei praktisk tilpassing av at hesten trong kvile. Men oppdelinga i férar kunne også vere ein gamal tradisjon som ikkje skulle brytast. Férar var mykje brukt på Vestlandet (48), sjå også neste underkapitel.

Jacob Sverdrup (1844, 1849) lanserte rygga åkrar på nytt under namnet *teigkultur*. Han hevda at forsøk hadde vist at når kornåkrane vart pløgde i teigar, gav dei større avling enn når dei var flatpløgde. «Hensigtsmæssig og tilstrekkelig Afgrøftning, i Forbindelse med smale og vel hvælvende Teige, sikkrer ethvert leerholdigt Jordsmon for Overmættelse av Vand», skreiv han (45). Men teigane skulle ikkje bli høgrygga. Han gjekk inn for ei teigbreidd på 5–6 meter. Men Sverdrup skreiv sjølv at det var andre innan «Landvæsenet» som såg mest ulemper med teigpløying. Metoden vart neppe mykje brukt i praksis.

### Under- og over-tae

Under fjerde hovudstykke ser vi at Næve tilrådde å harve ned gjødsla før såing. Det er likevel tvilsamt om dette var vanleg praksis. Hiorthøy (1785) skreiv at i Gudbrandsdalen vart møkka pløgd ned om våren, og innarbeiding med arding eller pløying var truleg det vanlege over det meste av Austlandet. Grunn nedpløying eller arding vart tilrådd for sandjord i indre fjordbygder i Sogn og Fjordane (Eide 1872). Ein anna metode i fylket var å spreie gjødsla etter jordarbeiding og så kornet på møkka før harving, og det meinte Eide jamt over var den beste metoden. Ein tredje metode var å harve eller hakke ned såfrøet og leggje gjødsla på overflata etterpå (17). Strøm (1762) kalla den første *under-tae* og den siste *over-tae*. Over-tae var brukt over heile Vestlandet og på Sørlandet (48) og var kanskje einerådande i Sunnfjord (31). Grunnen var truleg at det vanlegvis var mykje nedbør om våren. Dermed gjekk relativt lite nitrogen tapt til lufta. På Sunnmøre vart baa metodar brukte, og dette bygde på tradisjon: «de fleste rette sig efter gammel Skik og Brug, menende, at Jorden endelig maa faae det slags Tae, som den har været vant til» (42). For at over-tae skulle kunne brukast på store åkrar, måtte åkeren delast opp i férar. Gjødsla var på ettervinteren køyrd ut i dungar langsetter férane (låg i linje: «reit-dungar»), og møkka frå næraste dungerad vart kasta over sist ferdige féar og der vidare sundhakka (48).

### Tamme planter

Fagforfattarar på 1600- og 1700-talet omtala dei dyrka plantene som tamme planter. Dei fann det naturleg å sjå på dei tamme plantene som på tamme dyr: dei kunne på nytt bli ville, det vil seie at dei på kort tid kunne misse dei gode eigenskapane dei hadde. Næve hadde relativt liten tiltru til forvandlingslæra, som tilsa at eit godt kornslag kunne bli omdanna til eit dårlegare, til dømes bygg til havre og havre til floghavre (sjå Balvoll 2002). Men at tamme planter kunne bli mindre tamme dersom vekstvilkår var dårlege, trudde han tydelegvis på. Han trudde òg at vårkorn kunne bli forvandla til haustkorn ved temming: «god eller tienlig vintersæd lader sig ikke opfostre i et aar, men medtager 2 à 3 aar førend den bliver ret sikker og vel tæmmet». Også for humle trudde han på at jord og næringstilgang hadde innverknad: «Men den

aller bæste humle forringes og bliver i tiden som anden vild humle i maver og ring jord. Derimod bliver den vildvoxende gandske tam og god i god jord.» *Utarting* var ein anna reversibel prosess som dei trudde tok tid. Strøm (1762) fortel såleis at havre som ei tid vart dyrka på tidleg, varm jord, vart tidleg. Men når frø av denne tidleg-havren vart dyrka på ein sein stad, ville han «efterhaande arte ud igien, ja kommer hvert Aar noget sildigere». Også Næve skriv om slik utarting.

I følgje evolusjonslæra til Darwin endrar dyr og planter eigenskapar etter omgivnaden. Men mange i samtida skjønna ikkje at dette gjeld tilpassing over svært lang tid. Trua på at tillærde eigenskapar raskt kunne arvast, hadde tilslutnad også seinare. Lysenko (1898–1976) utvikla arveteoriar omkring dette. Med stønad av Stalin vart læra hans einerådande i Sovjet-staten. Men etter at Stalin døydde i 1953, miste Lysenko all makt og tilslutnad.

### Grasdyrking

Næve framheva det uheldige med stort areal åker i høve til husdyrtalet. Kva nytte er det å pløye opp åker for å så to tønner med korn, når ein kan få same avling med betre gjødsling på det halve arealet og med ei tønne såkorn, skriv han. «Er det da ikke bædre at lade den ager som man ikke kan holde i behørig hæfd med gjødsel til kornsæd, heller besaae med høefrø og lade den henligge til eng eller græsning for creaturene indtil man fik samlet saa megen gjødsel at man kunde bringe den i stand til kornafling.» Ein del åker burde leggjast om til eng. Åkrar som låg i kvile, grodde ofte til med ugras, og dessutan hadde engvekstane større evne enn kornet i å konkurrere med ugraset: «Derfor er det altid og allevegne bædre at besaae de ureene agre med høefrø, end som at lade dem henhvile uden nogen slags sæd.» Men røter og jordstenglar av åkertistel og ein del andre fleirårige og kraftigveksande ugras måtte fjernast med hakke under pløying. Ideane til dette opplegget hadde han kanskje frå Sverige, England eller Nord-Tyskland. I Sverige vart metoden kalla «linda»: Jorda låg i gras 8–10 år, vart så pløgd og låg brakk eitt år og så i åker 3–4 år (21).

Først nær århundreskiftet byrja dei i Sverige å så i høyfrø der åker skulle bli eng, fortel Gradd (2000). Men både Hammer, Sommerfeldt og Næve skreiv om å så i høyfrø. Nissen (1776) skreiv om «engens igiænlægelse», men nemner ikkje kva han brukte i attlegget. Truleg sådde han frø han fann i botn av høyløa. Essendrop (1761) var derimot i tvil om nytten av å så i frø. Engvekstane kom inn av seg sjølv, hevda han.

Sommerfeldt (1779) skreiv at det var tre måtar å skaffe seg høyfrø på. Den eine var å bruke det som låg i botnen av høyløa av våren. Den andre var å velje ut eit godt stykke eng og utsetje slåttan på det til frøavl, og det tredje var å flytte planter som såg yterike ut inn i hagen og frøavle dei. Våren etter ville han så dette frøet for seg og etter kvart skaffe seg bruksfrø av utvalet. Denne metoden for å skaffe seg frø av ulike engplanter er omtalt av Næve i det sjette kapitlet i boka. Men Næve nemner også ein fjerde metode for å skaffe seg frø av høy- og beitevekstar: å kjøpe det frå England, Nederland eller Tyskland.

Fleire planteslag utarmar jorda, men erter, bønner og kløver kan ha motsett verk-  
nad, hevda Sommerfeldt (1779). Det var altså kjent at dei ertebloomstra planteslaga



kunne ha ein positiv verknad på næringstilstanden i jorda, men det var ikkje klårlagt at årsaka til dette var at dei erteblomstra planteslaga, ved hjelp av bakteriar i knollar på røtene, samlar nitrogen frå lufta. Men på denne tida var det ei ulempe at jorda jamt over var for sur til å gi effektiv nitrogensamling. Sommerfeldt visste at kløverdyrking hadde fått eit visst omfang i Danmark, men det ser ikkje ut til at han hadde særleg tru på at raudkløver ville bli noko viktig fôrvekst i Noreg. Ein grunn var at raudkløveren var vanskeleg å tørke til høy. Det måtte særleg gjelde der bakketørking av høyet var einerådande, slik som på Austlandet. Vi kan leggje til at raudkløver lett blir vinterskadd og difor lett går ut av enga etter få år. Det vart også framheva av Hammer (1773). Men på denne tida var det kanskje meir avgjerande at jorda etter svært lang tids dyrking av korn mest utan gjødsling, var sterkt utarma også for andre næringsstoff enn nitrogen, og at jorda som regel var svært sur. Raudkløver er sterkt utsett for fosfor- og kaliummangel og for surjordskader, og ville difor ha gitt eit dårleg resultat på mykje av den kultiverte jorda på denne tida. Kvitkløver er meir hardfør, men for svakveksande til å konkurrere med grasvekstar som høy-vekst. I motsetnad til andre forfattarar i samtida var Næve klar over at kløver kravde god jord for å gi eit bra resultat.

Fleire erteblomstra planteslag gir eit dårleg resultat når dei blir dyrka ofte på same jord. Krav til vekstskifte er særleg stort for erter, og det var såleis ikkje utan grunn at Essendrop (1761) skreiv at erter ikkje måtte dyrkast to år etter kvarandre i same åker.

Essendrop (1761) merka seg den store interessa det var i utlandet for å finne fram til gode engvekstar. Han hadde størst tiltru til nesle, og han hadde rett i at tørka nesle er ein bra fôrvekst, sjølv om ho blir vraka på beite. Nesla kunne såast eller plantast, skreiv han.

### **Tørking av høy**

Av tørkemethodar for høy nemner Næve berre bakketørking. Det kan vere tilfeldig, for hesjing var på denne tida vanleg i dei mest regnfulle områda av landet. Pontoppidan skreiv at hesjer berre vart brukt i Bergens Stift, men området var nok større. Strøm (1762) fortel for Sunnmøre, nokså overraskande, at det der var vanleg å hesje kornet. Men det kjem òg fram at hesjer også vart brukte for høy. Nissen i Trøndelag skreiv: «De saakalde Hegier til at ophænge Høet paa, er vel meget i Bruk, det er sant, men jeg gjør langt fra ikke saa stort Væsen af dem, som mange, thi foruden at det er meget bekosteligt, at hegie Høet, saa kan saadant ikke vel skee, hvor man deraf have et betydeligt Quantum.» Hesjing har såleis vore vanleg på små bruk i Trøndelag. På flatbygdene på Austlandet var metoden neppe brukt. Men på sætervollar i Trysil, og truleg andre høgtliggjande område, var høyet hesja (31). Det same galdt truleg skuggefull utmark. Sommerfeldt i Akershus omtala ikkje metoden i det heile. Det gjorde heller ikkje Jacob Sverdrup (1849) i læreboka si.

### **Korndyrking**

Om omfanget av haustsådd korn skreiv Næve: «Vinterrug saaes eller afles ikke allevegne i Norge, langt mindre nogen anden høstsæd af korn. [...]. Dog finder man ikke mange bygdelaage hvor aldeeles ingen vinterrug afles, skiønt ikke paa hver

gaards agre i et bygdelaug.» Det meste av den haustsådde rugen vart nok dyrka på svebrent jord, men det går fram av det han skriv at noko også var dyrka i vanleg åker. Eit problem var at det var vanleg med fellesbeiting på seinhausten og tidleg på våren, og at det var vanskeleg å gjerde inne åkerteigar som låg i teigblanding. Næve fortel at ein ikkje kunne sleppe storfe inn på spirene av haustsådd korn, medan haustbeiting av småfe ikkje førde til særleg skade. Beiteskader var sikkert hovudgrunnen til at det ikkje vart dyrka haustsådd korn i vanlege åkrar der fellesbeiting både etter kornhausting og tidleg om våren var vanleg.

Vårsådd rug veks overalt, skreiv Næve, men gir ikkje opp kor vanleg dyrkinga var. Areala var nok små. Også for vårrug tilrår Næve svedjer, men med brenning om hausten.

Med få unntak vart det dyrka lite kveite i Noreg, skreiv Næve, og han hadde lita tru på kveitedyrking: «Men som agerjorden er alt for knap og liden til andet meere sikert og nødvendig korn, nemlig rug, byg og havre, saa har indbygerne hidendtil, faaer vel og efterdags, for det meeste undtagen hvedeaflingen. Derfor vil ieg her ikkun (= *berre*) skrive gandske lidet eller kortelig om hvedeavlingen, helst siden ieg veed at hvede er ikke saa tienlig som bygkornet for almuens folk i Norge [...]. Vel giver hvedekornet meget meere meel af sig end som baade rug og byg. Er og oftest paa sine stæder lige saa siker i fremvexten. Men er dog ikke saa tienlig i huusholdningen som rug, byg og havre for landalmuen i Norge efterdi hveden kan ikke benyttes hverken til malt eller gryn som byg og havre. Og den norske rug giver meere kraftigt meel af sig end som hveden, og voxer dog paa saadan ringe jordbund hvor ingen god hvede kan afles.» Dessutan var rug, bygg og havre nyttigare i kosten. Flatbrød av kveite kunne ikkje langtidslagrast, og: «det bliver tørt, kraftløst og ubehageligt for folket, ja end meere ubrugeligt end som gamelt hvedebrød for kjøbstædsfolk. [...]. Man seer og at de norske almues folk trives lige saa got og vel af got flatbrød, hvad enten det er af byg- eller havre-meel, som franske og engelske med deres delicate hvedebrød.»

Bygg og havre var dei viktige kornartane. Bygg vart verdsett høgst: «Men omskiønt mange har ganske god agerjord til byg, saa er der dog fleere som mangler den herlighed», skreiv Næve. Eit alternativ var blandkorn – blanda såfrø av bygg og havre. Det er mest tenleg på dei fleste stader i Noreg, meinte han, sjølv om det i prinsippet hadde vore best å så dei to artane for seg. Ein medverkande grunn til denne tilrådinga framfor å dyrke bygg på noko av arealet og havre på resten, var at det var vanskeleg å få tak i rein havre som såkorn. Noko byggfrø var nesten alltid innblanda. For Sogn veit vi elles at alle bønder helst ville dyrke noko rein bygg – for ølbrygging, sjå Balvoll (2001).

Merkeleg nok kjem ikkje Næve inn på at klimaet hadde stor innverknad på kva som vart dyrka, til dømes at havre vart dyrka i kystområda på Vestlandet. Bygg vart dyrka på dei lågtliggande og varmaste gardane i Vestlandsfjordane, men elles var det der blandkorn. Pontoppidan (1752) fortel at bygg vart dyrka dei fleste stader, men mest i Nordland, Akershus, Sørlandet, «og her i Sognefjorden». I fjellbygdene og i Nord-Noreg vart det dyrka mest bygg, truleg for di det der hadde utvikla seg linjer med kort veksttid. Hiorthøy skreiv berre om bygg då han fortalde om korndyrkinga i Gudbrandsdalen.

Havre vart rekna som meir nøysam enn bygg: «At havren har fortrinnet fremfor bygget i mavre og matte agre i henseende til frugtbarheden, det viiser erfarenheden», skriv Næve, og Sommerfeldt fortel at blandkorn gir meir att enn bygg når jorda blir dårleg. Dess dårlegare jorda er, dess meir havre bør det vere i blandinga.

Det er rett at havre har eit lågt gjødselkrav, og det var grunnen til einsidig havredyrking i område der åkerarealet var stort i høve til husdyrhaldet. Men like viktig var det at havre er sterkare enn bygg mot surjordskader (låg pH). Det kan vere hovudgrunnen til at bygg og blandkorn vart lite dyrka i dei meste nedbørsrike områda av landet.

Kanskje var det ein oppgang i rein havredyrking utover på 1700-talet, for den første landbruksforfattaren i Noreg, Juel (1721), skreiv: «Den nyttigste Sæd i Norge er Byg, oc halv-Byg, over heele Riget, dernæst Havre oc Vaar-Rug», medan Pontoppidan (1752) fortel: «Havre er i Norge den almideligste [...] og meest brugelige Sæd.»

### Kornslag

På 1700-talet vart det i Noreg, som i dag, dyrka to hovudtypar av bygg: toradsbygg (flatbygg) og seksradsbygg (vanleg bygg). Den siste var mest dyrka. Toradsbyggen hadde lengst veksttid og vart til ein viss grad dyrka i dei klimatisk beste områda. Næve nemner ikkje to andre slag som andre forfattarar i samtida hadde med: Himmel-korn og Tore-bygg («Thore-bygg») (19, 22, 25, 35, 36). Sverdrup (1849) skil dei to ut som eigen type av seksradsbygg. Dei var nokså like, men Tore-bygg hadde dei minste korna. Vi må til svensk litteratur for å få identifisert Himmel-korn (og dermed også Tore-bygg) til gruppa skallaus bygg eller naken bygg (16, 51). Kanskje med unntak av Øvre Telemark (32), var dette ein type som var lite brukt i siste halvpart av 1700-talet, men han hadde truleg vore mykje dyrka i mellomalderen. Pontoppidan (1752) meinte at namnet Tore-bygg gjekk tilbake på guden Tor. Ein grunn til at skallaus bygg var gått ut av bruk, ser ut til å vere at avlinga ofte var mindre og meir variabel enn for nyare seksradsbygg. Men det vart òg klaga over at den skallause byggen var vanskeleg og arbeidskrevjande å treske. Essendrop (1761) hevda at Tore-bygg var utsett for rust. Namnet Himmel-korn er truleg ei forvandling av hamulkorn (hammalkorn) som vi finn i skrifter på 1200-talet. Men i perioden 1600–1900 var namnet hommelkorn (homlekorn) brukt både for blandkorn og bygg, sjå Høeg (1976), Øye (2002) og Lunden (2002). Himmelkorn i Bibelen var truleg mannalav.

Næve delte *havre* i to slag etter skalfargen, men dei voks mykje om ein annan, skreiv han. Skalfargen på havre blir i dag ikkje tillagt vekt. Men på 1700-talet fanst det sortar av havre med lys eller mørk skalfarge. Wedel (1792) hevda at den kvite var best til mat og difor var mest dyrka i Noreg, men at han var meir kravfull enn den svarte. Han skilde ut den polske havren for seg utan å gi opp farge, men Sommerfeldt (1779) skreiv at polsk havre hadde kvitt skal. Sverdrup (1849) delte vanleg havre i kvit («med bleggule Frø») og svart («med sortbrune Frø»). Han nemner ikkje at den kvite typen var mest kravfull. Den svarte typen ville han dyrke på organisk jord, og han førde opp at mjølet var litt bittert. Den svarte meinte han hadde størst eigenvekt, men gav mindre avling enn den kvite.

Bokkveite (*Fagopyrum esculentum*) høyrer inn under syrefamilien. Den dyrka arten spreidde seg i Russland og Aust-Europa på 1600-talet. Frøa kan brukast som korn (særleg til graut og pannekaker) og har høg næringsverdi. Som dei andre forfattarane på denne tida skreiv Næve at dette var ein nøysam art som greier seg godt under tørre vekstvilkår. Bokkveiten vart spreidd mange stader i landet, men vart lite dyrka. Pontoppidan (1752) framhevar at bokkveiten var sterkt utsett for frostskaade. Det same skreiv Nissen (1776). I kombinasjon med lang veksttid var det årsaka til at dyrkinga var risikofylt over det meste av landet. Ein del frø av bokkveite kan overleve i jorda, og i dårleg reinsa såkorn kunne bokkveite bli eit sådd «ugras». I motsetnad til Næve hevda Sverdrup (1849) at halmen er eit godt fôr. Men det var nok Næve som hadde rett!

### Erteblomstra planteslag

Næve skil mellom grå og gule erter. Det samsvarar med Linné si klassifisering: *Pisum arvense* og *Pisum sativus*, åkerert (gråert) og hageert. Men skilnaden går mest på farge på blomster, skolm og frø, slik at artsdelinga er tvilsam. Den første typen er den mest primitive, og det er den siste som har blitt utvikla til ulike kultivarar for bruk til fôr og mat. Ertereiter er nemnt på 1200-talet, noko som tyder på erter vart dyrka som hagevekst – på seng. Det er lite truleg at erter vart dyrka i noko omfang på åker i Noreg før Svartedauden, sjølv om Øye (2002) meiner noko anna. I seinmiddelalderen var kanskje erter like mykje dyrka i Sverige som kveite (34), men også kveiteareala var der små. På 1500-talet var det erter på om lag 5 % av åkerarealet i somme område i Mellom-Sverige. På 1600-talet vart erter i Sverige helst dyrka på noko av jorda som låg i trede. Det var kanskje også brukt i Noreg. Men vi kan rekne med at erter gav eit dårleg resultat ved dyrking på sur og utpint jord. Det er uråd å finne ut kor omfattande ertedyrkinga var i Noreg på 1700-talet, men truleg var areala svært små. Alle fagforfattarar på denne tida tok med erter mellom dei aktuelle vekstane, men som Næve skriv dei ikkje om kor mykje som vart dyrka. Sommerfeldt (1779) meinte at dei små gråertene var lettast å dyrke, og Nissen (1776) skreiv om «smaae graae Norske Ærter», så då var det vel denne typen som var den vanlege. For Gudbrandsdalen nemner Hiorthøy (1785) at på ein og annan stad vart det dyrka litt gråert for «nødvendig Brug i Husholdningen». Dyrking var vanleg i dei gode åkerområda i Hedmark og Oppland, men mest omfattande var truleg dyrkinga på Ringerike. Ein spesiell sort, Ringerikerter, blir halden ved like også i dag.

Næve drøfta fleire erteblomstra planteslag som fôrvekstar. Han kjem her med eit overraskande argument mot *kløverartane* som fôrvekst: plantene låg ned mot bakken og kunne berre haustast med ljå og ikkje med sigd. Han grunn gav dette med at mykje av fôret vart hausta på jord som var så steinfull at ein ikkje kunne slå med ljå! Somme av vekstane har i dag andre namn enn det Næve brukte. Namnet vikke er truleg ikkje norsk, men kan ha kome inn då det vart vanleg å dyrke *fôrvikke* i Danmark. Fugleerter er eit gammalt norsk namn for ein slyngande, fleirårig art, men det botaniske namnet er i dag fuglevikke (*Vicea cracca* L.). Dette var ingen dårleg fôrvekst, og frå Vardal ved Gjøvik er det opplyst at arten vart brukt i grasblanding på bratt og lite tilgjengeleg jord og med godt resultat (28). Næve vurderte fuglevikke

som fôrvekst, men enda opp med ei tilråding av tiriltunge. På beite ville tiriltunge greie seg i 10–20 år utan omsåing, hevda han. Næve fører i sjette hovudstykke opp fornuftige forslag på korleis ein skulle skaffe seg frø av denne veksten. Som for andre artar hadde han stor tiltru til at etter nokre år med «temjing» ville den «tamme» forma gi større avling enn den ville typen. Tiriltunge (*Locus corniculatus* L.) er sikkert ein bra fôrvekst, men det har ikkje lukkast å finne andre enn Næve som har gått inn for å så denne veksten i Noreg. Høeg (28) hadde heller ikkje fått inn rapportar om at tiriltunge vart dyrka. Men arten har vore brukt som fôrvekst i andre land. Fôr-tiriltunge (*Lotus uliginosus* Schk.) er funnen forvilla fleire stader i Noreg, og frø av denne arten kan difor ha vore importert til Noreg som grasvekst og då truleg i frøblanding.

### Potetdyrking

Næve fortel korleis poteter kom inn i landet på denne tida. Han hevda at det var vanskeleg å få kjøpt norskavla setjepoteter. Dei måtte kjøpast frå England og Nederland eller frå hamnar i det tyske rike: Stift-Bremen, Hamburg, Lübeck, Rostock og frå stader i Pommern der nordmenn dreiv handel. Dei kunne òg bli kjøpte frå Normandie og Bretagne i Frankrike. Dei beste setjepotetene, som var raudskala, meinte Næve kom frå England og Holland.

Næve skriv: «Ingen kan beljligere tiene fædrenelandet med at inhente og besørge jordæbler i gangbar brug, og afling i riget, endsom de fornemste søefolk og handelsmænd som aarlig har sin handel i forbemelte riger og lands stæder, særlig de som selv har nogen jord under sit brug, enten i, ellere nær hos Kiøbstæderne.» Det var særleg sjøfolk, og dei som dreiv handel med utlandet, som måtte vere pionerar på potetdyrking.

Spreiingsmønsteret som er gitt i Aschehougs Norgeshistorie, og som har vore brukt av mange historikarar seinare, kan ikkje vere rett. Der er det ført opp at potetdyrkinga spreidde seg frå tre punkt i Noreg. Men poteter kom på mange måtar og til mange stader, og prestane var kanskje ikkje dei viktigaste informantane om dyrking, lagring og bruk. Her må vi også ta omsyn til at dei første sortane som var tilpassa til dyrking ved lang dag, truleg først kom fram kring 1750–60, sjå Balvoll 1997. Dei første sortane som var tilpassa våre vekstvilkår om sommaren, kom kanskje frå England. I alle høve hevda den svenske fagforfattaren Boije i 1756 at poteter for ikkje så lenge sidan var komne inn i Sverige frå England.

### Kål og sankka vekstar

Kål med faste hovud kom truleg først fram på 1400-talet. Men sikker skilnad mellom «cabutos» og «cole» finn vi først i omtalt frå England i 1536 (26). *Kabus* eller *cabus* (engelsk cabbage) fekk gjennomslag nedover i Europa på 1600-talet. «Cabbage» vart sagt å vere nær på ukjent i Skottland før 1649. Det tok altså tid før den nye typen kom i vanleg dyrking, og vi ser i det tolvte kapitlet i boka at Næve fortel at det berre var «fornemme folk» som brukte «kabuskaal» i Noreg. Folk flest brukte difor ein annan type. I 1694 skreiv Christian Gartner i boka *Horticultura* om «gemen Norsk Kaal» (10). Det må difor ha vore kål som vart frøavla i Noreg. Næve fortel at den «tienligste» typen var blåkål, og det må vere dette som var «norsk kål».

I hagebruksboka skreiv Næve at i dei fleste bygdelag i Noreg hadde dei fleste jordbrukarar ein liten kålhage der dei dyrkar litt av «den gemeene blaae og hvide kaal, men rart at nogen har hoved-kaal og madrøder». Seinare i boka skreiv han om «den gemeene grøn-kaal, eller blåkaal kaldet», slik at vi kan gå ut frå at «hvid» er ei feilskrift for «grøn» (av di blada på kål berre blir kvitfarga når lys ikkje kjem til). Blåkål var altså vanleg i dei norske kålhagane midt på 1700-talet. Næve fortel at denne kålen er vinterherdig (4). Han kunne difor lagrast ute og var difor lett å frøavle rundt om på gardane. Det kan ikkje vere tvil om at dette var lågstamma bladkål. Dagens grønkål kalla Næve for «ridderkaal» eller «krusekaal», slik at «blå-kål» dermed måtte vere glattblada. Blada var grønblå, stundom med fiolettffarge. Namnet blåkål finn vi også i ei vise frå 1600-talet frå Telemark: «Ho øsla av meg handøksi mi, so ho vild' hakke blå kål.» Øks måtte til for å kutte den trene stengelen. Slik bladkål har også vore brukt i Skottland, og difor er det all grunn til å tru at det var denne typen som var dyrka i norske kålhagar på 1200-talet, og som truleg hadde vore dyrka i Noreg frå vikingtida. I Norges landbrukshistorie, bind I og II, blir det derimot hevda at dette var hovudkål.

Næve skriv om «supankål» der også planter av andre slekter enn *Brassica* er med. Dette er eit av fleire prov for at namnet kål hadde ei vidare tyding enn i dag. Ulike grønne blad vart brukte i grønsaksuppe, truleg saman med kjøt, som til dømes i «får-i-kål». Av viltveksande planteslag framhevar Næve: karvekål, nesle og meldestokk. *Karvekål* var blad med den øvste delen av rota, stukke om våren. Det har vore mykje brukt også på 1900-talet, sjå Høeg (1976). Frå gamalt av var neppe *nesle* brukt som «kål» i Noreg, kanskje for di det var ei mykje brukt medisinsplante (28), men her er altså veksten med.

I mellomalderen må sankta kvann ha vore langt viktigare som mat- og medisinsplante enn dyrka kvann, sjå Balvoll og Weisæth (1994). Sankta kvann vart òg eksportert. I Norges landbrukshistorie bind I får vi derimot inntrykk av at produktet kom frå kvannahagar. Misvisande er det òg når det der står: «Løkdyrkingen var omfattende nok til at det forekom eksport» (52). Det er meir sannsynleg at «løk» i ei last til Lynn i januar 1326 var sankta ramslauk eller skogslauk, tørka eller nedsalta og med medisinsk føremål. Vanleg kepaløk var det i alle høve ikkje. Det viktigaste krydderet for folk flest på 1700- og 1800-talet var karvefrø sankta i slåttonna. Næve skriv om «karveriis», sjå fotnote 60. Viktige sankta eksportprodukt med medisinsk føremål på 1600- og 1700-talet var molter og skjørbuksurt, bae mot skjørbuk, og søterot (10).

## Erosjon

Oluf Næve interesserte seg for jorderosjon og drøfta skadane fleire stader. Men han var tydelegvis ikkje klar over at bremasse i tidlegare istider hadde transportert lausmasse frå Noreg sørover, for han trudde at små jordavsetningar i Noreg, i høve til for eksempel England, kom av erosjon med vatn: «Thi i England er den bæste og fineste frugtjord ikke bleven saa meget ved regnvand, samt ved mange elve og bække, bortskylet til havet og anden ubenyttelige stæder, som i det meget bratlændte og fieldryggede Norge.»

Næve ordlegg seg i hagebruksboka om erosjon som det skulle ha vore skrive i dag (4). Øvst på ei brattlende var matjordlaget dårlegare og tynnare enn lenger nede: «Thi megen regn og sneevand bortskyller årlig den øverste, fineste og bæste frugtjord fra de brattlændte stæder, [...], hvor vand flyder ud over andre jordplaner, eller hen i bække og elve og gjør vandet der urent. Just derfor bliver den øverste frugtjord, paa bratlendte planer, aarlig forringet udi sin frugtbarhed, end og hvor den er overgroet med stærk græsskorpe.» Dette at jorderosjon var problematisk også på eng hadde kanskje samanheng med sterk snaubeiting på seinhausten.

Vi har mange rapportar frå Vestlandet om at jord- og steinras var øydeleggjande på denne tida. Grunnen var kanskje ein kombinasjon av snaubeitinga vår og haust og at mykje av skogen var borte etter omfattande lauving og vedhogst. Men sterke uvær på 1700-talet var medverkande. Storofsen i Glommavassdraget i 1789 er det verste dømet.

I denne boka er Næve særleg oppteken av erosjonen frå dei faste åkrane i brattlende. Han diskuterer problemet med at jorda vart ført nedover ved pløying. Men han kjem ikkje inn på tiltaka som vart brukte i dei ytre bygdene på Vestlandet, som å spavende jorda og å bere ho på ryggen oppover, slik som det til dømes vart praktisert på Havrå på Osterøy (23) eller at det årleg var vanleg å «køyre åkerreiner» (8). Utsett åkerjord vart sjeldan haustpløgd, og her var det heldig om jorda grodde godt til med ugras etter kornhausting. Men også for åkerjorda kunne naudbeitinga på seinhausten ha vore uheldig.

### **Skyldtaksering av bruk**

Næve har ei omfattande drøfting om skyldsetting av gardsbruk. Her viser han stor innsikt i kva som burde takast omsyn til ved fastsetjing av matrikkelskylda. Første punkt var kva vilkår og areal det var for åker, eng og beite, medrekna vasstilgang. Punkt to var åkerareal, kvalitet på åkerareal, kor tungdrive dette arealet var og vilkåra for å dyrka meir åker og eng. Næve framhevar særleg dyrking av myrjord.

Dette at vilkåra for nydyrking skulle tilleggjast vekt, verkar lite gjennomtenkt. Matrikkelskylda var grunnlaget for årleg skattelegging og påverka også nivået for landskyld som leiglendingane skulle betale. Det var ei indirekte form for inntektskatt. Dersom det i tillegg til utlegg for skyld som samsvara med produksjonen, skulle betalast for unytta ressursar på bruket, ville det slå uheldig ut. Det ville ha vore meir rimeleg å auke matrikkelverdien etter at jorda var dyrka. Men matrikkelverdiane vart for dei fleste bruk liggjande fast i lang tid. Ei viktig endring var at mange bruk som fekk produksjonsgrunnlaget øydelagt av flaum, jordras og liknande, fekk skylda nedsett. Ei oppskrivning av skylda på grunn av nydyrking, grøfting og andre jordforbetringstiltak skjedde først med ny matrikkel i 1838.

Næve ville ta omsyn til tilgangen på hustømmer, brenneved, neverskog og vilkåra for tjørebrenning, både for eige bruk og sal. Han nemner så gran- og fureskog egna for sal, som sagtømmer og skipsmaster, og vilkår for å få dette fram til strandkanten.

Næve reknar så opp inntektskjelder som ikkje burde gå inn i matrikkelskylda: Det galdt fisket, som han meinte var for lite årvisst, og som det kunne skattast for på annan måte: ved tiend heime og ved toll og avgifter når fisken vart ført til kjøpstadane. Næve meinte likevel at ein måtte ta omsyn til at somme hadde tilgang

på eit nokså sikkert heimefiske, medan andre ikkje hadde denne «herligheden». Inntekter frå bergverka meinte Næve også måtte haldast utanom systemet, for di dei var usikre. Det galdt framkøyring av malm, kol og ved. Dei kunne betre skattast for ved næringskatt eller tiend.

Avstanden til kjøpstader burde det takast omsyn til ved fastsetjing av matrikkelskylda. Næve framheva særleg at dei som budde nær byane, hadde føremon av å kunne selje ved til byane. At dette kunne vere ein føremon, ser vi av at området kring Bergen vart snauhogge for vedskog i siste halvparten av 1700-talet. Dei som budde nær byane, hadde også større inntekter av sal av kjøtt enn dei som «boer vide hen i afkrogene».

Næve meinte at der det var gode vilkår for å byggje kvernhus eller vass-sager, burde skylda setjast opp. Dette verkar lite gjennomtenkt. Som for dyrkingsjord burde vi heller ha venta at det var kvernar og sager som var i bruk som skulle gi auka matrikkelskyld. Eit slikt innslag var med i matrikkelutkastet i 1723. Dette vart ikkje gjennomført.

Næve hevdar deretter at der det var eigedommar med skyssplikt, måtte matrikkelskylda setjast ned i samsvar med den tida som gjekk med til desse føringane.

Sist i dette kapitlet ser vi at Næve hadde god greie på dei vanskane det var med å få gjennomført den nye skyldsettinga i 1723. Her kjem Næve med sterke skuldingar mot dei som motarbeidde reforma, medrekna mektige jordeeigarar som var redde for at nyordninga ville vere til ulempe for dei sjølv. Men Næve gir også uttrykk for at takseringane ofte hadde skjedd for raskt – var som ein polsk dans. Byrder og utgifter må rette seg etter produksjonsvilkåra for jordegodset eller jorda, ikkje etter «personernes anseelse», skreiv Næve. Så avsluttar han drøftinga med følgjande kraftuttrykk: «Ligesom staten i alle muelige maader bør befries fra unyttige ædere, og dem som allene tiener til at forøge ødselhed med yppighed og overdaad.»

Den grundige drøftinga av skyldtaksering tyder på at Næve har arbeidd for embetsmenn som hadde med slik taksering å gjere.

## Litteratur

- 1 Balvoll, G. 1964. Jord og næringstilstand i jorda på Vigra. Stensiltr.nr 15 Inst. gr.dyrk., NLH, 11 sider.
- 2 Balvoll, G. 1983. Grunnlaget for rett gjødsling og kalking. Landbruksforlaget, 87 sider.
- 3 Balvoll, G. 1994. Nepe og kálrot i gamal tid. Pridlao (Lokalhistorisk tidsskrift for Vik i Sogn) 11(2):59–62.
- 4 Balvoll, G. 1995. Kommentarutgåve av: Oluf Næve, Norsk Frugt og Urtehaug Bog. (Manuskript frå ca 1765.) Tillegg i Jord og gjerning 1994/1995, Norsk Landbruksmuseum, 83 sider.
- 5 Balvoll, G. 1995. Grønsaker. Gjødsling: avling – kvalitet – miljø. Landbruksbokhandelen, Ås-NLH, 77 sider.
- 6 Balvoll, G. 1996. Hagebrukspioneren Apollonius Liliedahl (1734–1814) og eit bokmanuskript frå 1747. Vik Lokalhistoriske Arkiv, 88 sider.
- 7 Balvoll, G. 1997. Poteter og potetdyrking i Sogn og Fjordane. Side 51–90 i: Årbok 1997, Vik historielag. Vik Lokalhistoriske Arkiv.
- 8 Balvoll, G. 2001. Jordbruket i Vik fram til 1950. Vik Lokalhistoriske Arkiv, 232 sider.
- 9 Balvoll, G. 2002. Floghavre. Side 63–70 i Jord og gjerning 2002, Norsk Landbruksmuseum.
- 10 Balvoll, G. & Weisæth, G. 1994. Horticultura. Norsk hagebok frå 1694 av Christian Gartner. 96 sider.
- 11 Berge, R. 1940. Vinje og Rauland. Bygdebok, bind I. Stavanger, 611 sider.
- 12 Bjørn, Claus (red). 1988. Det danske landbrugs historie, bind I. Odense, 417 sider.



- 13 Boije, Carl Gustaf. 1794. Svenska Landhushållaren. Andra upplagan. Stockholm, 299 sider.  
(Førsteopplag 1756. Førsteutgåva kom under namnet Bøye i dansk omsetjing av Essendrop og med norske tillegg.)
- 14 Borgedal, P. 1966. Norges jordbruk i nyere tid. Bind I. Planteproduksjonen, 360 sider.
- 15 Borreby, O. A. 1772. Anviisning til den Practiske Agerdyrkning. Kiøbenhavn. 72 sider.
- 16 Brauner, J. 1774. Tankar och Försök Om Åker och Äng, Med dertil nödiga Redskap. Femte Uplagan. Stockholm. 208 sider.
- 17 Eide, G. 1872. Nogle praktiske Vink til en forbedet Opsamling, Behandling og Avvendelse af den i et Gaardsbrug faldende Gjødse. Beret. Nordre Bergenshus Amts landhusholdningsselskab, side 23–33.
- 18 Espelid, K. L. 1975. Til medborgernes sande vel. Det Nyttige Selskab 1774–1974, 596 sider.
- 19 Essendrop, J. 1761. Physisk Oeconomisk Beskrivelse over Lier Præstegield. Kiøbenhavn. 207 sider.
- 20 Frandsen, Karl-Erik. 1988. 1536–ca. 1720. Side 9–209 i: Bjørn, C. (red.) Det danske landbrugs historie II.
- 21 Gadd, C.-J. 2000. Den agrara revolutionen, 1700–1870. Band 4 av: Det svenska jordbrukets historia.
- 22 Giellebøl, R. 1771. Naturlig og oeconomisk Beskrivelse over Høland Præstegield. Kiøbenhavn. 335 sider.
- 23 Gjerdåker Skre, Brita. 1991. Garden Havrå på Osterøy. Side 88–105 i Jord og gjerning 1991.
- 24 Gjerdåker, B. 2002. Kontinuitet og modernitet 1814–1920. Norges landbrukshistorie, bind III, 339 sider.
- 25 Hammer, Chr. 1773. Norsk Husholdnings-Kalender. Anden Deel. Christiania 283 sider.
- 26 Hedrick, U. P. 1972. Sturtevant's Edible Plants of the World. New York. 686 sider.
- 27 Hiorthøy, H. F. 1785. Beskrivelse over Gulbrandsdalens Provstie. Kiøbenhavn, 175 sider. (Ny utgave av Lokalhistorisk forlag, Espa, 1990.)
- 28 Høeg, O.A. 1976. Planter og tradisjon. Universitetsforlaget, 751 sider.
- 29 Juel, Povel. 1721 (trykt 1755). En God Bonde, hans Avl og Biæring. Kiøbenhavn, 115 sider.
- 30 Lillehammer, H. 1986. Gard og gardsbruk. Side 208–24 i: Fra Vistehola til Ekofisk. Bind 1, Univ.forlaget.
- 31 Lunden, K. 2002. Frå svartedauden til 17. mai, 1350–1814. Norges landbrukshistorie, bind II, 455 sider.
- 32 von Løvenskiold, B.H. 1784. Beskrivelse over Bradsbiærg Amt. Kristiania, 283 sider.
- 33 Myhre, B. 2002. Landbruk, landskap og samfunn, 4000 f.Kr.–800 e. Kr. Side 1–213 i: Norges landbrukshistorie, bind I.
- 34 Myrdal, J. 1999. Jordbruket under feodalismen, 1000–1700. Band 2 av Det svenska jordbrukets historia.
- 35 Nissen, M. 1776. Theoretiske og practiske Underretningar om Agerdyrkingen med mer. Trondheim, 248 s.
- 36 Pontoppidan, E. 1752. Det første Forsøg paa Noregs Naturlige Historie. Bind I.
- 37 Porsmose, E. 1988. Middelalder, o. 1000–1536. Side 207–417 i: Bjørn, C.: Det danske landbrugs historie I.
- 38 Semb, G. 1954. Undersøkelser av jordprofiler frå dyrket mark på Jæren. Meldinger NLH, 34: 273–285.
- 39 Sommerfeldt Chr. 1771. Forsøg om de vigtigste Natur-Produkter af Plante- og Dyre-Riget i Noreg, 34 sider.
- 40 Sommerfeldt, Christian 1779. Agerdyrkingens-Katekismus. Kiøbenhavn, 124 sider.
- 41 Smitt, J. 1876. Det norske Landbrugs Historie. Kristiania, 283 sider.
- 42 Strøm, H. 1762. Physisk og Oeconomisk Beskrivelse over Fogderie Søndmør. Første Part, 572 sider.
- 43 Strøm, H. 1766. Physisk og Oeconomisk Beskrivelse over Fogderiet Søndmør. Anden Part, 509 sider.
- 44 Sverdrup, J. 1819. Oeconomiske Annaler, første årgang. Christiania, 386 sider.
- 45 Sverdrup, J. 1844. Den erfarne Landmand. Christiania, andre opplag, 186 sider.
- 46 Sverdrup, J. 1849. Lærebog i den norske Landhuusholdning. Christiania 1948, 383 sider.
- 47 Try, H. 1969 Gardsskipnad og bondenæring. Universitetsforlaget, 234 sider.
- 48 Visted, K. & Stigum, H. 1971 Vår gamle bondekultur. Bind 1, tredje utgave, 447 sider.
- 49 Wallerius, J. G. 1778. Åkerbrukets Chemiska Grunder. Stockholm, 339 sider. (Førsteutgåve 1761.)
- 50 Wedel, L. M. 1792. Samlinger om Agerdyrkning og Landvæsen. Kiøbenhavn. I. 196 sider, II. 274 sider.
- 51 Winblad, J. 1774. Tankar och Försök om Aker och Äng. Femte Uplagan. Stockholm, 208 sider.
- 52 Øye, I. 2002. Landbruket under press, 800–1350. Side 216–414 i: Norges Landbrukshistorie, bind I.

# Den Norske Jord-Dyrkers Bog

Manuskript av Oluf Næve  
1767

med fotnotar av  
Gudmund Balvoll

## *Insinuation* for Jorddyrkerbogen

Ærverdige fædre! som Norge beboer  
samt pløyer og dyrker den jord, som beroer  
imellem dets fiorde og fielde.

Til Æder som skikkes en bog af det navn:  
*Den Norske Jorddyrker*, i mening om gavn,  
for ungdom, som I har i vælde.

Indholden er saadant, som mange veed før,  
men alt veed ej alle saa ret som sig bør,  
erfaringen derom kan tale.

Thi somme veed meere end andre vel veed,  
og meget er gavnligt, som ej paa hvert stæd,  
kan læres ret grundet blant alle.

De fleste veed ikke ret grundet og vel,  
at dyrke hver jordart med rigtig forskiel,  
men følger sædvanligheds maade.

De meener naar jorden er pløget og saæet,  
samt møget og harvet, saa er det alt gaat,  
for resten naturen maa raade.

Men agt hvad her sees om kunstens idræt,  
den hielper naturen paa mange slags sæt,  
saavel udi ager som hauger.

Vel veed mange meget om jordens forskiel,  
man hvad der udkreves til bædringens deel,  
det veed ej enhver til sin ager.

I Nordkredsens lande udkræves langt meer,  
af vidskab og fliiden, end det som man seer,  
at bruges i sydlige lande.

Een læt sag at dyrke den jord som er goed,  
og hvor ikke kornet bortfryser paa roed,  
det kan vi i Norden bæst sande.

Fordi her i Norden er kort sommertiid,  
derfore maa folket med kunst og med fliid,  
besørge kornvexten snardreven.

Thi maver og doven samt udmattet jord,  
er alt for seendragtig med kornet i nord,  
naar den ej kunstdyrket er bliven.

Kornavling og qveget er vigtigste post,  
for alle som tarver og trænger til kost,  
og velstand vil holde veed lige.

Hvor vidskaben mangler, der mangler til kost,  
omskiønt ikke kornet bedærves af frost,  
mishandling kan sligt dig nok sige.

De *engelske*, *tydske* samt *svenske* og fleer,  
har meget forfremmed jorddyrkning og meer,  
ved trykede skrifter og bøger.

Thi videnskabs bøger og skrifter blant folk,  
er videnskabselskers stadigste tolk,  
hvor indholden er det man søger.

Lærmestere er ej paa hvert stæd at faae,  
hver kan ikke heller som læredreng gaee,  
alt kan ej paa et stæd erfares.

Derfore gjør trykede skrifter stort gavn,  
de loeser vidskabene hen i sin havn,  
stor læreløn derved og spøres.

Gemene haandgierninger læres kan snart,  
naar ikkun personen er klygtig af art,  
og hænderne dertil kan røre.

Men naar man god vidskab skal samle seg ind  
af naturens rige og fiineste spind,  
da faaer man langt andet at giøre.

Hvor vidskabe ikke i samling er bragt,  
der kan ej kundskaben vidt blive udstragt,  
blant folket som samme skal gavne.

Vidskaben hver gierning ledsages jo maae,  
saafremt man af gierningen nytte skal faae,  
og intet af fordeelen savne.

Naturens bestilling veed kornets fremvext,  
er end ej tilfulde oplyst i vor text,  
vor sandser kan ikke alt fatte.

Hver veed nok at møgen gjør jorden frugtbar,  
men faae veed kun lidet om andet de har,  
der møgmangel got kan erstatte.

Jordgiødsels tilvirkning er end ej i alt,  
blant alle bekientgivet, som bry(g)ning af malt,  
folk lærer nok meere med tiden.

Det gielder meest om de *materiens* vael,  
samt mængden af hvert slags som der bruges  
skal, den vidskab er just ikke liden.

Sligt har ieg optegnet, saavidt som ieg veed,  
naar fleere med meere vil være bereed,  
saa kan man med tiden formode.

At vidskaben bliver tilfulde udstragt,  
og hver sine agre kan holde veed magt,  
og de igien yde sit gode.

Ieg veed nok at mange iblant Eder boer,  
som længe har prøvet hvor kornet bæst groer,  
og kunde god lærdomme give.

Men saadanne mænd ere jævnlig i tvang,  
med embedets byrde og næringbrugs gang,  
saa de ej faaer tiid til at skrive.

Ieg mener slig skrifter som vidskab angaaer,  
til kundskabs forbedring, og næring hvert aar,  
af jorden og havet at hente.

Thi samme er sagen, som meest gielder paa,  
at slæberne ikke ukyndig skal gaae,  
og slæbe sig træt uden rente.

Ved skrifter videnskaber gaar meere fort frem,  
skiønt skriftlig beretning lidte tiene kan dem,  
som ingen grundregel ret kiender.

Thi mange indbilder sig, at de vel veed,  
hvorledes at ager bør være bereed,  
men gjør det heel sandsløst med hænder.

Man seer og at somme heel godt drive kan,  
sit næringsbrug, baade på land og paa vand,  
men kan dog ej samme beskrive.

Saaledes at andre begriber det ret,  
og ikke forgieves arbejder sig træt,  
naar de paa det samme vil drive.

Naar allesteds jorden af ligedan art,  
og vejret, med soelskiin, samt regn og med klart,  
afpaset som grøden det kræver.

Saa blev agerdyrkningen ej saa stoer kunst,  
og ingen kom da til at slæbe omsonst,  
men fik altid kiernefuld næger.

Vi har nu i riget mangfoldige mænd,  
som viser *exempler* med megen bereed,  
jordbunden retskaffen at dyrke.

Af samme man seer da hvad vidskab og fliid,  
kan bringe til veje i nogle aars tiid,  
men alle har ej liige styrke.

Ingen kan gjøre det han ej formaar,  
ej heller udrette det man ej forstaaer,  
den svage kan ikke vidt springe.

Men naar man har kundskab og kræfterne nok,  
da bør man ej ligge, som steener og stok,  
men flittig med arbejd sig svinge.

Vel bliver ej alle af jordbrug riig,  
ej heller af handel naar ej bruges sviig,  
men jordbrug er dog det bedste.

Thi samme er sikrest, af alt det man veed,  
som yder os føden, veed stræf og veed sved  
samt nærer melkqveget og hæste.

Den vidskab man derfor bør lægge vind paa,  
at man udaf jorden riig grøde kan faae,  
og der ej vanrygtet henhviile.

Om samme og meere I læse nu maa,  
i bogen, og siden udprøve det saa,  
at ingen meer derpaa kan hvile.

Naturens udretning har regler i alt,  
omskiønt meget synes, forvirret og gaelt,  
som kunsten maa hielpe til rette.

Men kunsten er æktefødt naturens søn,  
og er just beskikket for meneskers kiøn,  
dets kummer og nøed til at lætte.

Den heele natur, udi stort og i smaat,  
bestaaer allevegne af ondt og af gaat,  
saa vide vi føler og skiøner.

I menesker finder man ligedan art,  
dog gradvis forskielig, som blødt og som hardt,  
hver saadant nok selver adrønner.

Skiønt nu *elementerne* er os tit slem,  
saa har vi dog eene vært ophold af dem  
der nærer, de tærer og dreber.

Almagten har demo(n)ene i slig virkning sat,  
de ere almagtens beherskiende stat,  
som træle bestandig de slæber.

De fire *elementer*: luft, ild, jord og vand,  
er noksom bekiendt blant folk i hvert land,  
men derom er meget at lære.

Om jordens *materier* meget man veed,  
men meere er ukiendt og mørk paa hvert sted,  
omskiønt det navngivet kan være.

\*Fra unge aar har ieg havt megen atraa,  
til jorddyrkings vidskab at samle og faa,  
ved læsning, udspørgsel og prøver.

Men lykken har ingen tiid føyet mig saa,  
at ieg ret bestandig har kundet fremgaa,  
med prøver som kundskab forøger.

Ieg har nu i nesten halv hundrede aar,  
oppsanket og samlet det I nu her faaer,  
i bogen at see og fornemme.

Selv har ieg ej ejet den miinste jordplæt,  
men andres jord ieg paa mange slags sæt.  
beprøved med sæd at forfremme.

Ieg ønskede gierne at kunde lidt meer,  
med vished tilføye at det som ieg seer  
i bogen vil mangle for somme.

Men vidskaben er nu ej fyldest dertil,  
Ieg derfor da heller dermed tier stil,  
af frygt for vanvittigheds domme.

Om ieg havde blevet, som ansøgt, undsæt,  
og ikke i mangel og afmagt kiørt træet,  
saa skulde nok meer blevet skreven.

Men ingen undsætning var for mig at faae,  
min egen formue ej kunde forslaae,  
altsaa mit forsæt ej fulddreven.

Af givere intet erlanges forestrakt,  
saa fremt dem ej bliver god fordeel tilbragt,  
een gierig jo altid selv trænger.

De hielpsomme bliver af begge forhadt,  
bedragere gjør dem og snarligen mat,  
een ødsler faaer aldrig nok penger.

Forgiæves man søger da hielp hos slig folk,  
saafremt man ej har en bedrager til tolk,  
som store gevinster kan love.

Thi derved en gierig benægtes i hast,  
og bringer frem penge med klingende kast,  
en gnier tør da og sligt vove.

Forvirret natur, bejamret tilstand,  
bæst lyke de nyder, som svadse meest kan,  
og staten med praelverk udarme.

Den uheld nu ingen kan raade bortpaa,  
saa længe til pragten er noget at faae,  
hos dennem som slæber sig varme.

Da aktes meget i staf og i stand,  
som stræver for næring af land og af vand,  
og velfærd vil fornemme i staten.

Prael-kunster, spradebasser, vindhaner med  
snak, som altid forøger land overdaades pak,  
de suer beste kraften fra magten.

Men nu kan man vente goed endring deri,  
thi Kongen seer skaden af sligt trækeri,  
og vil det med alvor udryde.

Skatlidring kan ikke strax ventes derved,  
thi rigets giæld kræver jo fyldest beskeed,  
at hver sit oprigtig kan nyde.

Hver læser maa her nu betænke sig vel,  
betragte det gamle og nyes forskiel,  
saavel i det gode som onde.

Thi førend de dydiges vælde frembrød,  
naar alle ustædet for overvolds nød,  
særdeeles den nærende bonde.

Saa hen til de tider, da mord, brand og rov,  
var lige saa gangbart, som rovdyr i skov,  
folk var da, som ulve og bjørne.

Hver plyndret og røvet frit efter sit sind,  
de mæktigste lagde da meest derpaa vind,  
langt værre end høge og ørne.

Nu er det kun sielden at folk i et land,  
tør vove at røve paa land eller vand,  
thi strafen er sikker at vente.

All ondskab og uret afværgeres fra hver,  
saa vide som uret beviseligen er,  
og gierningsmand er at indhente.

See saa er det onde mangfoldig afvendt,  
omskiønt meget ondt er tillige opspendt,  
det ene fremdriver det andet.

Det gode og onde er altid i striid,  
blant levende folk til sidste stunds tiid,  
paa vandet saavelsom paa landet.

Folk lever langt bædre med halvt i behold,  
end steds med heele usiker for vold,  
regieringer er derfor satte.

Men ingen regiering kan stadig bestaae,  
saa fremt den ej fyldest til udgift kan faae,  
derfore maa folket jo skatte.

Regieringer er jo saaledes sat,  
at de udi alting skal styre en stat,  
saalunde som rette huusfædre.

Med skaten heel sparsom omgaaes de maa,  
med ret og retferdighed aarvaagen staae,  
velfærden vil saadant da hædre.

Med uagt og ødselhed samler folk giæld,  
med giæld kommer armod med mange uheld,  
uheld ødlægger jo staten.

Landskaten bør altid jevn lignet bestaae,  
og udgiften ej over indtægten gaae,  
beholdning maa have af skaten.

Ved skater forstaaes her alslags udgift,  
som ydes veed paabud og tvingende drift,  
uagtet de har mange navne.

Told, tiende og andet er virkelig skat,  
de ydes og hæves jo udi hver stat,  
dets navne kan her ikke gavne.

Til slutning ieg ynsker all lyke og hæld,  
for hver dem, som slæber paa vand, jord og  
field, bestyrerne ieg og her meener.

Ieg er en indfødning af gamelt norsk blod,  
ieg elsker og ærer enhver som er god,  
skiønt kun som en udslæbet tiener.

\* Før dette verset er det følgende merknad i margen: Tvende franskmænd, som agted sig at være vel kyndige udi naturlæren, disputerede sieg mod hinanden, da den ene paastoed at salpeter-materien var det som meest drev jordens grøde, især kornet, til fremvext. Den anden paastoed at oljematerien var den rette og fornemste dertil. Begge seer man at have vært halv kloge. Thi alslags korngrøde udkrever en positon af begge delene.

## *Indholden af Den Norske Jord-Dyrkers Bog*

*der er inddelt i 13 hoved-stykker, nemlig*

1. *Hoved-Stykke*, bestaaende i tvende deele, saa som:

1. Om ager og engs *proportionerlige* indeeling, at det ene ikke bliver formeget eller forlidet imot det andet. **Side 47.**
2. Om hvad der kan eragtes for et maadeligt og beqvemmeligt jordbrug for de fleeste, samt noget om jordskyldens rettelse til mueligste liighed over alt i Norge. **Side 51.**

2. *Hoved-Stykke*. Om jordarterne at lære og kiende vel, samt ved smaa forsøge at prøve hvor vidt de ere, eller kan gøres frugtbare enten til ager eller eng, forinden der begyndes med megen rydning eller gravning, etc. Bestaaende udj 12 artikler hvoraf den 11. artikel handler om tørvemoser og tørveskiær til brende, og den 12. artikel om sveebrendings nytte og misbrug. **Side 57.**

3. *Hoved-Stykke*. Om adskillig agergiødsel at tilvirke paa 6 forskellige maader, dernest en forklaring om ulæsket kalks brug og nytte i den tilvirkende agergiødsel – samt noget i særdeleshed om myhre og moradsig jords optagelse og frembringelse til agergiødsel, og endelig til sidst 5 artikler med nogle erindringer om en og anden misbrug og mishandling med møggiødselen. **Side 78.**

4. *Hoved-Stykke*. Om pløyning og anden agrenes tilberedelse etc, saa som: 1. Om plougebesten og adskillige slags plouge. 2. Om plouge og plouge-jern i særdeleshed. 3. Om sneens overmuldning og med hvad slags jord det helst bør skee paa agrene i vaartiden. 4. Om dyb og grund pløyning efter jordbundens beskaffenhed. 5. Om udsædens afpasning ej allene efter agerens, men og efter sædekornets frugtbarehed. 6. Om sædekornets blødning med dyngvand og andre materier, samt hvorvidt det er raadeligt og tieneligt. 7. Om harving, og endeligt det 8. Om agrenes ruldning. **Side 102.**

5. *Hoved-Stykke*. Om den skadelige faldhaver at faae udrydet, samt hvorlunde man stædse kan holde got og reent sædekorn ved liige, bestaaende af 5 artikler, saa som: 1. Om fald- og flyvehavrens udryddelse, 2. Paa hvad maade hvor paa sine agre kan holde aarlig got og reent sædekorn ved liige. 3. Om sædekornets tærskning. 4. Om kornets kastning paa ladegulvet. 5. Om at kiende og prøve det frugtbare sædekorn vel fra det ufrugtbare. **Side 119.**

6. *Hoved-Stykke*. Om adskillige slags sædekorn og frø i særdeleshed, samt i hvilke jordarter hvert for sig helst vil voxe og yder meest af sig, saa og om vinter- eller høstsæd og høefrø at opfostre af vaarsæd, med videre, der i alt bestaaer af 11 artikler, nemlig: 1. Om vinterrug og anden høstsæd. 2. Om vintersæd at opfostre naar den ikke kan faaes hos andre. 3. Om vaarrug eller værling kaldet. 4. Om byg-sæden. 5. Om havresæden. 6. Om vinter- og vaarhveden. 7. Om boghveden. 8. Om hvide og guule erter. 9. Om graae erter. 10. Om vilde erter og vikker. 11. Om adskillig slags høefrø at opfostre, saa som af teritunge, kløvergræs og fugleerter. **Side 131.**

7. *Hoved-Stykke*. Eet kort udtag af de nestforige 6 hovedstykker, indbefattet udi 22 artikler, som almindelig bør iagttages af hver jordbruger, og er just hovudreglene udi jorddyrkningen. **Side 146.**

8. *Hoved-Stykke*. Om engenes forbedring og høehøstningen. **Side 151.**

9. *Hoved-Stykke*. Om løvbierging og løvtræers plantning hvorved kan erlanges en god deel foering for qvæget. **Side 154.**

10. *Hoved-Stykke*. Om hamp og liinafling. **Side 160.**

11. *Hoved-Stykke*. Om humlehauger og humleplantningen. **Side 167.**

12. *Hoved-Stykke*. Om kaal og madrøders afling, saa som: 1. Om kaalhaugers anlæg. 2. Om kaalplanters opfostring og dets videre omplantning. 3. Om roedkaal. 4.

Om andre, baade guule og hvide madrøder. 5. Om næper eller roer. 6. Om jordæblers plantning og dets videre benyttelse til spiisning. (*Punkt 1 og 2 er slegne saman i boka.*) **Side 173.**

13. *Hoved-Stykke.* Om tobaksplantning og dets nytte. **Side 186.**

## *Forberetning*

### *til Jorddyrkerbogen*

De erfarne og velkyndige, eller retlærde, jorddyrkere maa ikke vente at finde noget i denne bog til deres vidskabs forøgelse, men vel et og andet som kan tilskynde dem at meddeele de ukyndige meere og bædre oplysning udi adskilliege stykker.

Derimod skal de unge og ukyndige, eller ringe oplyste folk, finde meget som de tilforn ikke vel veed, og som omstændighederne ikke har tilladt dem at erlange nogen retskaffen undervisning udi, langt mindre nogen tilstrækkelig samling deraf, som kunde have sat begræbet i et regelret løb fra første af, fra det ene til det andet, udi de vigtigste stykker af jorddyrkningsvidenskaben.

I den henseende venter ieg meere tak end penge for min møie og umage som ieg i lang tiid har haft, med denne lille bogs samling, hvilket er skeed baade efter egne og mange andres giordte forsøge og undersøgelser, udi en tiid af meere end 50 aar, baade i og udenfor mit fædreneland Norge.

Imidlertid har ieg kiendt og talt med adskillige mænd, som havde været bestandig ved jorddyrkningen i meere end 60 aar. Men de fleeste af dem har ikke havt meget meere samlet kundskab, eller vidskab, udi jorddyrkning, endsom de der ikkun havde været i 10 aar derved.

Jorddyrkningen er vel og en saadan videnskab, som ventelig ingen kan blive gandske fuldkyndig udi, at forstaae i alle dens parter og deele. Da ieg første gang begynte med mine optegnelser over de anmerkede feil og mangler, samt forvirrelser, som ieg befandt udi jorddyrkningen på adskillige stæder, da synes mig ikke at mangle saa meget udi samme videnskab som nu, da ieg slutter mine giorte anmerkninger derover.

Dette ved ieg gandske vel, af egen erfaring, at de fleeste jorddyrkere bliver jævnlig allene ved den kundskab, eller behandlingsmaade, som de har seet og lært i sine unge aar. Ikkun faae vover an med nye forsøge, og end faaere er, eller har været, i stand til at anstille regelrette forsøge og undersøgelser, som meest og bæst passer sig til forskiellig stæd og tid, etc, samt enstemig med naturens virkninger og grundregler. Ieg meener her allene tiden og behandlingsmaaden, samt jordarterne og deres beqvemhed eller beliggenhed, *item* sædkornets forskielligheder. Thi luftens og sommer-vejrligets uligeheder aarlig er noget som ej forud kan viides, uagtet hvad der end i *almanakerne* meldes derom.

Var jordarterne og sommervejret med luft-*materierne* altid eens og det samme, saa ingen betydelig forskiel og forandring var deri, saa skulde man uden tvil komme temelig læt nok til behørig kundskab udi jorddyrkningen. Men som saadan forskiel er allevegen, saa er og bliver der stedse mangler og vanskeligheder udi den heele jorddyrkningsvidenskab. Ikke desmindre udkræver nødvendigheden ligefuldt, at bruge yderste fliid, med arbejde og betænkninger, samt vedhørige op-

merksomheder derudi. Men til opmærksomhederne udfordres der klygtige og veloplyste hoveder, som kan være i stand til at fremdrive begrebet med fornuftige og regelrette slutninger fra et til andet, samt dermed vejlede og undervise de enfoldige og ukyndige, hvortil ikke alle findes bekvemme og velbegavede.

Allevegne hører man nu megen snak og *raisoments* om agerdyrkingen, meest af dem som lidet eller intet veed derom. Faae findes vel kyndige derudi. De fleeste eragter sin vidskab for den retteste og bæste, omskiønt de end ikke har lærdt ret og vel at kiende deres egen agre, langt mindre de mangfoldige forskielligheder, som falder ved andres. De fleeste kiøbsteders folk, og mange lærde i kiøbstederne, baade egne og fremmede, seer man meest og værst at fare vild deri, i sær er det meget at merke af trykte skrifter hvor af man kan see at de meener, ja end og *recommanderer* ens regler og behandlingsmaader for hver ager, uagtet dens stød, eller grund og beliggenhed, etc. I den henseende finder man det af ligedan beskaffenhed, som med qvaksalvere og *medicinsfusker*, der bruger et slags lægemiddel til alle skader og sygdomme.

Det som fornemmeligst har drevet mig til at sammenskrive og udgive denne lille jorddyrkerbog, er den store mangel som vi har paa deslige skrifter, ja hart at intet i nogen beqvem samling, og som passer sig vel for alle forskiellige *districter* udi Norge.

Ieg troer og at der hverken er, eller har været, nogen som har kundet forfatte en saadan jorddyrkerbog, der kunde passe sig vel og fyldest for hver jordbruger i riget, thi der udkreves nogen forskiel, ej allene efter jordarternes beskaffenhed, men og efter grundens og dens beliggenhed, hvilket er heel ulige, nesten ved hver gaard og hver ager, udi somme bygdelauges *districter*. Ja ieg kiender de som har 5, 6 à 8 smaae agre, og hver ager udkrever stor forskiel udi dyrkningsmaaden, naar noget retskaffen korn skal blive avlet derpaa. Samme viser da hvad forskiel der udkreves i jorddyrkningsreglerne, og at det vilde blive en alt for stor bog om alle jorddyrkningsregler for hvert forskieligt stød skulde blive deri tydelig beskrevne. Hvortil ieg ikke har fyldest vidskab.

Norges jordbrugere boer for det meeste vidt og bredt adspred fra hver andre, saa de ikke uden hendelsevis kan komme til at see hin andens forskiellige jorddyrkningsmaade, og den ene lære noget af den anden, hvilket meget skeer udi de meest og bæst beboede lande, hvor mange tusind jordbrugere boer nærmere til sammen end som et hundrede paa stæder i Norge.

Man seer og veed jo allevegne at det ene meneskes begreb og opmærksomhed, saavel i jorddyrking som i alle andre vidskabe, gaaer meget videre end som det andets. Samt at den ene lærer noget af den anden. Men hvor folk boer vidt eller langt fra hver andre, der kan de ikkun ved saaleedes hendelser faar noget at see og lære af hver andre udi det som meest gavner eller behøves.

Der udfordres altid og allevegne meere arbejde end kunst, til at bortryde træer og steene af jorden, eller at udgryfte myrer og moraser for at faae vandet udladet derfra. Men til at giøre forskiellige jordarter ret frugtbare til kornafling, dertil udfordres nogen erfaring og vidskab, hvilken næppe findes fuldkommen samlet endnu hos nogen. Er nok heller ikke snarlig at vente. Folk veed nok at den mavre jord kan giøres frugtbar med møeg, men ikkun faae har fyldest deraf til sine agre.



Derfor er det fornøden at man veed hvorlunde anden god og beqvem jordgiødsel kan blive tilvirket, hvilket ikke fra første af lader sig vel lære uden ved mange prøver og forsøge, og det med forskielige slags *materier*, sammenblandet med myher eller morasig jord, samt i dyngge eller under tag henlagt, til sammenraadnelse i 2 à 3 aars tid, vel og til deels længre. Om samme, og meere, er de fleeste gandske ukyndige, da det dog er af største magtpaaliggende for hver jordbruger i de mavre og ufrugtbare lande.

Det vilde føre meget store gavn med sig om det var mulig at faae det meeste og fornemeste af jorddyrkningsvidenskaben indsamlet i en særdeeles bog for Norge, saa den overalt kunde blive vel bekiendt iblant landalmuen. Men det vil nok ikke lade sig snarlig giøre, for di det er saa beskaffen at de som meest og bæst har beflittet sig paa selve jorddyrkningen, har ikke lært at beskrive omgangsmaaden saa ret og rigtig at andre kan forstaae det vel. De som kan skrive, forstaaer jævnlig minst af alle de forskieligheder som er og udkræves paa forskiellige stæder udi jorddyrkningen. Altsaa er og bliver der stedse en mangel udi een af deelene.

Ieg havde vel for lang tiid siden foresat mig, at denne jorddyrkerbog skulde blivet noget udførligere, eller med fleere oplysninger frambragt. Men mine vilkaar og omstendigheder har ikke vildet føie sig saaledes som min ville og forsæt har været dertil. Man kan heller ikke komme vidt nok med jorddyrkningsvidenskaben, naar man ikke har nøie prøvet og undersøgt den paa alle forskiellige jordarter, samt paa de fleeste forskiellige steder og *districter* i riget, hvortil behøves baade lang tiid og nogen formue til reiser og arbejds bekostninger. Derfor har nok heller ingen vildet befatte sig med et saadant vanskelig og vidløftig foretagende, der trækker omkostninger med sig, og kan seent eller aldrig indvindes.

At skrive om noget magtpaaliggende efter andres løst eller utilstrækkelig prøvede beretninger, det er ikke altid sikert nok at stoele paa, og det nytter slæt intet at skrive om det som hver mand veed tilforn. Men hvor feil og vildfarelser skal bestrides, særlig for ungdom og enfoldige folk, der er det da fornøden at det bekiendte tilligemed det ubekiendte søges til sammen, saa at den heele udretning eller handtering, fra først til sidst, er at see samlet paa et stæd, i bogen eller paa pappiiret. Thi naar alle haandgrebe, eller handteringsregler, som bør iagttages ved een og den samme gierning, ikke findes i fuld samling paa sit vedhørige stæd, saa begribes det ikke vel af enfoldige og ringe oplyste folk. Derfor findes herpaa nogle stæder i bogen, mange erindringer og forklaringer paa 2 a 3 stæder ordlydende *repiteret*. Thi at henvise de enfoldige ved læsningen fra een *parage* eller *pagina* til en anden, ligesom det bruges for kortheds skyld i de lærde skrifter, det er de enfoldige ikke vel tient med, efterdi de ikke kan giøre sig nogen ret samling af det adspredte.

Havde ieg erholdt nogen understyttelse af Regieringen, som ieg har søgt derom, i de forløbne tider, saa skulde ieg vist nok have frembragt et meget vigtigere skrift, endsom dette er, om jorddyrkningen. Thi ieg veed at meget meere er fornøden, og er tillige mulig, at faae tilvejebragt. Men min formue hverken er, eller her været dertil. Fleere vil nok fremkomme med meer i fremtiden.

Ieg har just ingen besynderlig erfaring om fremmede riger og landes kunstdrevne jorddyrkning, men vel læst nogen derom udi deres trykte skrifter, og deraf for-

merket ligesaa store feil og mangler hos dem som i det tynt beboede, kolde og klippefulde, samt for det meeste ufrugtbare Norge.

Det er nok ikke saa meget at undre, at jorddyrkningen ikke er bragt til mueligste fullkommenhed i de ufrugtbare, eller ubeqvemmeste kornlande. Langt meere forunderligt er det at see ikkun 6, 7 à 8 fold korn aflet hos de fleeste i bædre og beqvemmere kornlande, men meget meere paa ubeqvemmere jordbund udi Norge, i midelmaadige kornaar. Samme har ieg og seet paa omtrent 68 grader udi de norske nordlandske, med nesten dobbelt forskiel. Videnskab og flittighed gjør nok allevegne en stor forskiel deri, saavel som i alt andet, men man finder og mange andre aarsager, som er den eene til meere hinder, end som den andre, hvorom hver paa sit stæd noksom er vidende, og kan ikke her behøves at melde noget særdeeles derom. Men uagtet nu at agerdyrkningen hidindtil kan være i Norge dreven ligesaa got og vel, som i andre bædre og beqvemmere kornlande, saa maa man dog ikke dermed indbilde sig, eller forblinde sig saa dybt, at agerdyrkningen skulde allerede være bragt til mueligste fuldkommenhed i riget, saa at intet meere var derudi at forbædre eller videre at forfremmer. Om nogen vilde saadant paastaae, saa torde ieg allene udvove mig, til at udføre overbevisningen, om en og anden fejl og mangel deri, end og i hvert særskielt *district* i riget.

Et riges indbyggere har altid baade støre ære og gavn, af det at de nødvendige videnskabe og kunster har noget førend, end som at laane, eller søge, videnskaben indhendet faa andre landes folk. (*Ei uforståeleg setning.*)

I Norge finder man just ikke saa stor forskiel i agerdyrkningsmaaden, imellom det ene bygdelaug, eller i støre *district*, framfor det andet. Men det seer man i hvert bygdelaug, at den ene jordbruger veed at dyrke og benytte sin jord meget bædre, end een anden. Ja man finder mange stæds, hvor der er toe eller fleere beboere paa en gaard, og hvor hver af dem har ligegod ager jord og engbund, men dog stor forskiel paa afgrøden, som hver for sin deel høster deraf. Hvilket til deels kommer meget derav, at deelingen, eller jordskylden, ihenseende til skatter og andre udgifter, er meget ulige ansat. Deels og at den ene jordbruger findes begavet med et klygtigere hoved, end en anden, og derfor kan komme bædre af stæd med driften og opagtsomhed udi arbejdet. Skiønt svaghed, armod og andre tilfældigheder kan og ofte være den eene meere til hindre, end den anden. Efterladenhet, eller skiødsløshed og ladhed, er just heller ikke ganske bortrømt fra Norge.

Man finder jo allevegne stor forskiel paa folkets klygt. De fleeste kan nok forrette det meeste af grovt og daglig arbejde som deres stand udkræver, vel og mange meget meere. Andre derimod kan knap gjøre en træskofle, eller en møgggreip. De fleeste menesker vil og gierne undgaae det meeste hovedbryderie, men lader det for det meeste komme an paa andre. De som gaaer daglig ved det tyngste slæbearbejd, kan heller ikke komme meget vidt med nogen nytig *speculation*. Thi det tunge slæb og meget hovedbryderie, gjør end og de sterkeste alt formeget mat(t) og træt under aaget og for tiden.

Der bliver altsaa ikkun faae iblant mængden som kan komme i stand til at meddeele de øfrige nogen retskaffen underrettelse i jorddyrkningen, eller forbædre og forfremmer de vigtigste og nødvendigste videnskaber, som til nærestanden erfordres.

Jorddyrkningen udkræver i almindelighed gode naturkyndige udi jordarter og jordvexterne, etc. Man kan heller ikke tillæse sig den heele videnskab af bøger allene. Hver forskielig agerjord og dens beligenhed, etc, udkræver nogen forandring udi dyrkningsmaaden.

Det er bekient nok at jo meere dumt og egensindigt et meneske er, jo vanskeligere er det at bringe ham fra et vranget til et ret begreep, i hvad det end og er. De som hverken kan give eller modtage *raisons* og *demonstrationer*, kan aldrig, uden som hendelsevis, bringes fra vrangne meeninger og vildelser, for di de sætter allene sin troe og tilliid paa det de i sin unge aar har lærdt, eller ment hørt og seet. Om ikke saa var, saa troede ikke heller afgudsdyrkeren deres lærere, men vigede strax fra en vanskabt og falsk religion, at forstaae naar ingen lov og overmagt standsede dem derudi. De fleste bliver altsaa hængende fast udi sine vrangne meeninger allene formedelst mangel af undervisning eller bædre indsigt eller tydelig overbevisning.

Man kan altsaa ikke undres over at det er vanskeligt og besværligt at faae udrødet vrangne meeninger og urigtige begrebe fra folk udi et og andet næringsbrug, særlig saadant som har været forplantet som et arvegods fra fædrene. Skiønt nu saadanne fejl kan ikke siges at være meere herskende i Norden end som i de sydligere riger og lande. Saa er det dog fornøden at bestride og afhielpe alle feil saavidt mueligt skee kan.

Brødre og oprigtige venner forestiller altid hinanden sine feil. Men hadere og uvenner benytter sig jævnelig deraf, enten til fordeel eller og for bebrejde ham det som en hævnagtig forhaanelse. I saadan henseende formoder ieg at ingen fornuftig i blant mine landsmænd udtolker mine her giordte erindringer og forestillinger anderledes end som velmente. Ligesom den eene broders og vens forestiling eller vurdering til den anden, uagtet at forestilingerne kan ansees til deels at være noget bidende eller skarpe, der passer sig ikkun paa de ondartede eller egensindige og vanvittige.

Ved kunstige indretninger, samt klygtig adfærd og behændighed, seer man mange slags af de tyngste og vanskeligt slæbearbejder, saavel som de lættre handteringer, nu i disse seenere tider, med meget mindre slæb forrettede endsom tilforn, og tillige støre fordeele derved. Ligeledes seer man i mange slags arbejder og handteringer at der med lidet meere fliid, umage og forsigtighed, vindes meere end dobbelt forskel end som tilforn ved alt for meget enfoldig og ukunstlet maade. Men man finder og endnu alt for mange menesker der allene, formedelst en liden og ringe forandring med haandelavet udi det de ere vant til, vedbliver heller den tyngre og besværligere slæbemaade, end at de vil venne sig til det lættre, og lade sig heller nøye med halv vinding endsom at vinde dobbelt fordeel ved lidet, meere omhue og umage samt behørig overvejelse.

Hvert fornuftig meneske tilstaaer dog jævnlig at øvelse, og tilvenelse med fliid, kommer naturen meget til hielp udi alle meneskelige handteringer. Derfor er og det mundsprog udkommen at folk siger: kunsten kommer naturen til hielp. Men kunsten kommer ikke uden ved tilstrækkelig opmærksomhed og flitig øvelse.

Endelig er det allene begierligheden efter fordeele og fornøyerelser som loker menesket til flitighed og bestandig vindskiblighed udi alle handteringer. Thi nød og trang ere allene tvingen til det uforbigiengeligste arbejde, til livets ophold, og

fører ingen kildrende fornøjelse ved sig, men vel en misfornøjelse, om ikke en offentlig kuuren og muren imod naturen selv. Derfor er det at enhver vel indrettet regering paaagter, nøyest skeep kan, at ikke vindskibelige og flittige folk ved næringsbrugene bliver formeget betyngede med skatter og andre udgifter, ligesom og de kloge huusfædre seer altid nøye til at deres tjenestefolk bliver got og vel behandlede saa at ingen af deelene kan blive for meget arm og udmattet og lide nød. Thi de som lider nød, og seer at andre lider vel og trækker all fordeel til sig af hines arbejde og sleb, de søger og stræver da paa alle optænkelige maader for at finde udveje hvorved da kan undgaae det tyngste, om ikke alt nødvendigt slæb-arbejde. Ja mange bortviger gandske fra sit fædrene land formedelst saadane aarsager.

Endeel folk, som dels ikkun efter indbildningen, synes at være af en fornemmere stand end som andre. Endeel er og ved Regieringen satte i anseelse fremfor andre. Begge deele fluds undertiden alt formeget frugtbare paa nye forslage og nye indretninger, saavel i det der veedhører det almindelige, som særdeelige landvæsen, hvilket til deels findes meget smukt og rimeligt betagnet paa pappiiret, kan og i visse stykker være meget godt og tienligt. Men man seer og meget som meere er grundet paa usikre meninger og formodninger, eller paa en løs og alt for fiin *fantasie*, end som paa grundig kundskab og erfaring udi selve gierningene eller udretningerne.

Saadant afskræker meget de ukyndige og uerfarne, naar de formerker fejlene, og derfor sætter de enfoldige jævnlig alting, som de ikke strax kan begribe, i en fast bestandig tvil, eller mistillid, og betrygger sig med intet andet end det de har tilforn lærdt, og er vant til fra ungdom af. Man kunde skrive en temmelig stor bog fuld derom, allene af de uheldige exemplar som i nogle faa aar har forefaldt i de senest forløbne tider.

Ieg har altså forud, temelig vel, (antatt) at ikke alt hvad ieg i denne bog har meldet og forestillet, vil strax finde bifald hos alle. Dog veed ieg og tillige at mange baade vil og kan føre sig det til nytte, saa længe ingen bædre samling haves i eget lands sprog om jorddyrkningsvidenskaber.

Jorddyrkingensvidenskaben er ellers den første og fremste af de nødvendigste videnskaber. Thi uden den kunde ikke saa mange menesker og tamt qvæg underholdes som nu. Dels uagtet, har dog samme videnkab i mange tider været meget ilde opagtet, saavel hos os som hos andre lands folk. Ja den har iblant dem som skulde have været dens bedste befordrere, og som læremestere derudi været anseet, ligesom den ikke var af støre betydenhed, end som de ringeste handverks gierninger.

Derimod har de kunster og videnskaber som ellers tiener til nogles forlystelse, samt at befordre yppigheden eller et overdaadigt levnet, været overflødig lagt vind paa ved de klygtigste hoveder og de meest formuendes midler. De som har vegret sig derudi, har af fornemme folk ikke været anseet anderledes end som de der ikke vidste at anvende sine midler og indkomster til meneskens gavn og fornøjels, og endelig i mening om foragt tillagt dem den *caracteer*, eller betegning af hiemfødinge, skiønt samme i ret forstaaelse er dog meget meere ærværdigt end som at være en virkelig *jan de france*, efter det begræb man nu omstunder har derom.

Overdaadigheden har altsaa uden all tvil i lang tiid haft fortrinnet ved de mægtiges og meest formuendes understøttelse fram for jorddyrkningen, hvilket for det meeste allene har været overladet til de minst oplyste folk, eller dem som ved det tyngste slæb har maattet føde de øfrige.

Nu i disse tider da den almindelige armod og fatigdom har begynt klarlig nok at vist sig i riget, og ingen fiendtlige ødeleggelse har været at give skylden paa, har adskillige store og kieke mænd betragtet sagen langt anderledes end som forfædrene, og derfor draget megen omhue og forsorg til næringsvæsenets forbedring og forfremmelse, særdeeles jorddyrkningen, hvilke priisværdige exemplar meget har opmuntret mig, og vil nok fremdeeles opmuntre mange fleere. Som man kan med tiden vente got gavn deraf i fædrenelandet, saafremt regieringensmagten bliver stese derudi. Hvorom vores nu allernaadigste regierende Konge giver det bedste haab. Men konges magt og forsøge kan ikke udrette arbejdet, thi det beroer allene paa undersaaternes fliid og vindskibelighed.

Var der ikke meere med jorddyrkningen at iagttage end allene at pløye jorden og nedgrave sæden deri, saa maatte man tilstaae at det var ingen kunst, men af de enfoldigste slæbarbejder som menneske har at bestille. Men der er mangfoldige vigtige og vandskerlige ting derudi at iagttage, som vi veed. Og uttaligt meer som vi end ikke vel veed, men som kan ventes at efterkommere i sin tiid vil bliver meere kyndig udi.

Hver forskielig agerjord udkræver nogle aar, for afprøver og undersøges, saafremt brugeren ikke kiende den ret og vel tilforn. De fleeste bliver nok med mig som lærlinge i den sag. Ieg tviler og meget paa, at nogen er i stand til at fremstille sig som fuldkyndig læremester derudi naar det gaaer udenfor hans egen engere kredts. Thi de fleeste jordarter udkræver negen forskiel i behandlingen, eller tilberedelsen til ager, og det ikke allene efter sædekornets art og egenskab, men end og ihenseende til stædets beliggenhed, under en kold eller mildere luftkrets, samt for solens skien, item, paa tør eller fugtig og kiølig jordbund, eller idelige strogvinde og flagvejr, som jævnlig falder imellom tverbratte fiede, og giver stødregnet meere magt til at giøre skade paa agergrøden. Alt saadant maa der i agttages ved agerens indretning og tilberedning.

Jeg har vel i denne bog forestillet en halv snees af de mest øyensynlige forskielige jordarter, hvis frugtbarhed i nogen maade kan skiønes efter de vilde vexter, af græss, urter og træer, etc, som derpaa forefindes, og som de fleste forud veed og kiender. Men ieg ved af erfaring at det ikke er tilrådeligt, med mindre man tillige er en god kiender af de vilde vexters forskiel udi smag og kræfter, lugt og røg, samt støre eller mindre, seen eller snar vext, etc.

Jordarterne er ikke allevegne af den frugtbarhed til kornafling, som de ellers i en hast ansees til, enten efter sin farve, tørhed og fugtighed, eller tunghed, læthed og fiinhed og grovhed, etc, eller anden lighed med de bedste jordarter. Men hvor ikke vand og væsker i jorden mangler, der er det just ikke umulig at faae enhver jordart bragt til nogen frugtbarhed, skiønt til deels med støre bekostning, eller saa megen tiid og arbejde som en fatig eller uformuende mand ikke kan bestride.

Det er jordarten og dens retskafne tilberedning som tilligemed beqveem luft og sommervejrligt kan forøge og forbedre sædekornet. Men kornet kan ikke for-

bædre jorden. Aligevel findes mange som tilhandler sig got sædekorn fra andre, men beflitter sig lidet eller intet om at forbedre agrene, hvilket man kan ligne med dem som gierne vil have god mad og drike, men vil ikke umage sig med at lave det retteligen og vel.

Paa bratlændte stæder, der bortskyller regn og sneevandet aarlig meget af den fiineste og bæste frugtjord, baade af enge og agre. Engene maa desuden forringes meget aarlig ved høets afhøstelse, saa fremt ingen giødsel bliver udbragt derpaa, eller nogen tilfloed skeer fra gode løvskougs marker.<sup>1</sup> Hvilket dog ikke allevegne kan skee. Fæmøgen kan heller ikke stræke til, baade til ager og eng. Derfor er det nødvendigt at man paa alle muelige maader stræver for at forøge giødselen, ved kunst og fliid. I den henseende formoder ieg at mange skal finde tienlig undervisning og vejledning i adskillige maader i denne lille bog.

Havde de bæst oplyste fædre i de langt forløbne tider, ikke bekymret sig videre om agerdyrkningen, end som de bæst oplyste i de seenere tider, saa havde agerdyrkningen næppe været bragt til det maal den nu har opnaaet. Men det fiineste og vandskeligste, af dens almindelig fornødne *rafinering*, staaer endnu for det meeste tilbage.

Norge har just ikke hverken i de nærværende, ej heller i de langt forløbne tider, havt saa stoer mangel paa gode og vel kyndige agerdyrkere, som paa behørige underviisnings- skrifter derom i landets eget sprog. De fleeste af de meeste og bæst erfarne jorddyrkere iblant indbyggerne ere altid blevne begravne med deres heele kundskab og vidskab, undtagen det lidet som ved mundtlig fortælieg kan være til deels udbragt blant den minst oplyste hob. Men derhos er at merke det erfaringen, og noksom beviser, at de mundtlige beretninger som løber igiennem manges forskielige hoveder findes sielden eensstemminge, eller saa ret og rigtige, som den førstes udsagen eller undervisning har været. Jævnlig trefer man betydelige forandringer, med afvigelser og vildelser, eller fejl og mangler i de vigtigste beretninger eller fortælinger. Derimod naar ens meeningen, eller beretninger, er tydelig skrevne eller trykt paa papiiret, saa kan andre ikke vel hverken af vankundighed eller af egne indbildet vrang klogskab, foraarsage vildelser udi andres meddeelte underretninger.

Man maa tilstaae, at vores norske forfædre har været ligesaa kiek og flittige til at bruge plougen som sværdet. Men de har ikkun lidet skrevet om deres fremfart med sværdet, og slæt intet om deres udretninger med plougen. Begge deele er og har været fornøden, skiønt det ene meget gavnligere, end det andet. Thi plougen hielper til at opholde livet, og forfremme vælfærden. Men sværdet bedærver, om ikke ganske ødelægger begge deelene.

Den er hos os, ligesom hos de fleeste andre lands folk i Europa, meget skrevet og trykt, baade nyttigt og unyttigt, end og om slige ting som allene har tient til at gjøre folk hovedgalne, samt at fremfostre daarligheder med alslags vanskabt og giækeligt tøy. Nogle ret lærde og vel betænkte har forlængst indseet samme, og

---

<sup>1</sup> Dette er eitt av mange eksempel på den tiltrua som Næve hadde til at overflatevatnet tok med seg næringsstoff frå overflatelaget. Han overvurderer klart omfanget av slik transport frå skogsområda til innmarka.

yttret sig med lovlige modstridelser derudi. Men ukrudsvexterne faaer altid fortrinnet i fremvoxten, hvis de ikke i betids bliver udluget.

I nogle andre riger og lande seer man nu tydelig hvad trykte skrifter har udrettet, til jorddyrknings forbedring og forfremmelse. Man veed af historien at agerdyrkningene er kommen langt senere i almindelig brug i Store-Britanien end som andre nordiske riger og lande. Ikke desmindre har briterne, eller englænderne, dog vundet at stort fortriin i den videnskab, særlig i de sidst forløbne halvanden hundre aar. De mange erfarne og velkyndige landmænd i blant dem, har ved trykte skrifter givet den almindelige hob mange gode underretninger og opmuntringer til at søge sin bedste fordeel med jorddyrkingen. Samme er et *exceмпel* som adskillige andre lands folk har efterfulgt, og er høylig værdt at efterfølge. Norge er i almindelighed ikke saa got og beqvemt til kornafling som England. Thi i England er den bedste og fiineste frugtjord ikke bliven saameget ved regnvand, samt ved mange elve og bække, bortskylet til havet og anden ubenyttelige stæder, som i det meget bratlændte og fiieldryggede Norge. Ej heller bortfryser kornet paa agrene i England, som i Norge. Men just formedelst saadan vigtig forskielligheder er det, at her i Norge udkræves baade støre fliid og meere vidskab, endsom hos hine og i andre gode kornlande.

I de sidst forløbne 15 à 20 aar har adskillige duelige og velkyndige mænd her i Norge, saavel som i Danmark meddeelt adskillige nyttige og meget prisværdige efterretninger, til jorddyrknings forbedring og forfremmelse, hvoraf meget og det fornemmeste findes indbefattet iblant de trykte skrifter kaldet det Danske og Norske Oeconomiske Magazin, hvor og meget andet er indbefattet, der ikke egentlig vedkommer det almindelige landvæsen.<sup>2</sup> Og som det ikke kan være enhvers lejlighed at kiøbe bemelts store bøger, der til sammen koster 8 à 9 rd indbundne. Ikke heller er alt deri behøvendes for landalmuens folk. Saa tænker ieg at de fleeste, saavidt jorddyrkingen angaaer, skal finde sig bædre tient med denne lille bog. Thi omskiønt den ikke i alle stykker er saa tilstrækkelig, som den behøvtes og burdte være, saa haaber ieg dog at den i det minste bliver eragtet tienligere end som hine gamle munkehistorier og -fabler, der har været saa meget gangbarn og til bogtrykerens og boghandlerens fordeel afsætlige i forige tider, ligesom de saa kaldede *romainer*, eller opdigtede historier, samt kaadsindige skuespils værse og viser, etc, der ere saa meget gangbare og begivelige iblant de saakaldede *polerte* folk i disse tider.

Bemelte Danske og Norske Oeconomiske Magazin har ieg med særdeeles fornøielse igiennemlæst og betragtet, og endskiønt min kundskab og vidskab langt fra ikke udstrækker sig til alt hvad deri er indfattet, saa synes mig dog at det meeste deraf ere meget prisværdige skrifter, der kan gavne baade land(s) og kiøbstæds folk. Gid det ikkun fremdeeles maatte fortsættes, og samme *magazin* ikke opfyldes med formeget af saadanne *materialier* som meget vel kan bevarer udenfor *magazinet*.

*Magaziner* oprettes just for at have behørig forraad og taaligt kiøb paa de nødvendige vahre, men ingenlunde for at giøre dyrt kiøb derpaa, eller for at faae de

<sup>2</sup> Dette tidsskriftet kom ut med 8 bind i åra 1757–64. På slutten av perioden var det snakk om at det måtte innstille. Av drøftinga skjønner vi at Næve var vel kjend med det.

minste fornødne vahrer tillige afsatte, med hvilke de uformuende som allevegne ere de fleeste, ikke kan finde sig vel betient. De som behøver een tønne korn kan just ikke tillige behøve et læss halm og avner, skjønt samme er dog nyttige ting. Og ikkun faae kan benytte sig af *modeller* til kostbare *machiner*, der ikke forud er tilstrækkelig bevist at føre noget betydeligt gavn med sig.

Alle ting ere gavnlige, naar man ikkun veed at føre sig det til nytte, men alt er dog ikke liige nødvendigt for alle.

NB! Dette bliver som original til renskrivning efterdi det ikke er saa meget ulæseligt, som det jeg selv har skrevet, liksom her og er nogen meere tilføyet. (*Men heile manuskriptet har Næve si handskrift.*)

## ***Den Norske Jord-Dyrkers Første Hoved-Stykke***

*Om at iagttage den fornødene proportion ved ager og engs inddeeling, samt hvad man kan ansee for et maadeligt jordebbrug, saa og om jordskyldens rettelse til mueligste liighed*

### ***1. Om ager og engs proportionerlige indeeling***

§1. Det første som jordbrugsbegyndere bør iagttage er at de inddeeler sin ager og eng saalunde at det eene ikke bliver formeget imod det andet, men i nogenleedes liighed efter jordbundens frugtbarhed til ager, eng og græsning for qveget. Thi den som optager meere jord til ager end som hand har eng eller høelænde og sommergræsning til at underholde fornøden kreature, den taber vist nok paa aflingen og forspilder meget sædekorn, og oftest den halve deel af sit slæbe-arbejde derved, særlig paa de stæder hvor intet høe er tilkiøbs at faa hos andre. Og skjønt mange har baade liiden, samt meget tynd og maver græsgang, til deres qvæg om sommeren, men saa finder man dog, nesten allervegne, fleere som mangler høe i vinter-tiden.

§2. Ageren maae have møg, saafremt man vil høste got og tilstrækkelig korn deraf. Den beqvemeste møg kand ikke forskaffes, uden ved at underholde det fornødne qveg dertil. Og det fornødne qveg kan ikke underholdes vel uden ved tilstrækkeligt høe og behørig græsning. Enhver agerdyrker veed og at den eene jordart udkræver mere giødsel end een anden, og at alslags møg er ikke saa veltienlig som koe-møgen, til hver korn-ager. Derfor bør vel og enhver agerdyrker, baade først og fremst, anvende omsue og fliid for at have stedse det fornødne deraf. I saamaade beroer kornaflingen fornemmelig paa qvegaflingen.

§3. At oppløie meere jord til ager end som man i forveien har behørig giødsel til, og kand holde jevnt vedliige, det er ikkun et taabeligt arbeide, thi hvad nytter det at oppløye toe tønner lands ilde hæfdet ager, naar man af et tønne lands vel giødset ager kan faae meere og bædre korn? Saadan forskiel seer man end og hvor der er ikkun ganske ringe kornjord. Giødselen og den øfrige tilberedning, tillige med god sædekorn, er hovedmidlet til vigtig korngrøde, thi om sommer-vierligt falder saa gott og beqvæmt som bæst ønskes kan, saa faaer man dog ikkun lidet og ringe korn i den bæste jord, naar der er feil og mangel i dens dyrkning og tilberedning.



§4. At tillægge sig meere qveg end som man har behørig græsning til om sommeren, og som man vel kan foere eller føde i vintertiden, det er allene at anføre, som de der forsættelig set(t)er sin velfærd paa spil og spøg. En hver seer og veed nok at naar qveget bliver knap og ilde fôret i vintertiiden, saa tabes den halve milk baade for vinteren og sommeren. Thi man seer jo tit at det forsultne qveg bliver ikke oprettet førend meere end den halve sommertiiden er forløben. De nødlidende føller nok skaden som de har derved, men alle ved dog ikke at gjøre nøye regning over tabet, ej at tale om den store skade, som skeer naar qveget krepperer, eller bortdør af foermangel.<sup>3</sup>

§5. De som selger nogen mengde høe fra sine gaarde, og de hellers har nogenlundes tienlig agerjord, de kan man efer mit skiønne bæst ligne med dem som ere begierlige for at indhente den skilling som de kan faae i første aar, men vil ikke bie, og umage sig med noget meere arbeide, saa at de i stæden for skillingen, kunde erholde daleren i det andet aar.

§6. Men man tilstaar, at de som boer nær hos kiøbstædernes, og hvor de kan faae 1½ til 2 rd for et skippd. høe, og da ellers ikke har nogen ret good og beqvem agerjord, der kand da jordbrugeren i nogen maade finde sin regning ved høets bortselgelse. Men har hand beqvem agerjord, saa bliver der enda et anseeligt tab ved høets afhændelse fra gaarden. Just derfor er det i den norske lov bliven fastsatt, at foeret ikke maa føres fraa gaarden, paa det at dens ager ikke skal miste den fornødne giødtsel.<sup>4</sup>

§7. Giødselen eller møgen er det fornemste middel som kan sætte rigtig maal og maade i mellom ager og engs proportionerlige afdeeling, thi den proportion kan ikke sættes efter en vis maalestang, eller efter grundens vidde og udstrækning, efterdie den ene ager, eller jordart, fordrer mere giødtsel, endsom en anden ager af lige størrelse.

§8. Møgen er vel et af de ækleste ting som menesket maa benytte sig af, og derfor bliver den og af altfor mange, mest foragtelig anseet, da den dog i hensende til sin uskatterlige nytte er meere umistelig end som baade guld og sølv, som de rareste og kostbareste perler og de saakaldede ædelsteene. Ieg erindrer mig her det en kiek landmand sagde, eller *raisonerede*, i et giestesælskab for nogle og tive aar siden, daa hands ord faldt omtrent saaleedes: Havde de gode bestyringsmænd i de forløbne tiider haft indsigt og kundskab nok, eller brugt behørig eftertanke om møgens uskattelige nytte, saa havde de nok besørget saadanne anstalter at den har været agtet i det minste saa høyt som fremmet indført N: N: og anden saadan unødvendig kram, ja mueligens faaet fortrin fremfor de bedste *delicatesser*. Og saa havde vi nu allerede, om ikke for lang tiid siden, uden all tvil haft en good deel meere qvæg, samt virkelige og velærde landraader blant bønderne, i stæden for unyttige og ubetydelige rangs *characterer*, som allene afler en mængde spanske staaere af sig. Dette er dog ikkun et kort udtag af bemelte mands *raisoniment*, hvilket ieg her maa erindre i fald nogen af de andre tilstædeværende, end lover og

<sup>3</sup> Næve går sterkare mot svelteföringa av husdyra enn det som andre forfattarar gjorde på denne tida.

<sup>4</sup> Om punkt 6 og 7: sjå under overskrifta «Næringsbalansen» på kommentarsidene.

kunde erindre sig noget meere, og mueligens kand synes at ieg her burte anført noget meere deraf.

§9. At her i Norge findes mange gaarde, som har meere beqvem jordbund til eng end som til ager, det nægtes nok ikke. Men dets uagtet, er det dog nødvendigt at jordbrugerne maae indrette og holde saa megen ager i brug som mest muelig skee kand; thi omskiønt der aarlig kunde afhændes saa meget fôr fra gaarden, at der for samme, tillige med den faldne afling af qveget, kunde igien indkøbes saa meget kornvahre, som der aarlig behøvdes til huusholdningen. Saa maae man doeg i forveien betænke, at saadan handel aftager eller forringers i tiiden. Exempler derpaa er allevegne nok for synere at see. Men ieg ved nok og at de ikke ere af alle vedkommende, blivne nøye nok betragtede. Langt mindre nogen rettskaffen regning gjort derover.

\*\*\*\*\*

De fleste har nok opmerket at de enge hvor græset aarlig afhøstes, og ingen giød-sel udbringes derpaa, eller kand tilflyde fra agre eller fra gode og feede skoug-marker, der bliver engene inden nogle faae aar meget kiendelig forringet, eller udmattet, saa der ikke faaes saa meget høe, som tilforn, særlig naar græsset blir nøye og nær afskaaret til roeden, eller og qveget afæder det aarlig paa det nøyeste. Men hvor engen har tilfloed, fra høyere liggende ager, eller fra løv-skougens marker, saa tilfører baade regn og snee-vandet megen giød-sel på de lavere liggende engstykker, og derfor kand man ikke merke meget betydeligt aftag på græssrighed, uagtet om jordbunden i sig selv ikke er med den bæste. End for saadan tilflydende giød-sel ej kand standse, der voxer heller ikke meget græss paa de ringe jordarter.

Just derfor er det at nogle i Norge bruger ligesaa vel møg og anden giød-sel paa deres enge som paa agrene, efterdi engene bliver ellers formeget udmattede, ret og tilsidst gandske ufrugtbarre, hvor ingen giød-sel som medelt kand tilflyde.<sup>5</sup>

Det er altsaa en klar sag at saa meget engen mister aarlig, ved det deraf avlede høe, saa meget maa den og paa sin græsriched forringes i tiiden, saa fremt ingen giød-sel bliver udbragt derpaa, eller og saadan tilfloed skeer fra ager eller skoug-marker, hvor om her før er meldet. Man kand da deraf formerke at giød-selen, eller møgen, er ligesaa nødvendig, til at holde engen i good hævd, som agrene, og at det i den henseende ikke er vel tienligt at bortsælge meget høe fra gaarden.

Jorden paa det tørre land forringes og misser noget, om ikke en stoor deel, aarlig af sin giød-sel, eller vext-materier, ved at det som regn og snee-vandet bortskyller, deels ved bæke og elve til havet, deels til andre vande og unyttige moraser. Det er og formedelest samme, at man finder feedere og finere jord i moraserne end som øverst paa den tørre jordbund er at antræffe, særlig hvor der er løvskougs marker, som har vandfaldet til moraserne.

Det er i den henseende, at nogle har grundet sine slutninger, som ieg heller ikke kan modsige, nemlig at det tørre land aftager aarlig, saa det i tiidens længde, må blive til sidst ufrugtbart, eller utienligt, til at ernære saa mange levende dyer som

<sup>5</sup> Her kjem Næve med ein påstand som neppe var rett. Vi har svært mange opplysningar om at på 1700-talet gjekk nærpå all husdyrgjød-sel til åkrane. Unntak i somme område frå dette var litt grindgang vår og haust. På 1900-talet vart ein del småfegjød-sel brukt på enga, kanskje også tidlegare. Sjå også «Næringsbalansen» på kommentarsidene.

nu. Man at det vil omtrent gaar saa til, som med midene i osten, der forminskes tiid efter anden, og endelig til sidst maa da alle kreppere, saa snart intet meere er tilbage, uden allene den haardeste skorpe af osten. Men man seer og, som ieg her vil i korthed indvende, imod det overmelte, at ved det eenes undergang kommer atter andre arter af dyr og *insecter*, saavel som af roed-vexter i stæden igien. Skiønt alt hvad som i saamaade medtager længst tiid, er menesket ubekiendt.

For landet eller staten i almindelighed fører det just ikke nogen skade med sig at sælge og bortføre høet fra en gaard til den anden, thi saa meget som den ene gaard bliver forringet derved, saa meget maa da den anden forbædres, saa fremt giødselen bliver benyttet til ager eller engs forbedring. Men hvor nogen mængde høe afhændes til kjøbstæderne, da falder derved noget viidere at betænke, særlig hvor meget høe forbruges til at underholde uforholdne hæste. Ieg mener da hæste som allene bruges til at gøre *parade* med, eller til at riide og køre omkring i byen og paa landet for at gøre høimodige besøge, og giødselen til tysthauger benyttet. I saamaade kan landet da tabe noget i heensende til den nødvendigste afgrøde.

Bratlændte agre udfordrer allevegne meere giødsel endsom agrene paa flad jordbund. Thi regn og snee-vandet bortskyller stedse den meste og bæste giødsel fra den heldende jordbund, og det meeste til elve og beke, eller til vande og ubenyttelige moraser. Thi giødselens bortflydelse sker just ikke allene udover enge eller anden nyttig grund. I saa maade blive den bratlændte jordbund aarlig meget forringet, særlig hvor der er meget løs sandig og gruset jordbund.

Naar det forbemelte nøye betragtes, eller eftertænkes, saa kan deraf fornemmes at salige *biscop* og *pro-canceller Pontopidan* har feilet meget udi sine beretninger om snee-vandets nytte i Norge (saa fremt det ikke nogenstædet løber lige op ad baken, som dog ikke er troligt, ey heller mig bekient).<sup>6</sup> Saa derom *Norges Nat: Historie* den 1. part, pag. 45, samt pag 98 til 104, og 159 til 162, hvilke fejl just ikke kand være meget magtpaaliggende at rette som nogle andre, der kan ansees af fremmede, baade til Norges indbyggers last og ukyndigighed i de stykker som da ikke bør, eller kan, med rette tillægges. Mine giorte anmerkninger udi bemelte *Nat. Historie*, skal mueligens komme frem ved en særdeeles *piece*, om liv og lielighed gives dertil.

Men her kan det med være tienligt at erindre at det er ikke en ringe sag at iagttage at hver, saavidt giørligt er, anlægger den halv deel af sine ager paa tør jordbund, og den anden halve deel paa fugtig grund, saa fremt begge deele haves. Thi naar meget tørt og heedt sommer-veierlig tilholder, saa faaer man ikkun liden afgrøde paa meget tørlændte agre, men desmeere paa vaadlænde, og tvert om i vaade aaringer faaer man altiid sikker afgrøde paa tørlænde, omskiønt det da kan skee fejl paa vaadlænde. Enhver erfaren jordbruger, eller agerdyrker, ved nok at samme er føielig magtpaaliggende at i agttage, men alle har just ikke beqvem jordbund til begge slags agre.

---

<sup>6</sup>. Om næringsinnhold i nedbøren: sjå «Næring i nedbør og avrenning» under «Kommentarar».Nedanfor gir Næve uttrykk at han var å tenkt å skrive meir seinare om dette emne. Men ei slik særskild drøfting finst ikkje mellom Næve sine etterlatne manuskript

## 2. Om et maadeligt jordebrug, samt om jordskyldens rettelse til mueligste liighed

De fleeste holder for, og ieg troer at det i sig selv er rigtig nok saa, at et middelmaadigt jordebrug er det bedste og beqvemmeste for alle, naar det skal blive rettelig og veldreven. Men som dermed ikke er nogen vis bestemmelse hvor stort et maadeligt jordebrug bør være, og hvor af det forud kan kiendes, saa synes det være fornøden at man og skriver noget derom.

Naturen har selv sat skranker for at ikke mange gaarde og jordbrugere i Norge kan blive til lige storlighed afdeelte, hvilket enhver indbygger nok som seer og veed. Og skiønt der findes mange gaarde, som kan eragtes for store for en mand at drive, saa er derimod flere gaarde og gaardparter som kan eragtes at være for smaa.

Een gaard, eller gaardparts jordebrug, som er alt for stort og uovertagelig for en udvi(r)ksom, eller enfoldig og uformuende mand, kan være gandske lidet eller utilstrækkeligt for een formuende, samt flittige og velkyndig jordbruger.

Man finder og at der er stoer forskiel paa gaardbrugenes tungdrevenhed, nemlig at det eene jordebrug udkræver baade meere mandskab og flere hæste end som et andet, da dog indaflingen af korn og høe etc ikke er, eller kan have, støre paa den tung drevne end som paa den lættedrevne gaard. Aarsagerne til de fleeste gaardes tungdrivenhed bestaar fornemmelig i bratlænde, tørland og vaadland, samt steenig og klipig ager og engbund, saa og engenes vide henliggende fra gaarden, som til deels er over een til toe miiles vanskelige veje, vel og samme steder længere, deels til lands og deels til vands. Og ligedan beskaffenhed finder man med fæmarkene, men det vilde blive her et alt for stort, og unyttigt register, at opnævne alle uligheder som foraarsager det eene jordebrugs meere besværighed og tungdrevenhed end det andet.

Dette synes dog fornøden her at erindres, nemlig at paa *dragonn*-gaardene maae en hest mere underholdes endsom til jordebruget fornødiges, hvilket paa smaae gaardparter ikke saa vel eller beqvemmelig lader sig gjøre. Derfor er det og tienligt at den eene gaard har meere engbund end en anden, skiønt det just ikke kan være alleregnet afpasset til det bedste.<sup>7</sup>

Mange gaarde har meere ager-jord endsom der er fornøden fæmark, eller græsning til qveges underholdning, i *proportion* af ager-jorden. Andre har store og vidløftige fæmarker, men ikkun gandske liden ret tienlig jordbund til ager og eng, og atter andre, som vel kan have en liden deel god ager-jord, men ikke fyldes engbund derimod. I saamaade troer ieg at meere end en halve deel af alle gaarder i Norge skal finde sig af naturen selv, meget uliige tildeelt sin tarf. Og saavidt mennesker har hast med af- og inddeelingen at beskæfe, synes det for en stoer deel ej at være noget bedre bestilt. Dog kan man derfor ikke gandske nægte, at der jo og findes gaarde som meget vel og beqvemmelig kunde blive deelte, og andre være store nok for 2 eller 3 middelmaadige jordbrugere.

Det er og en gandske sikker sandhed at jo flere jordbrugere med maadeligt jordebrug, jo større stykker erholder landet i almindelighed, og desmindre bliver

<sup>7</sup> Dragongardar var store bruk eller grupper av bruk på Austlandet og Trøndelag som frå 1663 var pålagt å stille ein soldat med hest og full dragonutrusting til kavaleriet. Då ordninga var mest omfattande, kring 1750, fanst det over 3000 dragonkvarter i Noreg.

visse byrder for hvær i særdeeshed. Thi ved jordbrugets mueligste og bekvemligste fordeeling, bliver der altid fleere familier underholdet, følgelig og fleere folk i landet. Og jo fleere der er om læsset at trække, jo lettere kommer de afstæd dermed.

Saa vide der finnes ubenyttet jordbund som er tienlig til ager, eller til eng og græsning for kreaturene, saa vide har man heller ikke at frygte for, at der skulde blive for stoer folke-mængde i et land eller rige, uden tvert imod finder man altiit større besværligheder og meere armod hvor der er mangel paa arbeidsfolk ved næringsbrugene. Thi en stoer biesværm bringer altiit meere honning til veie end som en liden, hvor ellers beqemme urter vil voxe dertil.

En hver seer og skiø(n)er nok at naar en gaard er, eller bliver deelt i tvende eller fleere lige parter, efter ager(s) og enger(s), samt skoug(s) og fæemarkers beskaffenhed, etc, og den ene part er, eller ansættes, dog for støre skyld til skatten og jorddrots retigheders ansvar, saa er samme mislighed ej allene urimelig, men den foraarsager og enten den eenes større slæb og armod, eller den andres uflittighed og efterladenhed. Saa fremt de sidstes egen tilbøyelighed, til hindring ikke driver eller loker dem til slæbe-arbeidet som falder ved jorddyrkningen. Thi det er vitterligt nok, at mange mennesker ere af naturen saa sindede at de ikke bekymrer sig om at arbeide eller stræve for meere end som de knapest kan see sin udkomst med til sin egen underholdning, og bekymrer sig enten lidet eller intet om andres overmaade slæb og statens velfærd. Ligesaa er det og noksom bekiendt, at de som har ringe og for høyt skyldsatte gaarde, hvorved de mod al sin stræf og møye ikke kan erlange sin nødtørftige udkomst, saa bliver derved de bæste slæbere, eller arbeid-somste menesker, ej allene trætte og kiede af arbeidet, men og ofter ganske udmatede, og nedsatte i saadan armod at de tilsidst bliver almuens lemer, tvert imod sin vilie, og endelig til byrde for den øfrige almue. Samme behøves nok ikke at beskrives nøyere, efterdi det des mære er alt for meget almindelig bekiendt tilforn.<sup>8</sup> Men følgende synes mig fornøden at erindre, til nøyagtigere overbevisning om gaarde og gaardsparters rigtige afdeeling og skyldsætning saasom:

Naar man betragter de gaarde som har england og fæemark at bortleje til andre, saa og skouge hvor af baade huustimmer og brendeved kan afhændes til andre jordbrugere som selv intet har deraf. Og dog kan en saadan med skoug, eng og fæemark af naturen rigelig forsynet gaard, have lige saa megen ager og kornafpling, kan underholde dobbelt saa meget qvæg, som paa de gaarde der ere ansette for støre jordskyld. Hvilket da tydelig nok viser at jordskylden er urigtig ansatt paa deslige ulige gaarde.

Ingen landskatt og landskylds afgifter kan blive rettelig beramet og ansatt, saa vide jordskylden ikke er bliven i forvejen ret og riktig skiønet og forstatt. Naar samme skal blive i mueligste maade ret trofen, saa maae følgende hovedposter tages i nøyeste betrakning, saa som:

---

<sup>8</sup> Slike synspunkt på følgjene av høg, eller skeiv skattelegging var ikkje uvanleg, men det var også dei som meinte at «naud lærer naki kvinne å spinne». Men velståande kunne også ha eit premieringssyn. Nissen (1776) meinte såleis at det var feil at dei som dreiv store avlsgardar svært godt, måtte betale ekstra mykje i skatt.

1. Jordbundens lejlighed til ager og eng, samt fæemark til græsning, og hvor meget af stort og smaat qveg der kan underholdes, samt om det fornødne vand findes nær eller langt fra gaarden.

2. Agrejordens beskafenhed, saa som om den er bratlænde eller paa flad grund, og hvad jordart den bestaar af, og hvor stor afling der omtrænt kan have og om der er leilighed til at opryde meere jord til ager eller eng.

3. Om huustømmer og brændeveds skouger til fornødenhed paa gaardens grund at finde, eller om begge eller en af deelene maa have fra andre gaarde, enten nær eller langt fra. Item hvad slags skoug der mest er at finde paa gaardens grund, samt om den bestaar af nyttig eller unyttig, smaa eller stoer barskoug eller løvskoug, saa og om der er næverskoug eller om der have og bruges gran- eller furubark til at tæke huus med, og endelig om der er noget at forbemelte at foerhandle til andre, eller hvad deraf maae indkiøbes fra andre. Tiere-brenderier bør og her have i erindring, thi man finder adskillige furu-skouge som just ikke er tienlige til timmer, men vel til at brende tiære af dens røder.

4. Om smaa eller store myhrer og moser findes i fæemarkene, nær eller langt fra gaarden, samt om de ere saa beskafne, at vandet kunde blive med maadeligt arbejde udvejdet derfra, saa de siden kunde gøres beqvem til eng, hvilket paa mange steder er skeed. Og paa end fleere lader det sig beqvemelig gjør for dem som forstaar at begynde ret og har kræfter til at fuldføre arbeidet.

5. Hvor der falder nogle særdeles betydelige gran- eller furu-skouge, hvor af saugtimmer og bygningstimmer kan erholdes, saa og om der tillige findes nogen mængde af skibsmaster-træer, og om der er umulig at faa saadanne store træer nedbragt til strandkanten. Tierebrænderiet maa og her ihukommnes.

6. Fiskerierne ved hafsiderne bør just ikke indbefattes i jordskylden, efterdi samme er aarlig paa de fleeste stæder usiker og megen forandring underkastet. Tilmed saa kan sammes afgifter bæst beqvemelig blive erlagt paa den maade som det meeste sker, nemlig ved tiende hiemme og ved told, *convumtion* og *accise* i Kiøbstæderne. Dog bør fiskerierne og være i visse maader erindret og anseet, saa vidt enhver har mere eller mindre nytte deraf til sin dagelige huusholdning fremfor andre som ikke har den herlighed.

7. Bergverkerne er for det meeste af samme ubestandighed som fiskerierne, saa den falder ikke altiit lige stoere fortienester ved malm-kiørsel, samt kuul og veeds andskaffelse, etc. Derfor bør samme heller ikke indbefattes i jordskylden, men vel i særdeelehed aarlig atsættes for visse afgifter, eftersom enhver har haft mere eller mindre fortieneste deraf, hvilket bergverks regnskaberne bæst bæst kan beviise ved hvert aars slutning, og derefter kan og afgifterne, hvad anten man vil kalde dem næringsskatt eller tiende, meget bædre og jævner berammes end som naar samme indbefates under jordskylden eller landskatten.

8. Ved landskyldens ligning og fastsættelse bør og paasees stædets nær- eller langt bortliggende fra kiøbstæderne, samt efter de gangbareste eller mest nødvendige vahre som have til for handtering, og kan indrettes mere for et end som for et andet stæd, ej meer for en gaard end som for en anden. Thi kiøbsel og førsel falder altiit meere kostbar og besværlig for dem som har en vej over 5, 10 eller 20, og fleere miel, end som for dem der har ikkun 1 à 2 miile eller kortere vej til

at frambringe føde-vahre og andre ting til kjøbstæden. Særlig kan de som boer nærmest omkring kjøbstæderne altid faae alslags apling af qvæget bædre udbragt og betalt end som de der boer langt borte, saa og hvor der haves nogen mængde brænde-ved at forhandle. Thi de som til lands boer nærmest hos de store kjøbstæder, de har een anseelig og vid fortriinelse aarlig ved brændeveds anskaffelse paa og til vands, hvor stædet ikke ligger alt for langt borte. Thi man veed at mange flittige og driftsomme kan allene ved brænde-veds anskafelse til kjøbstæderne aarlig indvinde 20, 30, 50 ja nogle over 100 rd alt efter brændeveds skougens beskafenhed og kjøbstædernes tarf. Saadanne fordeele eller fortienester kan de umuelig erlange som boer vide hen i afkrogene, samt i langt fra liggende dahle og fieldbygder. Hvilket enhver fornuftig meget vel kan skiønne, om han end ikke havde all behørig erfaring derudi.

9. Hvor der er elve eller bække, der bør de eftersees om de er eller kunde blive indrettet et eller fleere betydelige vandmøllebruge, nemlig kverner til meel, gryn og malts maling for andre som manglede saadane møller. Ligeledes vanddrifts sauger til planker og breder eller bord at skiære.

10. Endelig er det og høilig magtpaaliggende at iagttage hvor den meste og største fart forefalder ved reisende, samt andre *transporter* til lands og vands. Thi det er en heel betydelig byrde for indbygerne paa de stæder hvor megen fart falder, særlig ved den saakaldede frie skylds, eller befordringskab, som maa gøres uten betaling. Og skiønt samme forefalder ikke just saa idelig eller jævnlig til vands som til lands, saa er dog derimod at betænke at der ved befordringskab til vands udfordres altid saa meget meere af det bæste mandskab, og oftest lengere tiid, eller større tiidsspilde fra næringsarbeidet end som til lands. Thi de fleeste til lands kan oftest afgjøre befordringsskaberne i nogle timer, eller i det længste paa en dag, da derimod til vands ofte bortgaar nogle dage førinden befordringsmandskabet kan komme til hiemstæd igien, særlig naar uføyeligt vejrlig tilfalder.

\*\*\*\*\*

Udi forbemeldte poster er vel indbefattet de vigtigste og mest almindelige stykker som ved jordskyldens rettelse er fornøden at iagttages. Men der er desuden adskillige stykker som for een og anden gaard i særdeelehed maae paaagtes, hvilket her ikke kan lade sig nøye nok i korthed opregne, formedelst sine mange forskielligheder som falder for hver i sær, og kan bæst betragtes paa stædet.

Af dette anførte kan nu fornemmes at ingen rettskaffen gaarddeeling, eller jordbrugs deeling, lader sig gjøre uden tillige at rette den nuværende ulighed i jordskylden, og da kan et maadelig jordbrug blive tillige tienelig vel bestemt. Men jordskyldens retskafne beregning eller taxering, lader sig nok ikke afgjøre, som tilforn er skeed, i 2 à 3 aars tiid, eller som at jage afstæd med forretninger, ligesom med en vild mands dantz, og allene paaagte at det kan komme til at staae rimelig og anseelig paa pappiiret. Saadanne adfærder og hastverker har nok hindret Norges fremturf meere end som fiendernes fremfart har foraarsaget skade.

Efter den erfaring som man har fra de heenfarne tiider, synes det at ingen gaard, eller jordbrugs part, burte være større hvor dets deeling er giørlig, end som den kunde blive vel og beqvemmelig drevne med 2 fuldvoxne mandspersoner og en dreng, samt 2 fuldvoksne qvindfolk og en halv voxen pige, under hvilket en karl,

ieg og indbefatter bonden selv og hans koene, saalænge de ere arbeidsføre. Skiønt hvor der haves meere qveg end korn-afling, der vil nok en pige meere være fornøden, særlig hvor konen har smaa børn at opagte, og kan ikke bestille noget udenfor huuset. Ligesom der og nesten altid og alle vegne findes fleere qvindfolk end som arbeidsføre mandfolk, særlig paa de tiider naar krigsmanskabet ligger i felten. De fleeste bønder folk har og jævnlig søner, hvilke naar de er kommen til 10 aars alder, kan de og i adskillige stykker benyttes til lætte og løbende forretninger som henfalder ved jordbrug. De faae som selv ingen børn har, de antager sig jævnlig fattige folks børn til opfostring, hvilket naar de ere af god art, og bliver retteligen og vel behandlet, ere de oftest lige saa tryge og tienlige som egne børn.

Ved tilfaldene svagheder, og andre ulykkelige tildragelser, falder det meget vanskeligere og besværligere for en ubemidlet mand at drive et stort end som et lidet jordbrug, særlig naar mangel paa arbeidsfolk indtræfer, hvilket tit er skeed, og har tvunget alt for mange baade fra gaard og grunds ejendome. Andre ulykkelige tildragelser har, og kan udrette det samme, saasom ved kreaturenes bortstyrtelse i huuse og gaards besætnings forliis, ved ildebrand, vandflod og jordskreed, item udplyndring ved fiendehaand, og andre deslige ulyker. Udi alle slike saadanne ulykkelige tildragelser kan en ubemidlet mand meget lettere bringe sig i stand igien ved et lidet and som ved et stort jordbrug, og det i samme *proportion* som det er lettere at faae *credit* paa et halvt and som paa et heelt hundrede rigsdaler, og at man sikrere kan faa indhøstet en liden and som en stoer afling af høe og korn, helst naar misligt høstningsvejr tilfalder og de fornødne folk mangler.

Derimod tænker ieg at det er utienligt at deele de gaarde eller gaardsparter hvorpaa ikke kan fødes meere end 9 a 10 stk stort fæe samt en snees faaer og gieder og 2 eller 3 hæste. Thi skiønt samme er vistnok for meget for een afmegtig samt ukyndig og udriftsom jordbruger, naar der ellers er behørig agerjord dertil. Men saa blev dog en saadan gaard alt for liden for 2 kieke og duelige bønder, helst om der var ingen saadan jordbund, som kunde blive oprydet og tilbered til ager og engs formeerelse. Dog tilstaaer ieg gierne at det er bædre, og staten meere til fordeel, at manden er dygtigere og dueligere end som hans jord, end at jordbruget skulle være manden forvoxen og overlegen. Thi det har sin faste rigtighed at saa megen nyttig jord som ubrugt og udyrket bliver henliggende i at land, saa meget svagere er da staten i henseende til styrken den der af kunde have, nemlig med korn og høe-afling, til folk og *creatures* underholdning, hvilket just er hovudmidlerne til een stats styrke, eller hvorved den sikreste og bestandigste formue kan erlanges.

Ligesom der erfordres lang tiid til jordskyldens rettelse fra sin nuværende ulighed i Norge, saa kan heller ikke gaarddelingen ved særdeeles beskikede *Commesarier* afbestilles i nogle faae aar, uden ved megen bekostning og stor besvær for jordbrugerne. Men ved jordbrugernes dødelig afgang, tiid efter anden, lader gaarden sig nok med minste møye og besvær beqvemmeligst deele naar der i forvejen var saadan andordning og anstalt giort, at hver jorddrot maatte ved 6 af de bedste kyndige sognemænd tillige med sorenskriveren være forpligtet at besørge deelingen, for saadan betaling som loven bevilger for besigtelser, og jorddroten at betale strafbøder om det blev for sent naar ellers gaarden var som behøves forud



antegnet og anseet tienlig til deeling. Paa samme maade lader og odels- og eien-  
domsgaarde sig deele imellem de nærmeste beretigede arvinger. Men der maate  
forud være en udførlig Kongl. andordning og fastsatte regler for alt bemelte.<sup>9</sup>

Hovedbesværligheden ved gaarddeelingen bestaar meest deri, at alle huuse paa  
en gaard kan ikke deeles til 2 partier, langt mindre til tre. Men nye tilbygning  
maatte skee saa at hvert partie kunde have sine særskilte vaaningshuuse, saa vel  
som kornlader og foerhuuse, etc. Hvilket er en meget betydelig sag for dem som  
har ikkun liden formue, og hvor bygningstimmer ikke findes paa gaardens marker.  
Men som det end er af større betydenhed, at opryde jord til ager og eng, og tillige  
opføre alle fornødne huuse, hvilket er skeed, og vil nok efterdags skee. Saa kan  
man i lige maade vente at forbemelte besværligheder bliver ligeleedes overvundne  
af de strefsomme. Meneskets stræver sig frem igjennem mange store besværlig-  
heder naar de ikkun forud seer at de kan vinde bestandig nytte deraf for sig og  
sine. Der er og intet andet end jordbruget med qveg og kornaflingen som yder sik-  
rere og bestandigere fordeele, eller gavn og nytte af sig. Ja, man kan ingenlunde  
skattere det ringere end meneskets liv. Thi det eene kan ikke bestaa uden ved det  
andet.

Det skal ellers være meget rart at fiinde en stor gaard, hvor det ikke lader sig  
gjøre at deele nogle af dens huuse til 2de partier. Thi paa de fleeste store gaarde  
haves vanlig 2 stuehuuse, samt 2 a 3 foerhuuse, vel og 2 kornlader. Forresten saa  
er fæhuusene de bekosteligste at faae opbygget. Skiønt hvor der er behørig  
timmer-skoug, saa er samme bekostning ikke just af nogen stoer betydenhed. Naar  
en gaard blev deelt, til 2 eller fleere partier, saa synes det retteste, at de til sammen  
maatte være lige deeltagne til at opbygge alle fornødne huuse, og forbedre de gam-  
le, ind til det eene kom i ligesaagod stand med det andre.

Ingen maa tænke at ieg her er af den meening at gaardene skulle deeles allene  
efter den jorskyld som den nu befindes satte for, efter di det er vitterligt nok at  
mange findes ansatt for meere end det dobbelt skyld end som andre, naar man be-  
trakter begges agre og eng samt skoug og fæmarker, etc. Samme uligheder er  
unægtelig en af hoved-aarsagerne til Norges afmægtighed og ulige tilstand i blant  
den nærende almue, og er sandelig af større betydenhed end det hid end til har  
været agtet for. Man maae og forundre sig over at de anstalter som undertiiden har  
været giort til dets rettelse, ikke er bliven meget anderleedes udført end som en  
hastig afsprungen polsk dantz, da dog samme rigtige og vidløftige forretning ud-  
fordrer en tiid af 20 til 30 aar, saa fremt det skal blive ret og vel af bestilt over  
heele riget og at det fornødne betegnes rigtigt paa pappiret, saa det kunde tiene til  
skatemesterens og andre stadsmænds efterretlighed. Thi hvor jordskylden findes  
formeget ulige, der kan ingen landskat, og jorddrots afgifter rigtig og rett aflignes  
og beregnes til ansvar. Og hvor udgifterne ikke er rettet efter indtegterne for jord-  
brug, der er man da viss paa det som saa ofte er skeed i krigstiid, og naar extra-  
skatter har været noget langvarigt paalagt, da det for høyt i skyld satte jordgods er  
bliven øde henliggende, og meget af det unge og bæste manskab udfaret fra riget,  
for at søge sin næring paa andre steder, hvilken skade side i mange aar ikke har

<sup>9</sup> Vi merkar oss at Næve her ordlegg seg svært forsiktig. Grunnen var nok at ordninga vart endra fleire gonger på denne tida.

været muelig at oprette. Ieg ved just ingen tiid at der har været mangel paa kammeralister for Norge. Men det synes at der i lang tiid ikke maa have været velkyndige tilsyensmænd for rigets indkomstkilder beskiket.

Vist nok er det at jordskylden i hvor nøye eller rigtig den, i de ældre tiiden kan være insatt, saa er den dog som all anden ting, i tiidens længde forandringer underlastet, deels ved skougens forøvelse, deels ved elvebrud og jordskreed etc. Dog har nok jordskylden i Norge neppe i nogen tiid været ret og rigtig ansatt i behørig liighed efter jordbundens meere og mindre frugtbarhed over heele riget, hvorpaa jordbunden selv er det sikreste bevis. Men at jordskyldens ulighed efter almuens mange klagemaal, ikke i de senere tider er bliven rettet, dertil er nok ingen andre aarsager end allene besværligheder for det kongelige rentecammer, og visse mænds uerfarenhed. Mueligens og tildeels nogle af de anseeligste jordgods eyeres egennyttighed, eller intresse, har stridet derimot, da de ikke har vildet at deres jordgods skulde blive anseet for større skyld, end det befantes da de blive ejere deraf, eller da de bleve *beneficerede* af Regeringen dermed. Men naar saadanne forestillinger skulde eragtes ret og fuldgyldige, saa maate det og gielde at ingen fleere byrder og udgifter maate paalægges endsom tilforn havde været, hvilket nok ingen regering kan bestaa med. Efterdi alle byrder og udgifter maae nødvendig være rettet efter jordgodsernes og andre næringsbrugs *importans* og ikke efter personernes anseelse. Thi dyd og duelighed saavel som statens embedsmænds og betienters belønninger, kan i andre maader blive bædre og beqvemmeligere, efter hveres fortieneste, paaskiønnet og aflagt. Ligesom staten i alle muelige maader bør befries fra unyttige ædere, og dem som allene tiener til at forøge ødselhed med yppighed og overdaad. Vel ankommer det meget paa jordbrugenes beqvemmeligste inddeeling, eller afdeeling, i blant den arbejdende almuen, om all nytig jordbund skal bliver vel benyttet og dyrket. Men om afdeelingen end blev til det aller nøyeste giort, saa kunde den dog ikkun lidet nytte eller hielpe til statens styrke at fornøye, naar jordskylden ikke blev tillige rettet og berammet tilbehørlighed, saa vidt mest og bæst muelig skee kan. Aarsagerne er let at skiønne af det her tilforn ommelte.

## ***Det 2det Hoved-Stykke***

*Om jordarterne at kiende, og ved smaa forsøge at prøve samme, hvorvidt de ere, eller kan giøres frugtbare til ager eller eng, forinden der begyndes med rydning og gravning etc*

Den lætteste maade at kiende jordarterne paa er uden tvil efter de afvoxtter som man derpaa forefinder, hvad enten det er græss, vilde urter, eller adskillige slags løvskoug og barskoug, under hvilket navn barskoug ieg indfater furu, gran og enebærtræer, hvilket vel til deels voxer iblant hinanden. Men man skal dog befinde at hvor adskillige slags træer voxer tilsammen, om og omhin anden. Der finder man jævnlig et slags, enten løv- eller barskoug, som udgiør det meeste. Og derefter kan man da med nogen vished skiøne jordarten, helst hvor der er tør, sandig, klippig eller our-grund. Men paa leerige, haarde og surlændte plane er det noksaa sikert at tage merke af græsset som der voxer, paa de tørreste stæder.

Man kan og paa andre maader lære at kiende jordarterne. Men det fører baade mere besvær med sig, og er til deels meere usikkert, end som at skildne dem efter afvoexterne. Ieg vil og derfor her allene beskrive de meest almindelige jordarter paa den maade som ieg veed er lættest for de enfoldigste af almuen at begribe og forstaa, og derhos give andledning til paa hvad maade enhver meest forskielig grund og jordart kan bringes i stand, enten til ager eller eng saasom:

### 1. jordart

De fleeste jordbrugere veed nok at hvor got voldgræss voxer, med adskillige slags blomster-urter i blant, der er og goed jord til ager, særlig hvor det saakaldte kløver-græss voxer, nemlig rødkolle og hvidkollé, saa og soel-øye (*truleg soleie*) og penge-græss (*truleg engkall*), etc.

Men som god eng er ligesaa nødvendig som ager, og man kan med rette sige at engen er agernes fostermoder, efterdi ingen ager kan blive retskaffen dyrket og vedligeholdt, uden ved behørigt qvæg og slæbebest. <sup>10</sup> Ja menesket selv kan ikke vel føde og klæde sig uden ved det fornødne qvæg. Saa seer og ved nok enhver at det er ikke tienligt at oppløye den bæste engbund til ager, men altid bædre at lade den frugtbareste engbund være upløyet, saa erlanger man derved des meere giødsel til at bringe de ringere jordarter i stand til ager, hvorved man vinder dobbelt nytte, saa som paa maver jordbund voxer ikkun lidet græss, men ved anden beqvem jordtilførsel, og med en deel møg, kan den mavreste jord paa maadelig tør grund blive tilbered til meget god ager. Da derimod vaadlænde, og kiølig jord er utienlig til ager, men beqvem til eng, hvilket hver jordbruger veed, og derfor her ufornøden at melde videre derom, men vel nærmere at betænke de øfrige jordarter, som haves meest af i Norge.

### 2. jordart

Paa en deel flade jordplane, saavel som paa daler og lier, voxer det saakaldede buste-græss, eller skiæg, som og paa nogle stæder kaldes findskiæg, hvilket desuden er bekient nok formedelst sin haardhed naar soelskin og langvarigt tørt vejr indfalder, da bemelte græss lader sig besværlig afslaae med den skarpeste liaa eller lee. Paa flad og maadelig heldende grund er saadan jordbund meget meere tienlig til ager end som til eng, særlig til ruug og hafre, skiønt ved fyldest myhr-jord og anden giødsel, kan den og paa samme steder blive temmelig god til bygsæd, og paa samme maade til god eng naar man ellers har vikker, eller andet bequemere høefrø at udsaa paa planen, efter at man først i 2 a 3 aar har høstet korn deraf.

Udi bratlænde, eller paa meget heldende jordbund, er det just ikke saa tienligt at indrette bestandig ager paa saadan haard, tør og maver grund, hvorpaa det haarde buste-græss voxer, særlig hvor giødselen kan ved regn og snee-vand bortflyder til elve og bække, eller andre unyttige stæder. Men hvor afflydelsen falder hen over andre ager eller eng, der bliver den ikke forliist, hvilket enhver vel skiønner.

Paa flad eller liidt hældende grund, kan man paa følgende maade bringe saadan jordbund til ganske god og siker ager naar man ikkun har god myhre- eller morasig jord at udbringe derpaa, og man tillige forretter det heele arbeide paa den rette

<sup>10</sup> Det var eit vanleg ordspråk i Sverige og Danmark, også på 1600-talet, at enga var mor til åkeren.

maade, fra først til sidst. Thi ved urigtig eller forsømt arbejde og behandling, kan man ikke vente de bedste fordeele, og allerminst nyder man for sit største slæb, naar ageren ikke bliver vel tilberedet. Og som ieg paa askillige stæder har seet endeel jordbrugere fart vild med behandling, eller omgangsmaaden, saa vil ieg her melde noget tydelig om den bedste omgangsmaade som ieg veed og har seet.

1. Fornødenheden viiser det selv, at hvor smaa-krat-skoug til deels findes, saa maa den første afrydes, og dets røder oprives, samt planen jævnes og renskes fra steene, det meeste og bedste skee kan. Men hvor der er nogen mengde af smaa krat-skoug, da maae behandlingen skee paa den maade, som her siden findes ved afhandlingen om svec-brænding meldet.

2. Naar da planen er jævnet, samt røder og steen bortryddet, saa bør man om høsten opløye jorden, dog ikke meget dybere endsom den øverste græss jord er tyk til, og lader den saa henligge til næste sommer igjen.

3. Den myhre-tørf, eller morasige jord som man vil benytte til at overlæde planen med, bør man have optagen i forvejen, og have henlagt i dynger, da den beqvemmeligste kan blive fremkiørt paa vinterføret og udbringes paa agerplanene om vaaren, i det minste til en tverhaand tyk.

4. Er planen saa beskaffen, at man siden i sommertiiden kan have qvegets grindegang derpaa, saa er det meget bædre end om at udbringe meere møg derpaa. Thi fævandet gjør jorden meere frugtbar end som møgen allene.<sup>11</sup>

5. Er der paa haard ourgrund og en noget heldende plan, saa bør man om høsten, efter at qveget har været holdt i grindegang derpaa, atter opløye grunden, for at faae giødselen desbædre beblandet med myhrejorden og den underliggende græssjord. Thi ellers bortflyder meget af giødselen med regn og snee-vandet, baade om høsten og vaaren. Men hvor der er løs sandbund, der behøves det ikke at opløye jorden tvende gange, vel med agerhakken ophakke og blande jorden vel.

6. Naar udsæden skeer i næste vaar efter, hvad enten det er rug, byg eller blandingskorn, saa kan samme enten med en jerentindet harve eller med agerhakken overmuldes, dog saa at sæde-kornet kommer dybere ned i mulden paa den heldende jordbund end som paa flad grund.

\*\*\*\*\*

Kan man ikke have qvæget i grindegang paa et saadant stykke agerjord, saa maa man i det første aar enten benytte det til vintersæd eller til næper daa det siden maa med møg-giødsel forsynes til kornsæd i de neste paafølgende aaringer.

Gammel møg og raadynge er ellers den tienligste til saadan nye opløyet jord, særlig hvor der er leerig grund. Ligesom gammel møg er best tienlig i alle leerjords ager, hvad enten de ere nye eller gamle.

Færsk eller ung hæstemøg er aldeles ikke tienlig paa tør sandrig eller gruuset grund, hvilket de erfarne agerdyrkere noksom veed uden min erindring.

Hvor der er sandrig lyng-tørf at faae, da er den baade tienlig som giødsel og gjør de nye optagne leerjords-ager meere sprø for sæden, og til den ende er den meget god at benytte i blant myhrjorden paa leerig ager, men lyng-turver bør først være i samme-bragt dyngve vel sammenraadnet førend den hertil benytes.

<sup>11</sup> Vi merkar oss at Næve ville bruke grindgang på eit nydyrka jordstykke. Det tilsvarar bruk på trede, sjå «Trede» på kommentarsidene.

Den myhre og morasige jord, samt lyng-tørf og jord af skoug-tuer, som skal bruges til agrenes forbedring, bør man altid forud have optagen af sin grund og henlagt i smaa dynger i sommertiiden, saa bliver samme des rætttere og beqvemere til fremkiørsel i vintertiiden. Thi om sommeren vil det nok for de fleeste falde heel besværligt, om ikke gandske umuelig, at faae myhre-jorden fremkiørt, men i vintertiiden lader det sig lettelig giøre i meedens myhrer og moraser samt elver og andre vande er over alt vel tilfrøsne, saa der over kand kiøres.

De som optager ubrugt jord til ager (som) er af meget ringe art, og ingen giødsel haves strax der til, de giør vel bæst naar de første gang opløyer den om høsten, og lader den dermed henligge til neste høst igien, saa fremt man ikke kan have qveget i grindgang derpaa. Thi naar den mavre og ringe jord faaer henligge opløyet et aars tiid, saa giøres den ved luften og adskillig tilsie meere frugtbar end den forud er, hvilket ikkun faa af almuen paaagter, omskiønt det fører megen nytte med sig. Men førinden udsæden skeer i næste aar, bør en saadant stykke jord atter opløyes, eller om nogen slags giødsel er bliven derpaa udbragt, da kan den med agerhakker nedgraves i mulden og sæden tillige, om det ellers er løs grund. De klogeste udi agerdyrkning feiler og undertiiden i et og andet, ved nye eller udyrket jords første tilberedning. Men de retter det siden ved nøyagtige opmerksomhed med flere forsøge. De enfoldige tør ikke udvove sig med mange slags forsøge, efterdi de ere ikke i stand til at udmerke hovudfeilen, som har vært dem til hinder og skade.

### 3. jordart

Det nytter aldeles ikke at opløye meere jord end man vel kan holde vedlige med fornøden giødsel. Men hvor behørig giødsel haves, da kan man med minste møye og arbeide begive sig i færd med efterfølgende jord-plane, saa som paa een deel stæder findes temmelig store plane nær for gaardene, hvorpaa sees en mængde smaa tuer, og hvori de brandguule myrer, eller mour, opholder sig, paa den tørreste og meest sandige grund. Græss voxer enten lidet eller intet derpaa, men vel en god deel kort moose, hvilket tillige med de brandguule mour viser at jordbunden er der meget tør og af en hidsig art – dog ikke utienlig til ager, naar den bliver vel overklædet med myhre eller morasig jord, og det i alt paa samme maade som her i nestforrige beskrivelse er meldet. Men hvor man finder meget lang og tyk-voxen maase, og ingen mour i tuerne, der kan man være viss paa at der er en meget kald grund, med indspæret vand under de øverste jordskaarpe, og er derfor ikke tienlig til ager, men vel giørlig at faae den beqvemm til eng.

Til at faa mour og maase udryddet af de forbemelte jordplane, er intet tienligere end meneskemøgen, saa og alslags aske, brugt lud og urin, samt saltlage, med andet deslige i dynger tilvirket enten med myhrejord eller muld af skoug-tuer. Hvor saltbrenderier haves, der er den aske som falder under salt-panderne heel tienlig til bemelte jordplane, at faae frugtbare, ligesom den giødsel som bliver tilvirket af myhre-jord og brendt kalksteen, hvor om her siden i neste *capitel* videre underretning skal blive at finde.

De guule eller grandguule myhrer eller mour opholder sig aldrig i ufrugtbar jord, eller hvor grunden bestaar af blot og bar sand, eller maver leer, ej heller paa

vaadlænde og kiølig grund, men dens tilhold er mest paa sandig muldjords grund, som er af brunrød farve. Mourerne er den fornemste aarsage at lidet eller intet græs voxer derpaa, omskiønt jordarter er i sig selv frugtbar dertil. Thi den mørk-brune eller brunrøde jord er, nest den sorte muld-jord og god leerjord, den bedste og beqvemmeste til ager paa fladlænde, men i bratlænde falder den jævnlig alt for tør, imod sin naturlige hidsighed.<sup>12</sup>

#### **4. jordart**

Da her foran blev meldet om mour-tuede jord-planer, saa falder her nu at betragte de paa leerige og vaadlændte stæder og tuede planer, skiønt samme findes af meget ulige beskafenhed. Hine bestaar jævnlig af tør sandig rød-jord. Men disse af leer som paa endeel stæder hviler ligesom flydende paa vandet, som er indspærret i grunden. Paa samme stæder bestaaer den heele flade grund allene af tuer tet an i hin anden, og der er og jævnlig den tykeste jordskorpe ovenpaa leeren at finde. Særlig bestaar tuerne mere af muld end leer, og naar samme udhakkes og udjævnes over planen, saa bliver den meere beqvem til at give meere græss af sig, for qvæget, vel og deels til god eng. Men hvor planen er insenket saa at vandet ikke kan afflyde paa nogen af siderne, saa maa man opkaste breede graver, paa de laveste stæder, saa faaer man desmeere græss paa de høyere og tørere stæde.

Enhver seer og veed nok at ingen gravning nytter hvor der er blød qvikleers grund, saa fremt vandet ikke kan faae ganske frit udløb derfra, hvilket ikkun paa ganske faae stæder lader sig gjøre. Om hvilket at undersøge, og for at bringe grunden til bædre nytte og frugtbarhed, man kan benytte sig af samme maade som ommeldes i næstfølgende om den 5te jordart.

De mengde tuer som man finder over alt paa de fleeste leerbundes planner, har sin oprindelse af tæle-grøpet, eller jisskudet af jorden om vaaren, da den fiine og tætte leer formedelst sin blødhed, og den indsperede luft, opskyder sig lige som skumagtige blærer, og siden ved græss og maase-vexterne, forøges aarlig, da derimod mellemrummene bliver aarlig alt meere og meere nedtrædet af creaturene i medens de afæder græsset. Derfor finder man og at de fleeste saadanne tuer bestaaer af en meget løs og maaseartig jordart, og er meget forskellig fra skoug-tuerne, som meest ere komne af forraadnede rodstuber eller nedfaldne træer, og derfor af meget ulige størelse.

#### **5. jordart**

Myhrer og morasig jord finder man af meget forskiellige arter, men de fleeste bestaaer jevnlig af en meget fiin og læt muld, eller mudder, den sorte eller mørke-brune og limagtige er jævnlig allevegne den feedeste og bedste. Dog kan man saa gandske vel, eller nøye nok, skiønne dens feedme, imedens den er vaad, som naar den er bliven tør, thi den feedeste myhrejord bliver haard og skiller sig ikke lætelig fra hinanden, naar den først er bliven vel tør, da derimod den mavre myhr jord henger ikke meget bædre sammen end som sand, naar den er bliven vel tør. Dog

<sup>12</sup> Her ser vi at Næve såg på maur som eit skadedyr for plantene. Det gjorde han også i hagebrugs-manuskriptet. Der hevda han at maur som trekte opp i frukttre for å ta til seg plantesaft ved bladlusåtak, var skadegjeraren, ikkje bladlusa.

her ikke meent den paa vandet flydende lætte jord. Thi den er næsten som møg. At myhrer og morasig jord findes paa de fleeste steder, baade fiinere og feedere end som alle anden muld paa tør grund, det er af den aarsage at efterdi myhrer og moraser har nesten allevegne jordbund omkring sig baade med løv-skoug og græs, saa sker derfra aarlig tilflod ved regn og snee-vand saavel af forraadnede træer og dets bark og qviste, saa og af græs og det affaldne løv, samt bar, lyng og andet deslige, saa bliver og meget af den fineste jord bortskylet, fra de høyre til de lavere steder, hvilket noksom er at see, baade om høsten og om vaaren, naar megen regn tilfalder, vel og til deels i sommer-tiden. Fra de fleeste myhrer og moraser er ingen tilflood (*må vere feilskrift for udflood*), hvorfor jorden maa der stedse blive forøget aarlig af forbemelte tilflydende *materie*. Og altsaa ikke at undre, at samme er fiinere og feedere end som all anden jordbund, hvorfra aarlig skeer nogen afflydelse ved regn og snee-vand.

Myhre og moraser har været ligesom foragtelige, og unyttige anseet, i de forrige tiider. Men nu har mange lært at kiende dem bædre, og de vil vel i tiiden komme i større priis, efterdi den feede myhrejord er meget tienlig til at forbædre de maver agre med, og hvor det er giørlig at faae myhreene befriet fra det indsperede vand, ved gravning og vandrender, saa erholder man der den bæste og feedeste engbund, som ikke hastig forringes. Ej heller er der at befrygte for nogen betydelig misvext i meget vaade og tørre aaringer, som paa tør og maver grund. Dog er der som meldt stor forskiel paa myrh-jord. Thi endeel myr-jord der er meget læt, løs og grov, vil hverken yde retskafen græs eller korn, efter at den er bliven gandske befriet fra vand, særlig naar der falder langvarig tørke i sommertiden. Men naar saadan myhr-jord bliver overklædet med leermuld, eller grov sandmuld, til omtrent een eller toe tverhaands tykelsee udbreedt, saa skal man befinde at den siden bær rigelig grøde hvad enten man vil afle korn deri, eller man vil benytte den til eng.

Den myhr eller morasig jord, som ligger til deels ligesom flydende paa vandet, og dog voxer got græs derpaa, som qveget er begierlig efter. Dog her ikke meent de lange straa-græs, hvilket og voxer paa god myhr-jord. Men er ikke saa got som hint, efterdi der er synligt vand indsperrret i samme myhrer, men det andet er nesten at ansee som godt vold-græs og voxer baade paa fast og flydende jord, særlig ved siderne af smaa vande. Den samme jord er den tienligste til ager-giødsel, og det i all slags jord, skiønt staar-myhrs jord er og nyttig tilsamme, naar den ikkun bliver oplagt i dynger en sommer over, eller et aars tiid, at den kan blive opfrisket ved fri luft, og dens syrlighed bortgaa hvor om her siden udi det *capitel* om ager-giødsels tilvirkning skal blive videre meldet.

Men her er det rette stæd at handle noget om de myhrer som ved graver og vandgryfters opkastelse, kan blive i nogen maade udtørede, eller skilte med det meeste vand, og siden bliver tienlig til god eng.

Det er just ikke mueligt at faae enhver myhre og moratz befriet fra det der indsludede vand. Dog er det meget vel giørlig paa endeel steder, særlig hvor der ikke falder langt at grave dybe grøfter, før inden man kan faa fornøden vandfald til afflydelse fra myhren.

Men naar man vil være forud forsikret om sit derpaa anvendende arbeids nytte, saa maa man i forvejen nøie undersøge grunden, hvor først skal begyndes til at

opkaste vandgryfter og afløbsrender. Hvilken undersøgning ikke lader sig gjøre uden ved en beqvem jordboer, eller jordprøver, hvilken ieg og her maa beskrive efter di ieg ved at ikke alle har seet at saadant instrument eller jordbrugerredskab.

En jordboer eller jordprøver maa være gjort af jern, 3 til 4 alen lang, og omtrent til 1½ tom tyk, skiønt den kan og være tykere efter enhvers egen behag, men paa den nederste ende maa den være gjort som en børse-stoks-naver, dog tre kantig stump spidset i enden, at den des bædre kan holde stand naar den træfer an paa steen og klipper. Men boorskiæret maa være omtrent et qvarteer langt, og saa vidt huulbøyet, at det kan holde *jordmateriene* i sig, at den ikke udfalder ved borens optrækning, og i den henseende erfordres det og, at boorskiæret er noget videre for oven endsom forneden. Haandsveven på den øverste ende kan man gjøre hvad enten man vil have den af jeren, ved det man klyver boorstangen til omtrent en halv alen, og gjør det til rette, som et andet naverskaft, eller og at man gjør en sterk og fladagtig ring-bøile paa enden af boorstangen saa at man kan sætte et rundt stykke træ der igiennem til at andrage jordboren med, hvilket enhver kan lade gjøre efter eget godt findende.

Med en saadan jordboer kan man da meget beqvemelig og i forvejen undersøge grunden hvor man vil eller bør helst begynde med gravens opkastelse paa et og andet stæd. Thi ellers kan man lettelig komme til at anvende noget arbeide for-giæves, saasom man finder paa mange stæder faste og haarde steenklipper under den øverste jordploge, hvor gravningen helst burte skee. Myhrer og moraserne er elles overalt indsperede enten af klipper eller haard og grusagtig bund eller og ved harde og faste leervegge, og hvor man finder et og andet ophøyet stæd paa myhr-ene, saa bestaar det af saadan grund, skiønt til deels heel tyk jord der overpaa. Somme stæds finder man ikkun maadelig tyk myhre-jord øverst paa, men neden under allene qvikkler, hvilken qvikler er paa mange stæder saa dyb at man med de længste stenger ikke kan lange til fast grund. Paa saadanne myhrer kan med gravning intet nytigt udrettes. Thi om man end kunde faae udgravet een eller anden af de tvervegge som holder qvikleeren tillige med vandet insperet, og derved kunde blive vandfald fra qvikleerens myhre, saa flød qvikleeren ligesaa læt, som vandet bort derfra, og intet blev tilbage, uden vand og qvikkler i dybet ligesom tilforen.

De myhrer eller moraser, som man kan faae befriet fra det meeste vand, ved opkastede graver langs og tvers over planen, og man siden agter at høste høe derpaa, der maa man ikke lade det store qveg eller hæste komme ind derpaa i de første aar, eller førinden græssjorden er bliven vel fast, at den kan bære qveget. Thi qveget nedtræder græssjorden saa man faaer ikkun lidet høe og en ujævn i stæden for en jævn engbund.

De graver eller gryfter som man gjør paa myhrer og blød leerbund, maa man altid indrette saa at de bliver 3 til 5 alen breede for oven, men ikkun en halv eller heel alen breede i bunden. Thi saa falder jorden fra siderne ikke saa lettelig need i graven igien.

Vel kan een og anden liiden myhre blive skilt med det meeste vand ved en eeneste grav, eller vandgryft, men paa de fleeste udfostres tver-graver, hvilket endelig viser sig selv bæst paa stædet.



Ieg har vel seet aflet baade byg og hafre og blandingskorn paa udtørrede myhrer, men med megen ulige forskiel paa hvert stæd, efter myhr-jordens beskafenhed og den ulige omgang eller behandlingsmaade som derved er brugt, thi paa nogle stæder har ieg seet meget got og stort byg voxet derpaa, naar der er bliven heel tynt udsaaet. Paa andre stæder, hvor det har været tykt udsaaet, der er da bliven overflødig straae eller halm, men baade lidet og umodnet korn. I sær har ieg seet hafren paa den feede myhr-jord opvoxe med usædvanlig tykke og høyere straa end som rugen, men har ikke kundet blive modnet i rette tiid, eller forinden den er bliven af nattefrossten bedærvet. Saavidt ieg har formerket, saa er byg og hvede den tienligste sæd i den feede myhr-jord, men begge deele maa gandske tynt indsaaes. Thi ellers faaer man for meget halm og straae og oftest umodent korn deraf.

Det saaekorn i meget ourlænde myhre-jord er ikke vel tienligt forinden den har henligget i 1 eller 2 aars tiid, at det syrlige vand kan være vel udtræket. Thi forinden kan man ikke faae got korn høstet deraf. Samme jord er ellers bædre tienlig til eng, end som til ager, naar den ikke kan blive ganske befriet fra det syrlige vand som samme jord har i sig, hvilket og til deels kommer af grunden selv saa vel som omkring myhreene, særlig hvor der er megen *victose* i klipperne eller allun malm og deslige. Hvor der er muelig aa faa udtøret een og anden myhre eller morase, som bestaaer af bæste slags jord, og man da efter et aars forløb vil saa enten rug, byg eller hafre derpaa, saa skal man befinde at det kommer til en utrolig stoor vext, saa vel af straa som af store ax og stort korn. Men udsæden maa skee ganske tynt, thi ellers opvoxer derfor tæt og tykt, og stor fare for at raadne på ageren, særlig naar det ved megen regn og storm-vejer bliver nedfældet. Det kommer og oftest meget seent til modenhed, og slaar derfor i fare for frosten. Og just derfor er ikke myhre-jorden allevegne vel tienlig til korn-sæd, paa sin egen grund i Norge. Men meget ypperlig til at forbædre andre tøre og mavre agre dermed.<sup>13</sup>

Dette er hellers forud meget magtpaaliggende at i agttage, at naar en myhre er bliven ved grave eller vandgrøfter opkastet, ganske befriet fraa sit forhen indholdt vand, til henved 1 alen i dybet, og jorden befindes af en meget grov, læt og løs, eller af en svampagtig art, saa er det ikke vel tienligt, at saa korn deri. Thi naar langvarigt tørt og vindigt vejr eller sterkt soelskiin tilfalder i sommertiden, saa borttøres kornet ganske paa saadan myre, ligesom paa de tørreste og meest sandige ager saa at baade liden og ingen afgrøde erholdes. Men naar man som forhen er meldet, formaar at overklæde den med leer eller sandmuld, saa bliver den ganske god til ager.

Man kan ikke ganske vel kiende den bæste myhre-jord fra den rigere i medens den er vaad, men vel naar den er bliven tør, da den seer ud nesten som gamel møg, og lader sig da brende ligesom tøre koe-kager, og giver ikkun lidet aske af sig. Hellers kan man og i nogen maade være forsikret om myhre-jordens gode art, hvor man seer frugtbar grund omkring myhreene, eller moraset, skiønt paa somme

<sup>13</sup> Vitriol = sulfathydrat, særleg av toverdug jarn. Grøn vitriol var kjend alt på 1200-talet. Forskarar innan jord og planter var ca 1750 sterkt opptekne av stoffet. I Noreg var interessa knytt til bergverksdrift av di stoffet vart sett i samanheng med alunskifer, som inneheld svovelkis (jarn-2-sulfid). Namna blir ikkje no brukt i jordkjemien. Jord med mykje toverdug jarn eller alunskifer reagerer sterkt surt etter oksidasjon. Utfelling av treverdug jarn som raudfarga «rust» i avrenning frå myrar vart truleg sett på som eit prov for at det var slike innhaldsstoff i myra. Mottiltak var grøfting.

stæder er der dog mest klipper eller steen og grus. Det er et temeligt sikkert merke paa feed og god myhre-jord, hvor samme seent og minst tilfryser i vintertiiden. Hvert slags meget forskellig myr-jord udkrever nogen forskiel udi dens tilberedelse til ager. Hvilket af det nest følgende and videre kan fornemme.

Til slutning om myhree-jorden vil ieg her inddrage hvad H: Doctor og Stifts Prost Holmboe, af særdeeles erfaring, har tydelig meldet om myhre-jords behandling, ligesom det findes indført i det Danske og Norske Oeconomiske Magazin første deel, pag: 127, som følger:

### *Betænkning om jordebrugets forbedring i Norge*

Agerdyrkning og jordens forbedringer er vel hoved-sagen i et lands tienelige lyksalighed, og som grunden til alle gode indretninger. Det er en sag som mange nu meere end til forn har faaet indsigt udi, hvorom meget i disse seenere tiider er skrevet og hvorpaa mange prøver ere giort, som dels har været meget nyttige. Alt arbeide som fornuftig anvendes paa jordbrug er got og kaster med tiiden fordeel af sig. Men det kan ikke negtes at jo udueligere jorden har vært, førend der blev anvendet arbeid paa den, og jo mindre giødsel af qveget der behøves til at giøre den frugtbar, jo nyttigere er og arbeidet. Den altfor vaade og altfor tørre jord er den udueligste, saa længe den bliver i sin naturlige stand, uden forbedring. Den alt for vaade og fugtige jord, som gemenlig her i Norge kaldes myrer, bærer intet uden noget tørt, kort og mavert græs, som kales staa. Den alt for tørre jord bærer intet græs, naar den har været nogle dages heede og soelskin om sommeren underkastet. Det (at) faae disse to slags tilforen unyttige jord til at blive frugtbart, og det foruden møg eller giødsel af qveget, det mener ieg efter erfaring, at være det fordeelagtigste arbeide i jordbruget.

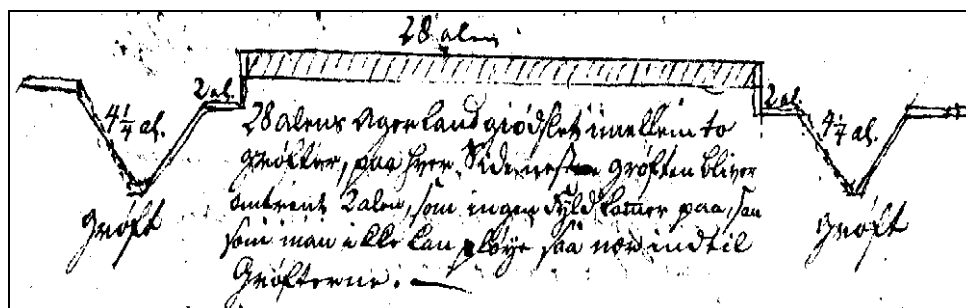
Af all jorde-rødning er den vaade og fugtige jords forbedring den meest fornødne, deels i henseende til den liden nytte man har af saadan myr-jord før den bliver oprødded, deels i henseende til den længere nytte man kan have av saadan jævn og slet jord, naar den rett kommer i stand, fremfor af bakker hvor giødselen hastigere løber af. Deels og i henseende til den giødsel som virkelig er i myren selv, naar den ret bliver opsøgt og brugt. Ieg har i mange aar søgt at forberede denne jord paa den almindelige bekiente maade, nemlig efter rodhugning at lade opkaste grøfter en alen eller halvanden breede og omtrent en halv alen dybe, og derpaa lade jorden oppløye og giødsle med møg. Det gjorde vel jorden bædre end tilforn, men ikke saa god som den kunde blive. Thi disse grøfter kunde i vaade aar ikke holde jorden tør nok, og i tørre sommerer trak de vandet saa bort, at den øverste løse og fiine myhr-jord brente kornet af, som det kunde have staaet paa den skarpeste sand. Derfor maatte her tænkes paa andre hielpe-midler. Ieg loed grøfterne grave meget dybere og bredere, nemlig en alen og en heel qvarteer dybe, og fire alen og en qvateer breede oven til, men ganske smale nederst i bunden. All dens fyld loed ieg opkaste, og trille med hiulbører paa begge siderne af grøften.

Derved befandt ieg denne nytte: 1. Blev den løse, øverste fine myhe-jord blandet med leer og sand, som strax giør den bædre og frugtbarere; 2. Falder ikke saadanne grøfter som er saa brede oventil og smale nedentil saa let tilsammen igien som de smalere grøfter, og saa spildes ikke megen jord ved saadanne breede

grøfter. Thi de flade sider gror med tiiden over med græs, som i saa brede grøfter kan lettelig afslaaes og høstes; 3. Findes her gemenlig under alle myhrer et lav mergel eller jord marv, det er gandske fiin og feed leer, som er den beste giødsel som man kan faa, og altsaa kan man forbædre sin jord uden at bruge den *ordinaire* giødsel af qvæget, som behøves nok paa andre stæder. Ieg undres over at enskiønt daglig erfaring viiser folk, at hvor de har opkastet en grøft, eller dam, at da paa siderne hvor denne jord som synes gandske uduelig af sand og leer opkastes, voxer dog efter nogle aar det feedeste og beste græs, som man vil see, da dog der-af ikke vil giøre nogen efter-tanke, eller vil forsøge at finde den giødsel i jorden som kan tilvejebringe saadan frugtbarhed.

Min hensigt er ikke her at beskrive om jord-marv, hvilken god og bestandig giødsel den er. Thi derom er skrevet af andre, at den kan vare i jorden tredve aar, hvilket ieg ikke har erfaret endnu, men tror det dog, thi ieg har seet meget feedt og godt græs groe paa den jord som er opkastet omkring dammer over for tredive aar siden, hvor ieg veed at der aldrig er komet nogen møg paa. Men mit øyemerke er, for allene at viise den letteste maade som ieg har erfaret, paa hvilken man kan benytte sig af bemelte jord-marv: Ieg har brugt fem mænd til saadant arbeide, hvor-med sin jern-spade for af dem tillige med hver sin hiuelbøre, samt toe saug-bord eller bræder. Ieg loed dem begynde nedefra, hvor vandet skulle rinde ud af myhren eller det sumpige land, at kaste en grøft, som ovenmelte, fiire alen og et kvarter breed, en alen og halvandet kvarter dyb. Tre mand stoed stedse ved grøften, de 2de stod paa hver sin siide og den tredie neden i bunden paa grøften, som stak løs, og opkastede denne fylde, saa langt som de kunde, omtrent syv alen breedt fra hver side paa grøften. De toe mænd, som havde hver sin hiuelbøre, maatte hente det opkastede fra hver side paa grøften, og trilede det længere bort end de som stoed ved grøften, formaade at kaste det. Disse to mænd havde og med sig hver to tykke saugbord, som hiulbørene blir trildede paa. Thi ellers gaar det ikke an, i saa blød og sumpig jord at komme frem med en hiulbøre. Paa samme saug-bord maa der og være giort en hule i midten langs efter brættet, lidt breedere end hiulet paa hiulbøren, thi ellers naar bredderne bliver fulde af den seje leer-jord, glider hiulene udover siderne af bordene, som giør hinder i arbeidet.

Siden udjævne de alle fem med spaderne hvad som er bliven opkastet, og trildet udover jorden, og saaledes har fem mænd hver dag i *october* maaned opkastet en grøft omtrent to og tredive alen lang, og med fylden af samme grøft har de giødslet eller bedækket aatte og tyve alen i bredden. Dette er da over av fierde deels maal ager, som af ganske unyttig jord kan paa en dag giøres god og frugtbart. Naar man nu kan paa den aarets tiid have en mand til arbeide paa sin egen kost, for sexten skilling, da er en fierde deels maal giort til rette for tre rixort og aatte skilling, som mig synes at være den fordeelagtigste maade at anvende sine penge paa i jordbrug. I det minste ved ieg ingen bedre. Den øverste flade af jorden efter bredden bliver omtrent saaledes:



28 alens agerland giødslet imellem to grøfter. Paa hver side, neste grøften bliver omtrent 2 alen, som ingen fyld kommer paa, saa som man ikke kan pløye saa nær indtil grøfterne.

Herimod kunde maaske gøres denne indvending: Det dette kan være got nok, men her vil for meget arbeide til, det er alt for bekosteligt for en bonde, som ikke har mange tjeneste-folk eller husmænd, hvis lejlighed det ikke alle tiider kan være, at købe fem jern-spader, to hiulebører, etc. Der tilsvares: Til alt jordebrug vil det arbeide at kaste den nu brugelige giødsel paa slæder eller vogner, at kiøre den undertiiden lang vej hen paa agerne, at vælte den af og brede den ud paa agrene, dertil vil ogsaa arbeide. Derimod har man den formeldte giødsel paa stædet, og behøver ikke at bruge heste til dette arbeide: Nu tilstaar ieg gierne at det ikke alle tiider kan være enhver bondes leilighed, at kiøber sig fem jernspader og at leje fem mænd om dagen, som end ikke undertiiden kan faaes lejede for penge. Men kunde da ikke fem naboer slaae sig til sammen. Hver kunde have een jern-spader. Alle fem sammen kunde bekoste sig to hiulebører og fiere saugbord. Derudi var ingen større bekostning. De kunde alle fem omtrent først i *october* maaned naar alting var indhøstet, begynde paa en gaard at arbeide tilsammen i to dage paa den maade, som før er meldt, saa blev lit over et halvt maal ager giødslet paa den gaard, og siden kunde der ligeleedes arbeides to dage paa hver af de andre gaarder, saa havde hver gaard i tie dage faaet et maael ager pyntet og giødslet, og efter halvtred-sinds tyve aars forløb kunde der være over fem og tyve maal eller tolv og een halv tønders sæde-land meere til hver gaard end tilføren, og det saa uformerket, under nogen synderlig bekostning. Monne det ikke vilde blive til landets opkomste og merkelige forbedring? Dersom nu *situationen* er saadan, at der ligger tørre bakker neden for, hvorpaa det vand som udleedes af myrene, kunde ledes udover, saa bliver saadant arbeide til dobbelt nytte.

Den alt for tørre jord kan man vel ikke paa alle stæder faa saae goed og frugtbar som man ønsker, men maae lade meget blive i sin uduelige tilstand, for di det koster for meget, og man kan anvende sit arbeide paa andre stæder med større fordeel. Ikke desto mindre findes der dog mangfoldige tørre og uduelige bakker, som med gandske liden bekostning kunde gøres frugtbare. Ieg meener hvor man har vand enten i elver, bækker eller saadant som udleedes af grøfter, som man kan demme lidt op for, og ved aabne trær-render lede først saa høyt op i bakken, som mueligt, og siden grave i jorden en liden grøft omtrent en halv alen breed, og ikke dybere end lidt neden for græs-tørven. Samme grøft graves med bakken nesten i vaterpas, saavidt mueligt, dog saa at vandet kan vinde ganske sagte. Er der steenberg under græs-tørven, saa behøves intet meere arbeide, thi saa trækker vandet

sig selv ned imellem græs-torven og bierget og vedsker det alt sammen, lige til det aller nederste af bakken. Skulle der være anden jordart, kan man dæmme for hist og her hvor man vil i grøfter, saa strømmer vandet over grøften, og videre oven paa græsvolden nedefter, saa at saadanne tørre bakker, som ellers intet kan bære, helst i tørre aar, ved hielp af dette vand kan bære baade høyt og overflødig græs.

Christiania 1755.

O: Holmboe.<sup>14</sup>

## 6. jordart

Paa adskillige smaa og store udmarker, som ellers kaldes moer og fæhauger, hvilke til deels bestaaer af meget vaad og deels af meget tør jord bund, og paa somme stykker saadanne myhrer og moraser, hvorom her tilforn blev meldet. Men for det meeste finder man saadanne moer deels med steen og deels med smaa kratskoug overgroed. Skiønt og paa somme stæder baade stor timmer-skoug, af furu eller gran, og paa andre stykker enten høyvoxen birk eller ohr, hvilket sidste kaldes older nordenfields i Norge. Hvor timmer-skoug og næver-skoug er, samt hver anden goed brendeveds skoug voxer, vil ieg her gaae forbie, men skal siden blive ihukommet.

Men her vil ieg handle noget om de jordplane, hvorpaa man finder den meeste unyttige skoug af furu, gran, birk og older, eller ohr, at voxe i blant hinanden. Skiønt paa de fleeste stæder har dog det ene slags noget fortrin i henseende til mængden, om ikke i større voxte end som de andre, og derefter kand man i nogen maade dømme om jordartens ulige beskaffenhed.

Paa somme stykker finder man meere af den røde eller brunrøde mose endsom græs. Paa andre stykker voxer meget got, men smaat græs; særlig hvor older og birk har fortrienet, frem for furu eller gran.

Ligesom man da seer deslige ulige og meget forskiælige afvexter, saa finder man og grunden af ulige arter, saasom deels haard surbund, deels gruuset og grov sandig jord, hvorpaa den meeste riis-lyng voxer. Atter paa andre stæder bare leerbund og paa somme stykker temelig good muldjord, meest af den graae og rød eller brunrøde. Men den sorte muld er der rar at treffe. De fleeste tøre moer bestaaer jævnlige af grow sandig og gruusagtig jord, enten af brun-rød eller graae farve, eller og af bare leer.

Den jord som er meest mørk i sin farve, er allevegne meer frugtbar end som den der bestaar af lyse farver. Dog meener ieg derom ikke at all mørk farved jord er den bæste og tienligste til ager. Thi en deel af den jord som bestaaer af mørk farve, har på mange stæder for megen harpix og andre deslige brendende materier i sig, at den ikke er tienlig til ager, forinden den bliver med anden beqvem jord beblandet, særlig paa tør jordbund.<sup>15</sup>

Men med anden beqvem jords tilførsel, maae man tilstaa, at all slags jord paa tør og flad grund, kan blive giort frugtbar til kornafling. Skiønt til deels med

<sup>14</sup> Næve må ha hatt stor tiltru til prosten Holmboe, for også i hagebruksboka tok han inn ein publikasjon av han.

<sup>15</sup> Først på 1700-talet var det vanleg akseptert innan vitskapen at mange stoff som fanst i plantene kom frå jorda. Wallerius (1778) hevda at harpiks var samansett av oljer og eit «coagulerande acidium» som bae vart rekna som innhaldsstoff i jorda. Sjå også «Plantenæringsstoff og gjødsel» på kommentarsidene.

meere bekostning og arbeide, endsom fattige jordbrugere kan overtage eller fuldføre.

De gamle og erfarne jordbrugere ved nok selv at udvelge den tienligste jord til ager og eng, men som ieg har seet mange har taget feil derudi, ved det de meere har paaseet en jævn og uden skoug bevoxet plan i baker og lier, endsom efter jordarten og dens afvexer. Saa har ieg derfor syntes fornøden at melde følgende til nøyere underretning derudi, efterdi den jord som ikke yder got græs eller løvtrær af sig, er just ikke den bæste til ager eller eng, førinden en anseelig deel anden beqvem jord og giødsel bliver tilbragt.

Hvor smaae birk voxer paa tør grund, der kan man forud være viss paa at rug og hafre voxer, men er dog ikke vel tienlig til byg. Derimod hvor rød older eller ohr voxer, og der ikke er alt formeget fugtig grund, der er dog jorden meere beqvem til byg endsom til rug og hafre. Den hvide ohr eller older, voxer i magrere jord og paa tøre stæder. Hvor got voldgræss voxer med blomsterurter i blandt, der er jorden tienlig til alslags kornsæd, skiønt bædre til det eene end til det andet.

Hvor gran og furu skoug voxer, er jorden paa de fleeste stæder ikke med den tieligste til byg-sæd, men vel til rug og hafre, undtagen den leerige jord, thi der kan man og afle godt byg, særlig paa flad og maadelig fugtig grund. Men i bratlende er den fine og tette leer heel usikker i tørr aaringer, og i meget vaade aaringer flyder giødselen og den bæste vextsaft alt for meget deraf. Dog bliver samme ikke forspilt, hvor afflydelsen skeer udover andre agre og enge, hvor ingen viidere afflydelse kan skee.

Om rydning og veedbrending paa deslige stæder, skal siden bliver meldet.

### **7. jordart**

Hvor eenebær-træer voxer i større mængder, end som anden skoug, dog her ikke meent enebærriis eller brisk kaldet, hvilket voxer meest paa tør our, eller sandig og gruusagtig grund og yder ingen bær af sig. Men her meere den slags enebær-skoug, som voxer høy med mange greene og giver en mængde bær af sig, hvor bærene bliver store og oftest vel modne, der kan man være forsikret om feed good jord, som saavidt ieg har merket og spurgt er tienlig til alle slags sæd, men fornemlig til hamp og humle, hvor grunden ikke helder formeget, da man paa de bratlente stæder kand saae ruug og byg. Men som grunden paa de fleeste saadanne stæder, er jævnlig meget opfyldt med stor steen og klipper, saa ingen ploug kan bruges til jordens oppløyning, saa kan der ingen større stykker foretages endsom det skeer i Bergens stift paa nogle stæder, at man enten med agerhakker, eller med jernspader opgraver saa megen jord som man formaaer, og kan benytte, enten til hamp og humle eller til kornafling. De som har saadan jordbund og elles ikkun liden eller ringe jord til kornager, de kand dog skiønt med møye og tyngere arbejde, meget fordeelagtigere benytte sig af grunden, hvor eenebær-skoug voxer endsom af andre krateskougs jord. Thi hvor eenebær voxer og modnes, der bliver kornet ej allene i betimelig tiid fuldmodnet, men man har og tillige ikke at frygte for at det bliver af nattefrost beskadiget, som paa maver og kjølig jord i vaadlænde.

### 8. jordart

Det findes og paa somme stæder at aspe-skougen har fortrinet, i henseende til mængden, fremfor for anden løv-skoug som voxer der iblant. Da man og der kan formerke at jordbunden eller jordarten er af nogen forskiæl end som hvor anden løvskoug allene voxer, særlig naar man henseer til den jord hvor meest birk voxer. Da man og skal finde at den asp som voxer i blant birketræerne, paa tør grund, er af megen forskiæl, saavel i henseende til barken og løvets farve, som og i træets finhed og mindre voxen endsom den asp som voxer i mængde for sig selv og har jævnlig en grov og skrunten bark, samt støre og tykere vext. Paa flad grund er den fugtige aspe-jord ikke vel tienlig til ager, men vel til eng. Thi den er meget kiølig, og er omtrent saadan jord, som ellers kaldes suurlænde. Dog maae man her ikke dømme jordarten efter nogle faae enkelte træer som paa et og andet stæd forefindes.

Samme slags asp er den som bruges og er den varigste til grundvolds lauge under broer, steenkar og andre bygninger som maae opføres paa blød og vaad grund. Thi aspe-træet raadner ikke hastig hvor det stedse bliver liggende i vand, eller i vaad jord. Men over jorden raadner den snarere endsom de fleeste andre slags træer. I vand og vaad jord kand aspen holde stand i meer end et hundrede aar. Hvilken egenskab man ikke finder, i saa høy grad ved andre slags træer som voxer i Norge.

Og som aspetræet er utienligt til brendeveed og andet brug, hvilket hver mand veed, og ieg veed at den bæste nytte ikke er hver mand vel bekiendt, saa har ieg derfor syntes fornøden at mælde noget derom, paa det at de som har saadan aspe-skoug, kan viide at føre sig samme til rett nytte, enten til egen behov eller til at overlade andre som behøvede samme, enten til broer over myhrer og moraser, eller til grundvoldslauge under andre broer og bygninger paa vaad grund. Da man heller ikke bør ganske bortryder alle aspetræer, hvor de voxer i mengder og er af nogen stor vext. Men i det minste lade dem som ere af stoer vext bliver staaende i og omkring de jordplaner hvor man foretager sig rydning.

### 9. jordart

*Om adskillige af de ringeste jordarter, i en samling betragtet:* Om suurlænde, fugtig og kiølig, samt doven og ufrugtbar jordbund, veed ieg just ikke at skrive meget meere af nogen til forladelighed end hvad her tilforn er meldet ved de andre jordarters beskrivelse. Skiønt suurlænde, fugtig og kiølig, samt døelænde, eller tør og doven jordbund, ere meget forskielige fra hver andre baade i *materier* og afvexter, af hvilke jordarter den meeste jordbund bestaar paa de fleeste stæder i Norge. Men i sær bestaaer den kiølige og meest frugtbare jordbund af maver leer, og suurlænd nesten allevegne af muldjord paa flad og meget vaad grund, dog ikke paa blød og vaad, ej heller saa fiin jord, som paa myhrene. Skiønt endeel myhrer har liigeledes nogen suurhed i sig, hvorom her tilforn er meldet, ved afhandlingen under no 5, om myhrejorden.

Saa vidt ieg har erfaret, saa finder man neppe suurlænde hvor det øverste jordlag bestaar af leer, hvad enten den er af den frugtbar eller ufrugtbar, vaad eller tør, men vel døelænde, som det kaldes af de fleeste. Den ufrugtbare leer gjør sig selv tydelig nok tilkiende, saavel paa tør som vaad grund, ved det at den giever ikkun

ringe græs af sig. Og intet uden smaae kratskoug, som er meget maver, hvad enten den er løvskoug eller barskoug, der duer ikke engang til brændeved, fordi den giver ingen heede fra sig, omskiønt den har ligget længe hen til at tørres. Saadan jordbund duer aldeeles ikke til ager, er og vanskelig og bekostelig at faae giort beqvem til eng.

Paa de fleeste suurlændte stæder finder man til deels anseelige træer opvoxne, saavel af furu eller gran, som birk og older, eller ohr, item aspe-træer paa nogle stæder. Græsset finder man dog ikke allevegne af det bedste slags, thi kreaturen vil ikke æde det saa længe andet bædre er at finde, hvilket ieg meener at være af den aarsage at den raadne syrlighed i jorden giver det en ubehagelig smag. Dog æder hæstene, saavel som qveget, det giærne naar intet andet er at finde. Dog mener ieg her ikke den grove og lange myhre-staaer, hvilken voxer i meget vaadere, men feedere jord. Hvor den skarpe suurhed ikke kommer af grunden selv, men ved tilflydelse fra de ved siderne liggende fieldryge, eller klipagtige aaser, som har megen *victeioll*, eller aluen og deslige skarp suuer *materier* i sig, der kand man, ved gravers eller vandgryfters opkastelse, hvor grunden er saa beskaffen, at vandet kan ved gryfter afleedes derfra, faa jorden skilt med den meeste suurhed. Skiønt det lader sig dog ikke giøre i nogle faae aar, saafremt planen er af nogen vidde, og ikke desfleere graver eller gryfter opkastede saa at vandet over alt kan faae udfloed. Men hvore suurheden er i grunden selv, der er nok ikke muelig at faae den befriet derfra, hvilket man forud bør nøye betragte, førinden man anvender noget stort arbejde paa gravning.<sup>16</sup>

Paa tør grund, særlig i bratlænde, finder man mange stædse goed sandjord, og leerjord, hvorpaa dog ikkun ganske lidet græs voxer, ej heller løvskoug, og det fordi der mangler vand og væsker til voxternes befordring, men hvor det er giørligt at faa vand henledet der over ved jordrenders opkastelse, saa skal man finde at den giver siden rigelig græs af sig. Men hvor der er løs og meget heldende grund, der maa man ikke grave dybe vandrender lige ned at bakken, men ganske skraaers med mange udaabninger, saa at vel vandet, men ingen jord, kan flyde i mængde derigiennem, og maa stedse i sommertiiden paaagtes at deslige aabninger for vandet, ikke bliver med jord forstoppede.

### 10. jordart

Det er bekient nok at den ene slags muld og leer er fiinere, feedere og frugtbarere samt lætere end en anden. I saamaade finder mand den myre-jord, som ligger ligesom flydende paa vandet, at være den fiineste og lætteste muld-art. Og ligeleedes er qvikleeren den fiineste og lætteste af alle leerarter. At ingen af disse har sand eller sten i sig, det er ikke at undre, efter di steen og sand sinker altiit til bunden i saadan blød og sumpig jord. Tilmed saa er begge deelee sammenflødne af de fiineste jord*materier* ved vandets avløb, fra de høyre til de laveste stæder, hvor de er indesperet ved fast grund paa alle sider, saa det ikke kan komme viidere. Den øverste og fiineste jord er altsaa bortskylet, fra de høyeste til de laveste stæder,

<sup>16</sup> Dette å kalle vassjuk jord for sur jord var vanleg langt ut på 1900-talet. Men langt frå all vassjuk jord er kjemisk sur og treng heller ikkje bli det etter tørrlegging. Dei «sure stoffa» i dyrka jord kan ikkje vaskast ut, men må nøytralisierast ved kalking. Sjå også kapitlet «Kalking» på kommentarsidene.



skiønt meest ved elve og bække hen til havet, og endeel til moraserne. Derfor er det heel rart at finde nogen stoor plan, paa tør og heldende grund, hvor det øverste jordlag bestaaer af den fiineste muld eller leer. Men de som paa sine stæder har gravet nogle alne dybt ned hvor der er enten leer eller muld og sandjord, de har nok befundet at der findes forskielige jordlage over paa hinanden, ligesaa de vare med fliid hvert slags for sig selv sammenbragte. Skiønt det eene lag meget tykere end det andet, eller nogle gandske tynd, og andre meget tykke, deels af mørke og deels af lyse farver, men især finder mand at hvor det øverste jordlag bestaaer af maver og løvagtig muld, hvorpaa baade lidet og meget smaat græss voxer, der træffer man det næste lag neden under samme paa samme steder fiin muld, som ingen sand har i sig. Saadan fiin jord, naar den tillige er feed og klebrig imellem fingerne, er omtrent af det slags som de engelske kalder mergel, eller jordmarv, og er til deels en meget feed og frugtbar jord, særlig den som er af mørk farve, enten brun eller mørk rød. Thi den blege, graa og guule har ieg formerket at være meget maver. Mergel, eller jordmarv, er mange forskielige slags. De fleeste er haarde som leer og af adskillige farver. Endeel kan heller ikke vel kiendes fra leeren, efter sin udvortes anseelse. Men naar man tager lidet deraf i et glas og kommer ædike derpaa, saa æser den eller giæres, hviket ikke skeer med leeren, ej heller med andre jordarter.

De engelske bruger jord-marven til deels som giødsel til sine agre, og finder sin regning vel derved, for di deres meeste agre ligger ikke paa meget heldende grund, eller i bratlænde, som i det bratlændte Norge. Thi i bratlændte agre er jordmarven en meget ustadig giødsel, for di den lættelig opløses og bortflyder ligesom qvikler med vandet. Derimod er den mørkfarvede og olieagtige myhre-jord baade feedere og lige saa heftelig og varig som møg i ageren, saa vel i bratlænde som paa flad grund. Derfor er det og bæst at benytte samme, lige saa vel som englænderne og de franske har benyttet sig af jordmarven. Skiønt myhre-jorden kand og kaldes jordmarv, efter di den bestaar af den fiinest og feedeste jordart, ligesom qvikleren kan med rette kaldes leer-marv. Vare englænderne saa rigelig forsynet med god myhrjord som Norge, saa havde de sikert nok spart sig for dette arbejde, ved at opgrave og optage jord-marven i dybet paa den tørre jordbund, hvilket man nu og fornemmer at de danske og andre lands folk har begyndt med.

De engelske, saa vel som nogle andre nationer, ere af en noget ulige mening om jordmarven, og dens nytte i ageren, saa mand finder meget skrevet baade med og imod. Folk bliver nok ikke heller enige der udi, førend de vel har lært hvad *proportionerlig* blanding enhver forskiælig jordart helst udkrever til vexternes befordring, samt en jævn og bestandig afgrøde, efter adskillige slags af den nyttigste sæd. De formuende og meest oplyste kan allene befatte sig med deslige undersøgelser, som medtager ej allene bekostninger og megen overvejelser, men og lang tiid og megen umage. Det er ganske vist nok, at paa de fleeste bratlændte og meget afheldende stæder, findes fiinere og bædre frugtjord i dybet end som i det øverste jordlag, men det vilde blive et alt for stort og kostbart arbejde at faae jorden saa dybt omveltet. Tilmed saa vilde det dog ikke vare mange aar førend den fiine jord blev igien bortskylet ved regn og sneevand.

Naturen er derudi, saavel som i mange andre stykker, baade med og imod for saavidt menesket ved kunsten søger at vinde sit gavn derudi.

### ***11. jordart eller torfmoser***

Det er forlængst bekiendt nok at paa mange steder i Norge hvor der har været overflødige skouge tilforn, der lider indbygerne nu stoer mangel for brendeved. Ja mange maa kjøbe og føre den lang vej fra andre sogne, saavel til lands som vands, ikke at tale om dem som boer paa øeren, ved hafkanten, hvor man ikke veed at nogen betydelig skoug har voxet tilforen. Og derfor har de og forlængst været nødt til at benytte sig af tørf til brendeved. Nogle paa det faste land har nu og allerede maattet gribe til samme. Men mange fleere vil nok efter dags nødes til at nøyere opsøge de bedste torf-moser som ere tienlige til brende. Derfor har ieg og her syntes fornøden at meddeele nogen underretning derom, særlig for at behandle tørven paa ret maade, saa at den ikke bliver bedærvet og unyttig forspilt.

De fleeste og bedste tørf-moser finder man jævnlig imellem fieldryggene eller paa de dybeste needsængte steder, imellem høye fieldryge og bierg-aaser, saa og paa endeel øer ved hafkanten som ere af samme beskaffenhed som de forbemeldte steder paa det faste land.

Den rette og bedste slags brende-torf finder man helst hvor muldebær voxer, eller paa de saakaldede mosemyhrer, hvorpaa man kan gaa ganske tør om sommeren, naar der ikke nyelig har regnet meget. Den øverste mosetørf er best tienlig til at forøge agergjødselen med, særlig naar den indbringes i møgdyngerne og kan der blive liggende et aars tiid, samt i smaae fæhuusene, hvorom i næste *capitel* skal blive meldet.<sup>17</sup> Thi til brende er den ikke saa nyttig, fordi den blusser ud i stærk lue, ligesom halm og straae, og giver altsaa ikkun en kort og hastig heede fra sig. Den underste torf er fast og giver en stærk heede fra sig, skiønt ikke med megen lue, men brender ligesom steenkul naar den ellers først er bliven vel udtøret ved vind og vejr, da røyen noksom giver tilkiende at den har megen svovel-*materie* i sig.

Paa somme steder finder man saadan tørfbund af nogle alens dybhed, samt den bedste tørf i dybet. Paa andre steder er den ikkun et par foed dyb, og da er den sielden af den sterkeste til at brænde. Ved første forsøg bør man til prøve opskiære en rad tørf, lige ned til vand treffes, eller til den faste grund, og da tillige paaagte at de øverste og nederste, saa at de mellemste tørf blever hver for sig adskilte og opreiste paa kant, nemlig 2de tørf heldende imot hver andre, og i rader, at de kan blive vel tørrede. Thi om man legger den eene tørf over paa den anden, saa bliver de hverken saa hastig, ej heller vel tørrede. Men ofte bortsmulner (de) ved længe henliggende. Derfor er det altid best at reise tørvene paa kant, og videre saa tøres de des snarere og opsmulner ikke.

Naar torfen er bliven vel tør, saa bør man prøve hvert slag for sig, om den er af ringe eller bedste art. Thi den beste brender reent op, og efterlader sig ganske liden, men hvidgraa, eller bleggraa aske. Røgen lugter og sterk af svovel. Saadan tørf har

<sup>17</sup> Næve var tydelegvis klar over at mosetorv var for næringsfattig til å gje eit godt resultat til moldbruk direkte, sjå «Moldbruk» under «Kommentarar». Han ordlegg seg som Strøm (1762) om svovellukt ved brenning.

altiid en blaaaktig skimmel paa sig, efter at den er bleeven vel tør, er og temmelig haard.

De ringere arter af brendtørf giver et muldagtig aske af sig, af ulige farver, efter jordartens egenskab. Men den tørf som luebrender meest, er altiid den svageste til at give sterk heede fra sig, saavidt mosetørfen angaar. Men skougjørven, som har mange slags røder i sig, giver og temmelig heede fra sig ved en langsom luebrending.

Jo haardere tørfen er efter at den er bliven tør, jo bedre er den til at brende.

I *juni* og *juli* maaneder er den beste og beqvemmeste tiid til at opskiære tørfen. Thi den maa være vel adtøret i sommertiiden, og ligeleedes bragt tør til huuse, eller under tag. Thi ellers duer den ikke til at brende. Man kan vel og, efter at den er bliven vel tør, opstable den i stakke, eller opspidsede dynger, og overdække den med den ringeste tørf samt med træegreene og riis-lyng. Men samme kan dog ikke afholde regnvandet saa ganske vel derfra, at jo en stoer deel deraf bliver vaad og ubrugtelig. Det er derfor bæst at forvare brende-tørfen under tag, og hvor der er aaben vægge, at luften kan have frit giennemstrog.

## 12. Om svedebrending

Det er ganske vist nok at svee-brending er i visse maader meget gavnlig. Men mishandling og misbrug dermed har nok paa mange stæder ført meere skade end gavn med sig, i sær paa de stæder hvor ung tilvoxende timmerskoug og næverskoug er bliven formeget udrødet derved, og dog ingen bestandig ager eller eng i stæden indrettet eller tilberedet.

Det er bekiendt nok at hvor skougen ganske afbrendes, der opgroer der enten seent eller aldrig igien særlig timmerskoug af furu og gran, hvilken ikke gierne opgroer af de forbrendte røder, saasom birk og older eller ohr. Men det er nu hart ad ufor nødten at skrive noget om de nyttigste skouges besparelse, efterdi de fleeste og bæste ere forødede, og de fleeste indbyggere mangler nu baade timmer og næverskoug, hvor forfædrene har haft overflødighed deraf. De som nu lider meest mangel derpaa, de veed og føller meest hvor tungt det er, at mangle nyttig skoug. De som endnu har endeel tilbage, skulde man formode, at de ikke med rasenhed, ved øxer og ild ødelægger de nyttigste og meest nødvendige skouge. Men som nød og trang tvinger mange til at nedfælde meget meere skoug end som de selv og rigets egne indbyggere forbruger, og det allene for at indvinde hvad som maae udbetales i skatter og andre aars udgifter, efter di ingen anden anviisning, eller andledning og indrettninger er, foranstaltet at skatter og andre penge udgifter kan indvindes ved andre bruge. Hvortil de fleeste stæder har baade *naturalia* og *materialia*, samt udvisligheder nok, naar ikkun udveiene blev, som ieg ved hører, ved regieringsmagtens arm oprydet. Men som de mægtige og meest formaede udi enhver særkioldt stand, ikke just kunde finde sin regning saa vel derved, og det beroer meest paa regeringen at foranstalte alt hvad der i almindelighed skal komme til gavn for efterkommerne, saa tvivler ieg stoerlig paa at den bæste prædiken kan hielpe noget til skougenes besparelse. Derfor vil det ventelig her lidet nytte at skrive derom. De faa som gjør sig nogen retskaffen betænkning om efterkommernes tarf og velfærd, de kan ikkun lidet udrette, saa længe de ikke bliver ved regieringsmagten behørig

understøttet. Men saadan understyttelse lader sig nok ingen sinde gjøre ved ukyndige, uerfarne og ringe oplyste folk, og vel ligesaa lidet af de best oplyste der allene tragter efter egen og andre gode venners gavn og fordeele. Det synes at de som ere rigest paa midler og familie, maate fornemmeligst drage omsorg for efterkommerne. Men saavidt ieg har formerket, saavel i blant den høye som nedrige stand, saa har ieg ikke seet andet end at den nærmeste interesse har hos de fleeste haft fortrinet. Uagtet at de selv samme interesse, eller vinding, kunde have *importeret* tie gange meere for deres efterkommere, af samme familie. I steden for at de sidste ikkun har faaet nogle løse arvemidler som inden nogle faae aars forløb har været fordslet udi forlystelse med yppighed og overdaad, som da til slutning har sat de fleeste i den usleste vej, tilstaader standen. I steden for at de kunde have været i fast og sikker vej, paa god skougjords grund, hvor de kunde have ernæret baade sig og andre.<sup>18</sup>

Man skulde formode at ingen ret klog mand efterdags anholder med sveebrending hvor der er ung og smuk tilvoxende timmer-skoug, som de selv ere ejere af, og hvor deres børn kan høste støre fordeele i eftertiden. Men af enhvers lejlending er just ikke saadan besparelse at vente, saa fremt jorddrotten ikke har des nøyere tilsyn derudi, og tillige vise lejlendingen andre udvejer hvor han kan indhente penge til udgifterne.

Det er gandske vist nok, at hvor den unge timmer-skoug voxer alt for tæt til sammen, der betager det eene træe det andets fremvext. Derfor er det heel tienligt at udhugge de uanseeligste og ringeste træer hvad enten de ere unge eller gamle. De større furu- og gran-træer behøver altid et rum af 5 til 6 alen fra hver andre, hvilket meget beqvemmelig kan afpasses, baade ved brendevdhugsten og timerhugsten, og lignelundes med de unge træer som nedhugges til gierdes-stafre og anden gierdesfang. Men de fleeste saadanne skoughuggere fælder jævnlige for fod, eller det som nærmest staar ved haanden, og bekymrer sig aldeles ikke om den tilkommende tiid og efterkommere. Den yderste skougrand omkring den unge tilvoxende timmer-skoug, bør man ikke udhugge, men lade den voxe, saa tyk og tæt som meest see kan. Thi den er et meget tienligt skiuel og værge for den indre skoug, saa den kan voxe baade jvnere og bdre, særlig hvor flagvejre og kolde strogvinde idelig falder. Man seer allevegne at den yderste skoug-rand er altid af en ujevne samt meere krum og kratagtig vext end som den indre skoug, hvilket allene kommer deraf at den bøyes og tvinges meere af vejret, end som de træer der staaer inden i skougen.

Samme tilligemed efterfølgende barskoug ryder og sveebrender fornemeligst iagttage saasom:

1. Ingen rydning og sveebrending at foretage hvor der er, eller kan med tiiden tilvoxe, nyttig timmer eller næver-skoug. Men vel hvor andre mindre nyttig skoug voxer, særlig hvor der er ohr eller older skoug. Thi der er mand altid sker paa at finde good muld, eller leer-jord, som er beqvem, enten til ager eller til eng. Naar planen ikke er formeget af klipper og store steene opfyldet, skiønt maadelig store steene, er lættere at faa bortrydet end som store træers rder af grunden. Men older-

<sup>18</sup> Næve hadde mange embetsmenn, og mange andre leiande personar, med seg i at det var viktig å spare på skogen. Næve fekk vel rett i at det ikkje vart sett inn effektive mottiltak.

røderne ere dog de lætteste at faae udrydet, naar ellers rodstubberne bliver som sig vedhører, strax splittede med øxen, og smaae træerkiile indslagne, thi saa tager de strax raadnelse til sig, saa de i andet eller tredie aar bliver saavidt raadne, at man lættelig kan faae dem ud af grunden. Men om stuberne ikke bliver som meldt splitede, saa uddøer ikke mange røder, men de fleeste giver nye spiire af sig, til tættere opvevt end som tilforen, end og hvor afbrendning er skeed.

2. Paa bratlændte stæder særlig hvor der er meget tør og løs jordbund, der bør man altiit lade nogle skoug-rader blive staaende, tvers eller skraaes over bratlændet. Hvilket skoug-rader ere meget gavnlige baade til skyge for soelens heede i sommertiden, saa og til at standse den bæste og løseste jordbortskylelse som skeer ved meget regnvand. Hvor der er meget bratlændet, der bør skoug-randen være 4 a 5 alen breed, vel og meget meere paa somme stykker, og mellemrummene ikke over dobbelt breede derimod.

3. Naar træer og buskaser er som meldet afhugget og nedfældt, saa bør man slæbe det minste og lætteste deraf, hen paa de jordstykker som viser seg minst frugtbare, og der udbreedes, saa vidt de kan stræke. Jo meere og bædre grenene fældes, elle afhugges, saa at baade stamme og grene kan naa jorden, jo før og jo bædre raadner barken deraf, hvilken giver jorden en meget good giødsel, men i sær naar det kan blive henliggende i 2de eller fleere aar, at riisqvistene kan blive gandske opraadnet paa stæden. De som afbrænder den nedfældede i skoug forinden dens bark og riisqviste er bliven forraadne paa stædet, de gjør sig megen skade dermed. Thi ald den saft og voxtkraft som bark og grene har i sig, bliver forliist ved ilden, og bortdamper med røgen naar det ikke er forraadnet, og har nedtræket sig i mulden til foren. De færske afbrændte stubbe raadner heller ikke saa lættelig, som den ubrendte. Altsaa bliver der og et meget tyngere arbejde at faa den vel udrydet. Røderne bør man altid have oprevet førind med brendingens begyndes, helst et eller toe aar forud, saa at de og kan blive for det meeste afbrændt paa stædet. I saa maade behøver man 3 eller 4 aar til agers indretning paa skougydet grund, og i saa maade har man og mindre slæbarbejde dermed. De som har da foretage sig saa stort stykke aarlig, som de meest og bæst kan overtage, saa har man siden aarlig et stykke færdigt til sveebrending.<sup>19</sup>

4. Sveebrendingen maae man afgjøre imedens det som skal brendes er vel tørt i sommertiiden, eller først i *september* maaned. Særlig maa man paapasse naar man seer tegn til regn hastig at komme, thi saa sætter asken sig fast i jorden, at den ikke med vinden bortblæser. De som har vintersæd, enten som ruug, hvede eller hafre, de kan udsaa den strax i asken, hvad enten de vil sidst i *augusti* eller først i *september* maaned, da kornet maa indblandes med den øverste muld og aske, enten med en grov jerntindet rive eller med agerhakker. Til meget tør og sandig jord er ruug den tienligste sæd. Skiønt man kand benytte sig af hafre dertil.

5. De som ingen vintersæd har, men ellers kan have andet korn af overbemelte slags, som er 2 eller 3 aar gamelt, de kan da udsaae en liden deel deraf, noget først

<sup>19</sup> Dette at avhoggen masse burde røtne før brenning var truleg ein idé som Næve hadde funne på sjølv. Metoden vart neppe brukt i praksis. Men massen låg vanlegvis over første sommar for å bli godt tørr (31). Der det var lauvskog, ville nytt kratt ha vokse opp, dersom dei skulle vente i fleire år før det vart sett ild på tremassen.

og noget sidst i *september* maanet. Thi det kommer an paa en lang eller kort høst, saa vel med samme som med anden forhen tilvant vinter-sæd. Har man intet saadant gamelt korn, som melt, thi med ungt korn lykkes det sielden, saa maa man lade den sveebrendte jord henligge til næste vaar og da saae rug deri. Thi den giver meest af sig i sveebrendt jord, saa og hafre. Hvede eller bygsæd giver ikke saa meget efter sig, uden hvor der er god leer eller muldjord.

\*\*\*\*\*

Naar sveebrending skeer paa forbemeldte maade, nemlig at man ikke afbrender buskerne førend bark og riisqvistene ere blevne forraadnede paa stædet, saa skal man befinde, at der erholdes rigeligere afgrøde i det første aar, og bliver tillige beqvemt til sæd i næste aar efter, vel og til deels med hafre i det 3de aar, ligesom anden brugt ager. Da derimod naar rydnings-skougen afbrendes, førend den er raadnet paa stæden, saa faaer man oftest ikkun en meget tynd, skiønt reen afgrøde i det første aar. Men siden i nogle aar hverken græss eller korn, saafremt man ikke opløyer jorden og tillige udbringer giødsel derpaa. Hvilket ikkun faae befatter sig med, men heller afbrender og forderver et nyt stykke jord.

Sveebrending gavner ellers meest og bæst paa fugtig og mosegroed grund, thi derved bliver ej allene mosen udryddet, men asken gjør og den fugtige grund meere frugtbar, end som paa tørlænde. Paa tør sandig grund gjør sveebrendingen meget meere skade end gavn, særlig hvor græsstørven er tynd og bliver for meget afbrendt. Derfor maae man der være agtsom at ingen stærk, eller tykbusket sveebrending skeer paa saadanne tørre stæder, saa fremt man siden vil vente nogen rigere græssvext derpaa, enten som eng eller til græsning for qveget.

Bæst gjør de som afryder skoug paa tøre og meget heldende stæder, at de da uden nogen brending, sammenbringer alle afrydede buskaser og træe-greene, som de ikke kan benytte til brendevæd, og nedlægger det i lange rader til at henraadne paa den øverste kant af rydningsstykket, særlig hvor grunden viiser sig meest ufrugtbar, daa saadanne buskase-rader ved sin forraadnelse giver jorden en jævn giødsel i mange aar, og gjør den aller ringeste jord frugtbar til at bære got græss. Omskiønt frugtjorden paa saadanne stæder kan enten være for tør eller for tynd til ager, hvilken omgangsmaade enhver ved forsøg skal befinde at være meere tienlig end som at afbrænde træer og buskaser paa tøre og heldende stæder. Men på fladlænde, og fugtig jordbund, hvor megen mose er opvoxen, der kan en maadelig eller tynd sveebrending gavne saavidt at mosen bliver udryddet derved, og got græss fremvoxer siden paa stædet. Men paa tørlændte stæder gjør sveebrendingen altid meere skader end gavn, uagtet om derved kan blive høstet en liden deel reen og good vinterruug derpaa i det første aar. Men siden i mange aar faaer man hverken græss eller korn af den forbrendte jord, særlig hvor græsstørver er meget tynd samt sandig eller gruuset jordbund, eller maver graa leer.

Hvor der voxer, eller er nogen mængde løv-skoug foroven og omkring de sveebrendte jordstykker, paa nogen heldende grund, der finder man jævnlig græss paa den sveebrendte jord efter 2 a 3 aars forløb, hvilket kommer af den aarsage, at regn og sneevand medbringer nogen vext-*materie*, fra de høyerer til de lavere stæder, deels af forraadnende træe og løv, deels med den fiine og lætte frugtjord, som

flyder med vandet. Men hvor intet saadant kan tilflyde, der varer det længe førend sveebrændt jord græssbinder sig med nogen retskaffen græss-tørf.<sup>20</sup>

Men uagtet her nu er bliven meget meldet, som ieg veed at ikke alle har erfart eller har givet sig noget ret samlet begreb derom tilforn, saa veed ieg dog at mange dumme og egensindige indbilte klage ikke lader sig rette efter andres forsøge eller forskrift, langt mindre er nogle forbedring fra dem at vente udi næringsbrugen. Mange gider ikke brugt sine sandser retskaffen, langt mindre fornuffen til deres bæste gavn, ligesom det og er beklageligt nok at den største deel menesker mangler undervisning og behørig vejledning udi de nødvendigste videnskaber, fra unge aar af. Thi den dovne, lade, skiødesløse og andre ondartede menesker kan dog blive meget forbedrede ved undervisning og behørig øvelse i de unge aar. Men i de aldrende aar lader de sig ikke vel rette uden med skarp og haard tvang.

### *Det 3die Hoved-Stykke*

*Om adskillig ager-giødsel at tilvirke,  
samt hvorledes samme og den almindelig i brug værende møg-giødsel  
helst bør bruges og behandles*

Først vil ieg her have erindret hvad her tilforn i det 1ste hovedstykke er forstillet, nemlig at det ikke er megen eller mange agre, men det er agerens retskaffen behandling og dyrkning, med fornøden giødsel, som kan lønne arbejdet.

Erfaringen har noksom lært de fleeste at den ene ager, eller jordart, udfordrer meere giødsel endsom en anden. De fleeste ved og efter den almindelige maade at gjøre en ager frugtbar med møeg, skiønt ikke just saa gandske regelerett af alle. Men der er dog ikkun faae blant mængden som veed at tilvirke anden ager-giødsel som kan være nesten ligesaa tienlig som møgen til ageren.

Det er da i den henseende at ieg her vil meddeele nogen underretning om samme, efterdi ieg forud veed at det kan komme mange til gavn og gode.

Vel ankommer det meget paa luften og sommervejrligt til en frugtbar høst. Men om sommervejrligt end tilfalder saa got som det bæste ønskes kan, saa bliver der doeg ikkun ringe korn-grøde hvor ageren ikke er ret behandlet, og vel hæfdet mod beqvem giødsel, hvilket de opmerksomme jordbrugere forlængst nok har erfaret. Men alle har just ikke vist saavel at rette alle sine fejltagelser derudi. Dels formeelste mangel af hoved-videnskab, nemlig hvorleedes kunsten kan komme naturen til hielp efter visse regler, saa at man ikke lader de vigtigste behandlinger ankomme paa blot og bar sædvane og slumpelykke, eller der man stædse er vant til. Deels fordi de som stedse træler med slæbe-arbejdet, har sielden tiid nok til at

<sup>20</sup> Her overvurderar Næve på nytt tilsiget av næringsstoff frå skogen ovafor. Årsaka til god vekst på den svebrende jorda hadde andre årsaker: Oska innmeldt mykje plantenæringsstoff. Særleg viktig var innhaldet av kalium og fosfor. Dessutan verka oska som kalk, slik at jorda vart mindre sur. Saman med overgang til åker, førte dette til auka omsetnad av organisk masse i jorda og dermed auka mineralisering av nitrogen i humuslaget. Vi merkar oss at det etter rugdyrkinga var god grasvekst på svedjene. I Sverige var det ikkje uvanleg å svebrenne berre for å få utmarksslåttar og betre beite (34). Næve har sikkert rett i at svebrenning var mest uheldig på tørkesvak jord. Næve skriv ikkje om lyngebrenning. Det var svært vanleg i kystområde på Vestlandet.

anvende fylles betragtninger og eftertanke, eller nøgen overvejelse, udi det som til forbemelte henhører.

En jorddyrker bør være ligesaa omhyggelig og flittig til at samle møg og anden tjenlig giødsel til ageren, ligesom de gierrige og graadige efter penge. Møg og goed jord tillige giver altiid saadan produkter af sig som siden indbringer baade penge og velstand.

Den første maade som ieg vil forestille om at tilvirke good agergiødsel af myhre og morasig jord, samt lyngtørf, og andet som kan hastig raadne, er nok ikkun hos ganske faarekommen i brug og benyttet, men er dog den bedste af alle de ieg veed, efterdi de vedvarer længere med frugtbarhed i agrene endsom all anden giødsel. Men den kan ikke blive retskaffen tilvirket i kortere tiid end 4 a 5 aar.

Indretningen og omgangsmaaden vil ieg her beskrive saa udførlig som ieg kan under følgende nummere, saasom:

### *No 1. Den første maade at tilvirke god ager-giødsel*

1. Inden i fæhuusene saavidt som gulvet strækker, men ikke under fæbaaserne, opkastes jorden  $1\frac{1}{2}$  alen eller henimod 2 alen dybt ligesom en grav. Er der nogen løs grund, saa der var at frygte for at jorden under fæbaasene maatte komme til at udskride, saa bør samme forebygges, enten med timmer eller med steene. Giødselgraven kan man og giøre en god deel smalere i bunden end som foroven, saa falder jorden ikke saa lættelig ud paa siderne.<sup>21</sup>

2. En saadan giødselgrav maa man da igien opfylde saaledes. Først med et lag myhre-tørf eller morasig jord til henved en halv alen tyk, vel og noget tykere. Hvilken myhre-jord eller tørf bør være vel tør, forinden den indbringes i giødselgraven, thi ellers trækker den ikke fæevandet til sig. Fæhuus-gulvene kan heller ikke blive oprevne, uden i sommertiden og imedens qvæget hviler paa den aabne mark. Derfor bør og myhre-jorden være fremkiørt tilforen og lagt i bereedskab, under et skuertag nærhos fæhuuset, saa den ikke bliver af draabevand giennemtræket.

3. Agter man at benytte denne giødsel til sandrige agre, eller hvor der er tør og gruuset løs grund, item hvor ageren bestaar af løs og læt muld, som er maver og jævnlig fyger for vinden naar den er tør. Saa bør man ovenpaa forbemelte første jordlag udstrøe ulæsket kalk, det er brent kalksteen, smaa slagen, og til et paa finger tyk udstrøet. Derpaa indbringer man atter et lag myhre-jord eller lyngtørf, ligesaa tykt som det første jordlag, og fylder saa resten af graven med myhrejord og tørf. I mangel af myhre og morasig jord kan bruges løs muld eller og lyng-tørf, eller jord af skougterne. I mangel af kalksteen kan man bruge kalk og ludaske.

4. Vil man benytte giødselen til leerige og vaadlendte agre, saa maa ingen ulæsket kalk eller brent kalksteen bruges deriblant. Thi i saadanne ager er det ikke tienlig, hvorom her siden skal gives nøiagtig forklaring. Men til leer-agre kan man bruge grov sandig muld til helften med myhre jord, om man vil, skiønt den mavre

<sup>21</sup> Metoden med grøfter fylte med torv var truleg noko som Næve hadde funne på sjølv. Vi finn han ikkje hjå andre forfattarar i samtida. Men at slike arbeidskrevjande metodar vart brukte, ser vi av at presten Schrøder på Skudenes skreiv for 1750-talet at det var bønder som let storfeet stå på talle i båsane. Det var då eit laust golv som etter kvart vart flytta opp over tallen (30).



sandmuld nytter ikke noget meere end at den gjør den sege leer meere sprø og løs for grøden. Thi den tæte og haarde leer qvæler megen sæd i sig, naar regn mangler i begyndelse af sommeren. Iblandet giødselen, til leerige agre, er kuulstøvet og asken af kuulmilerne meget vel tjenlig, samt al anden brugt aske, saa og den aske som samles under saltpunderne, hvilken er den bæste, end og i de fleeste slags agre. Skiønt saltbrenderier er ikkun paa faae stæder i brug, saa der er ikke mange som kan benytte sig af samme.

5. Man bør ikke strax indlægge fæhuusgulvet efter at bemelte jordfyldning er bliven indbragt, men bie der med indtil fylden har senket noget, saa at meere kan blive indbragt, at ingen stoer aabning bliver imellem jordfylden og gulvet. Naar da gulvet bliver nedlagt igien, saa maa man i de golvplanker, som bliver lagt nærmest bag om qveget, hugge 2de skaar, til en good tomme vid ind i kanten paa gulvplanken, for hver fæe, baade saa at fæevandet stedse kan have frit løb derigennem. Samme skaar-huller bør være noget videre for neden end som forover. Thi saa forstoppes de ikke, som de huller der ere borede med naver. Een saadan giødsel-masse bør mand ikke udtage førend den har henligget i 4 eller 5 år. Thi saa holder den længst stand i ageren og behøves ikke at være tykere udbred end som møgen.

6. Nogle vil maaskee anse det for en stoer besværlighed, at opbryde deres fæhuusgulve hvert 4de eller 5te aar, skiønt for de behændige er det ikke just nogen betydelig besvær. Tilmed saa er det altid bædre at omstille noget med maadelig besvær end at sulte og lide nød og trang formedelst mangel af korn.

\*\*\*\*\*

Til de enfoldiges tjeneste vil ieg end melde noget om den beqvemeste maade og hvorlunde bemelte giødselmasse kan blive lættest udtagen, efterdi ikkun faae fæhuuse ere saa store og saaleedes indrettede, at der kan kiøres ind og ud. Derfor faaer nok de fleeste benytte sig af hiulbaarer, eller trileborer. Og det paa følgende maade:

1. Hvad enten fæhuus gulvet bestaaer af en eller 2 planke-længder, saa maa man dog først optage det halve gulf paa den eene side, da man har det andet halve gulf til at opkaste giødselen paa, samt at gaae med trilleborene derpaa.

2. Naar man først har faaet et lidet rum opkastet, lige ned til bunden, indeerst i fæhuuset, saa maae man siden opagte at den øfrige deel af bemelte giødsel bliver vel sammenblandet, nemlig at den øverste og nederste kommer iblant sin anden, hvilket skeer naar man fortfarer med opkastningen stykke-vis lige ned til bunden og ikke tager videre af den øverste end som af den nederste paa eengang. Saadan sammenblanding maa man ingenlunde forsømme naar der er brugt brendt kalksteen deriblant. Thi om samme forsømmes, saa bliver ageren meget ulige giødslet og giver en meget ujævn grøde af sig.

3. Og som udtagelsen lige saavel som udbringelsen ikke vel kan skee uden i sommertiiden, saa kan den da heller ikke blive strax udbragt paa ageren. Hvorfor den maa legges hen i dyngge paa et beqvemt stæd, hvilket ingenlunde bør være under under draabefaldet af noget huustag. Thi meget vand og soelskin ved siden af en soel-væg, udmatter bemelte giødsel meget meere og snarere, end som det skeet med møgen. Derfor bør den helt lægges hen paa et saadant stæd hvor soelens

skin minst kan komme derpaa, og intet draabe vand fra huustagene, men aller bæst gr de som bekoster sig et skuur-tag opreist over en saadan gidseldynge, eller dækker den over med trf eller med riislyng og trgreene, etc, saafremt man nødes til at lægge den under draabefaldet ved siden af en huusvg. Paa ageren bør den heller ikke ligge længe udbredet førend man med agerhakker eller ved harfing bringer den ned i mulden da det ikke behøves at den udbreedes tykkere end som mgen. Men den br ikke med ploug nedplyes, undtagen hvor der er bratlente leeragre, fordi den da ikke kan vise sin bæste virkning til afgrøden i det første aar. Den er ej syndelig frugtbar strax den udtages af gidselgraven, men bliver meget bdre naar den faaer henligge paa et friluftigt std, saa at vejret kand virke derpaa i et ½ aars tiid, dog ikke under draabefaldet fra noget huustag.

4. Forndenheden viser det selv, at man forud maa have i bereedskab frembragt den myhrejord eller trf, som man igien behøver til at opfylde gidselgraven med, og at det er beqvemeligt at fremkire samme paa vinterfret, da man og dertil bør have et skiul eller bordtag opreist, dog uden side-vge, saa at jorden eller myhretrfen kan blive vel igiennem tret veed vind og vejr. Thi raa og vaad bør den ikke nedlægges i gidselgraven, efterdi den da ikke er beqvem til at trke fæevandet i sig.

5. Til meget tørre og sandrige agre, eller hvor der er tør our-grund, bør man ikke benytte sig meget af den myhre-jord, eller torf som har megen svovel og andre brendende *materier* i sig, hvilket giver sig tilkiende naar tørven er bliven vel tør, og man da legger den paa ilden, da den ryger og lugter sterk af svevel, hvilket den desuden noksom udviser ved det den har en blaaagtig skimmel paa sig naar den er bliven vel tr. Til leerige og dovne muldager er samme slags trf vel god og gavnelig, ligesaa gran-bar og fure-bar og dets spæde riisqviste, naar samme med myhrejord eller anden muld er bliven sammenbragt udi dynger, at det kan raadne vel tilsammen i et par aars tiid, eller noget lengere, hvorom her siden skal blive meere meldet.

6. Paa samme maade som forbemelte kan man og faae saadan giødsel tilvirket under hstestalds-gulvene. Men i smaa fehuusene lader det sig bæst gøre ved at nedlægge et enkelt lag myhretørf, eller graae mosetrf, hver gang man finder at der bliver saa vaadt at smaalet ikke kand ligge tr derpaa. Da man heller ikke bør udtage samme uden engang hvert aar, saa fremt man ellers ikke kan faa det henlagt i dynge under et skuuhr-tag, eller andet skiul. Men man maa ikke henlegge saadan mg-dynge under draabe-faldet af huustage, thi det beskadiger al giødsel baade i vinter- og sommer-tiden, hvilket de fleeste dog ikke paa-agter, og faae har anmerket den skade eller foringelse som mgen tager deraf. Det er vist nok, at hvor vandet flyder ud paa agre eller enge, og det der standser, saa er der just ikke saa stoor skade derved. Dog bliver den øverste mg som draabevandet meest har udvandet, og siden beholder vandet i sig, ganske beskadiget ved frost og jis i vinter-tiiden, og det paa samme maade som man seer at trær og grsroden bortfryser i de kolde vintre naar liden eller ingen snee betids falder, saa den kan bedække jorden. Da det er tit seet at grsrderne saavel som træer, har i neste sommer derefter, været at ansee nesten ligesom det havde været skeed ved sveebrend-

ing. Samme er endelig øyensynlig for alle. Men hint om møgen, eller giødselen, er ikke just enhver istand til at undersøge og gjøre sig regning over tabet.

7. Dette er og som en hovedsag at i agttage, nemlig at alslags jord og giødsel som enten har ligget længe i nogen dybe graver, eller under tag og tette sidevægger, hvor hverken regn eller fri luft og vejr har kundet virke derpaa, og heller af fæevand eller med andet piis bliven vel igienem trokken og vel sammenraadnet. Saadan slags jordgiødsel giver aldrig nogen synderlig grøde af sig udi ageren i det første aar, saafremt den ikke et heelt aar forud, eller forud den bliver udbragt paa ageren, har været i dynger oplagt under aaben himel, saa at regn og vejr har kundet virke frit derpaa, dog ikke under vandstyrtingen fra huustage. De som ikke tilforn har erfaring eller har gjort sig nogen opmerksomhed om samme, de kan prøve og undersøge det ved at tage den bæste jord de kan finde under gulverne i tæt byggede vaaen-huuse, eller i kildere, og udbrede den til omtrent en tverhaand tyk, enten i en hauge eller paa et agerstykke om vaaren og da strax saa et eller andet slags korn deri.<sup>22</sup> Da man nok til høsten faaer see at den ikke er frugtbar. Men lad da tilig en del af samme jord henligge i en liden dyngge et aars tiid og udbreed den saa lige tyk paa et ligedant agerstykke ligesom nest forrige, og saar samme slags korn deri, saa faaer man forskillen tydelig nok at selv naar den uluftede huustomt jord har henligget et aars tiid i ageren, saa giver den siden lige saa god afgrøde af sig som anden jord af samme art. Men førinden der er bliven vel igiennem-træket af vejret, er den stædse ufrugtbar, deraf maa man da merke hvad virkning luften eller vejret har paa grøden eller frugtbarheden udi vexterne.

### ***No 2. Den anden maade hvorved ager-giødsel kan tilvirkes***

De som end viidere vil have deres ager-giødsel forøget til leerige, sandige og tør-lændte agre, kan paa følgende maade bringe det til veje, nemlig:

Hvor koemøgs-dyngerne aarlig har sit stæd, der bør man gjøre en noget dyb indhulling, dog saa at den er dybest i mitten, men skraae-dyb undtil siderne saavidt dyngen kan udstræke.

Samme huule kan man igien fylde med morasig jord, eller myhretørf, eller noget af begge deele, dog saa at myhretørfen bliver lagt over paa den morasige jord, saa trækker vand og væske sig desbædre derigennem.

I saa maade kan man indbringe 1 læs myhrejord for hvert stort fæe, som yder møg til samme dyngge i vintertiden, vel og mere om rummet det tillader. Nødes man til at benytte møgen førinden den har foreligget en sommer over, saa maa man lade den indbragte myhre-jord alligevel henligge i det minste et heelt aar, thi saa lønner den umagen og arbeidet meget bædre.

Naar ingen møg ligger derover i sommertiden, og man formerker at myhrejorden bliver meget tør, saa maa man undertiiden fugte den jevnt og over alt, enten med digevand eller dyngge-vand, eller salt søe-vand hvor det haves. For resten saa er brugt lud og bedærvet salt-lage samt piss det bæste, naar man allene paa-agter at

<sup>22</sup> Her brukar Næve sitt vanlege argument: Gjennomfør forsøk, så skal du få sjå! Men under punkt 7 er påstandane tvilsame, i alle høve om det vart brukt vanleg giødselmengd. Det er rett nok slik at dersom massen inneheld organiske stoff som er uheldige for plantene, kan god oksygentilgang i ein komposteringsprosess eit års tid føre til at desse stoffa blir borte. Slike stoff finn vi til dømes i nåletrebork, men neppe i jord under husa.

der kommer ikke for meget paa et, og lidet eller intet paa et andet stæd. Thi uordentlighed er skadelig i alle ting. Mange ere meget skiødesløse og uagtsomme om deres møgdynger ved det de slænger og kaster derhen alt hvad der som feyeskaren forefalder i deres gaarde, hvad enten det er tienligt eller utienligt i blant ager-giødselen, ej eftertænkende om der iblant er saadant som har ukrudsfrøe i sig, eller saadanne slags røder hvoraf ukrudsurter i mængde opvoxer. Man ved dog at alt hvad som ikke er bliven vel forraadnet, giver ingen god korn-grøde af sig. Derfor bør man og altid lade feye-skarnet, saavel som alt andet som man vil benytte til ager-giødsel, henligge i dynger, at det ret kan komme til forraadnelse i et par aars tiid, førinden det udbringes og udbreedes paa ageren.

### *No 3. Den tredie maade at tilvirke ager-giødsel af myhre-jord og brente kalksteene*

Ager-giødsel kan tilvirkes af alt hvad som meget snarlig kan forraatne, naar man ikkun veed den rette maade dermed, saa at ikke det eene bliver for meget i mod det andet som bruges dertil, og mand tillige veed at passe det efter jord-artens egenskab. Men at brænde kalksteene, eller ulæsket kalk, ere tjenlig deriblant, det kan vel ikke enhver troe eller begribe, naar de forud ingen erfaring har derom.

I adskillige rige og lande er det med god nytte kommen i brug at tilvirke ager-giødsel med brent og ulæsket kalksteen, hvilken giødsel dog ikke er tjenlig til tøre og fiine leer-agre, og heller paa vaadlende og tør jordbund og bratlænde, der er den heel tjenlig. Om dens virkning, og nytte i god muldjord. Men til løs og maver muldjord, samt grusige og sandrige agre, særlig paa giødselen og ageren, skal her siden gives nøyer forklaring.

Jeg vil her under 2de numere nest efter hinanden meddeele den kundskab som ieg har samlet mig om kalk-giødsels tilvirkning, da enhver kan efter egen behag gjøre først smaae forsøge der, forinden de begynder med de støre, og siden rette og forbædre det efter egen got befindende og den lejlighed de har dertil. De som har bord og baghuner, og tillige nogle smaa timmerstokke, de gjør bæst at de opretter sig et skiul eller tag hvor under denne giødsel kan blive tilvirket. Det behøves ikke at være høyere end som at folk kan gaa frit derunder paa siderne, særlig naar man vil opkaste jorden til 1 alen dyb. Inden i paa siderne lader man det være aabent, alene at man maa oprette et træde-gierde der omkring naar jordfylden først er bliven indbragt, dog er det gavneligt at røstegavflerne tilslaaes med bord eller baghunner, og at nordsiden kan være med samme tillugt i vintertiiden, eller og med tæt baghune gierde bevaret. Gavlene bør helst vende imod søer og nord, saa kan søndenvejret virke des bedre derpaa.

Det er ellers meget tjenligt at man opkaster jorden derinden, til omtrent 1 alen dybt. Er det god muld-jord, saa kan den siden indkastes nest ovenpaa kalksteene, hver gang at samme er bliven udstrøet paa myhre-jorden, som indbringes og forhen maae være i bereedskab fremskibet. Men græstørften benytter mand til det øverste dække paa den indbragte jord, saa fremt man ikke behøver samme til andet nødvendiget brug. Indfyldningen skeer saaledes:

1. Man indkaster først saa megen myhr-jord eller myhr-tørf og skoug-tørf samt lyng, gran og furu-bar med de spædeste riisgrene af samme træer. Saa og om man

har skougberagne, eller tang og tare, samt andet søe-græs, og fleere deslige ting, som meget snarlig kan forraadne, saasom: løv, riis og riis-lyng, alt saadant eller nogle ting som man har af forbemelte. Det indbringe da første til omtrent et spand tykt. Derpaa en tverhaand smaaslagen kalksteene udstrøes saa tyk at de nesten skiuler mulden. Derefter indkaster man atter muld, eller myhrjord, nest ovenpaa kalksteenene, omtrent til en halv alen tyk, eller noget tyndere om det er bare muld. Derpaa udstrøer man til henmod et kvarter tykt af bar, riislyng, skougbregne og hvad andet man kan have, og derpaa atter noget myhrjord, til omtrent et spand tyk. Derpaa udstrøer man igien kalksteen, ligesom tilforn, dog ikke saa tyk som første gang, thi jo meer man kommer i høyden, jo tyndere bør kalksteenene udstrøes. Saa bør man og paa-agte at kalksteenene bliver ikke strøt nær ud paa kanterne, saavidt fyldningen stiger høyere end grunden paa siderne. Thi kalken gjør jorden saa sprø at den lættelig udskrider. Derfor bør man ikke strø kalksteen ud paa kanterne, men lade et godt spand eller halv alen være ustrøet. I saamaade indbringer man det eene efter det andet, lagvis paa hinanden, saavidt rummes kan. Men tilsidst bør man overtrække dyngen med muld eller myhr-jord, eller med de græstørf som man før har opskaaret at stædets jordbund. Dog bør dyngen være flad overpaa, omskiønt den ikkun kan blive halv saa vid for oven, som nest ved grunden.<sup>23</sup>

2. I sommer-tiden naar langvarigt tørt vejr indfalder, bør man undertiiden oværstænke den heele dyng ovenpaa, enten med dige- eller dyngge-vand, eller med salt søevand, hvor een af deelene haves. Dog ikke meere hver gang endsom dyngen vel kan trække i sig og blive vel fugtig, men ikke flydende. Har man tillige en deel brugt lud, bedærved saltlage og andet deslige, saa er det heel got og gavnligt til en saadan giødseldyng. For at faae vandet til at trække desbædre ind i dyngen, kan man med en stage gjøre en deel huuler ned i dyngen, særlig i mitten hvor den bør være meest fugtig.<sup>24</sup>

3. Dyngen bør da i saamaade henligge i tre eller fiire aars tiid førend man udtager den og bringer den ud paa ageren, da man ved udtagelsen faar see at det alt til sammen er bliven til een blaaskimmet muld, saavidt kalkens virkning har stræket. Man bør ved udtagelsen besørge at den øverste og nederste muld bliver vel sammenblandet med hinanden. Thi ellers gjør den ujævn virkning i ageren. Dog bør den først udtages og opkastes i en dyngge ved siden af giødselskuuret, og der henligge en sommer over for at giennemtrækkes vel af den friere luft førend den indføres paa ageren.

\*\*\*\*\*

Nogle har sagt mig, ligesom ieg og af andre agerdyrkeres skrifter har læst, at saadan kalkgiødsel bør udbrædes tyndere paa ageren end som møgen. Men som ieg ikke har kundet faae samme paa retskaffen maade undersøgt, saa kan ieg heller ikke melde noget vist og sikert derom. Men hver maa selv gjøre forsøg dermed

<sup>23</sup> Dette å bruke kalk i komposten fremja utan tvil nedbrytingsprosessen. Metoden har Næve henta frå utlandet, men vi finn ikkje tilsvarende stor interesse for metoden hjå samtidsforfattarar i Noreg. Den tilførte kalken ville også ha heldig kalkverknad etter at komposten var spreidd på åkeren.

<sup>24</sup> Det er overraskande at Næve meiner at tilføring av saltlake og sjøvatn var heldig. Det burde han ha visst ikkje var rett.

ved at udbreede den tynt og tyk paa 2de stykker, dog paa en og den samme ager, og i samme aar med et slags korn, saa faaer man deraf see hvad der best gavner. For resten saa finder man nok enhver at det er best at bruge kalkgidsel og mg vexelvis, eller hver anden gang til ageren. Thi mgen har og beholder altid fortrinet i henseende til at give rigeligere afgrøde, om just ikke alle aar saa tæt og fast kjerne.

#### ***No 4. En anden maade om kalkgidsel at tilvirke***

De som ikke har timmer samt bord eller bakuuner til at opbygge sig et gidselskiul som forbemelt, de kan da paa følgende maade behielpe sig, skiønt til virkningen bliver ikke saa god som hvor tag havest derover.

1. Man maa først udsee sig et beqvemt sted, enten nr hos gaardens huuse eller ved siden af den ager hvor man agter at bruge giødselen, helst hvor grunden helder noget nr hos en bak(k)e eller bierg, og hvor det kolde nordenvejr ikke har ganske frit strog. Paa et saadant sted opkaster man en langagtig gryft ned ad baken, omtrent 1½ eller 2 alen dyb og 3 alen breed. Men saa lang som den behøves til at indrumme det man har at fylde den med. Gidselgraven bør ikke være breed. Thi naar den er breed, saa falder det mere besværlig at udtage giødsel fylden deraf, ligesom der og flyder meere sneevand ind i en breed endsom i en smael grav, der har sin længde ned ad baken. Thi snee-vand og jis gir skade paa denne giødsel og hindrer dens tilvirkning. Til med saa kan man bdre faae en lang og smal dyng overtrket end som en breed, hvad enten man har fieler eller busker og trgreene dertil, hvilket er tienligt vintertiiden.

2. En saadan gidselgrav opfylder man paa samme maade og med samme slags *materier* som i det nest forrige er meldet, da man kan giøre dyngen opspidset som et tagrstning, henved 1½ høy over jorden. Dog maa ingen kalksteen bringes ud-paa den jordfylde som stiiger over en halv eller høyt fra jorden paa siiderne, efterdi kalksteenen gir jorden ls og sprø saa den udfalder, og dyngen faar aabninger saa der siden indtrænger sig for meget vand, hvorved dyngen jisfryser og derfor maa stanse i sin virkning udi vinter-tiiden.

3. Maa man og her oprtte et tregierde omkring dyngen, at ikke qvæget med sine horen kan komme til at udrive dyngen. Saa hielper og gir det til, at snee bliver meere bestandig liggende derpaa og ikke med vinden bortfyger. Thi snee vil her blive det beste dke for vinterkulden.

\*\*\*\*\*

De som ingen kalksteen har, eller kan faae, eller om de ikke har saadanne agre hvortil kalkgidsel (som) kan bruges, de kan alligevel paa forbemelte maade tilvirke en god deel ager-giødsel af myhre og morasig jord allene, naar de ikkun har endeel bar, lyng, skougbregner, bedærvet halm og he og andre deslige ting at spæde i blant myhrejorden. Men da bør bar og lyng enten lægges nederst paa bunden eller og som bdre er, udstrøe det noget tynt imellem myhrejordlagene. Thi ellers raadner det ikke hastig, særlig baret, hvilket varer længst førend det raadner, naar det ellers kommer frsk og frisk ned i jorden, ellers er det spædeste riisgreene af furu og gran meget bdre end baret. Alt saadant giver ingen god grøde af sig i ageren førend det er bliven vel sammenraadnet. Naar ingen kalk-

steen er iblandet, saa taaler dyngen meere af de slags vande hvorom tilforn er meldet, og da behøver ingen grav eller gryft dertil, ej heller tag der over. Men vel et trægiærde omkring dyngen, saa at snee bliver meere bestandig liggende deromkring i vintertiiden, da den ellers bortfyger.

Som nogen retskaffen jordgiødsel lader sig tilvirke med kalk, i dynger under aaben himmel, uden at ligge under tag, derom har ieg ingen erfaring. Men hver faar selv gjøre forsøg dermed. Ieg stoeler paa, og holder det for troeligt, hvad andre har sagt mig, at den ulæskede kalk kan ikke komme til at gjøre fylde virkning naar den veed meget sneevand og sterk frost bliver strax udmattet i det første aar, da dens meeste varme bortdrives, og just derfor bør der være enten træ-tag eller en røstning og bedækning med tørf og halm over saadanne giødseldyngesom skal med ulæsket kalk sammenbrændes og tilvirkes. At raadent eller stinkende dige og dyngvand helst bør benyttes fremfor færskvand til at fugte giødseldyngen med, det begriber nok de kloge og erfarne. Men de som har ikkun enkle begrebe om vexterne befodrning, og har seet at raadent og stinkende dyng- eller digevand er utienligt til at vande urtehauger med, de vil maaske og hold det utienligt til at fugte jordgiødselen dermed. Thi det er ganske vistnok, at det stinkende tyke og feede diige- og dyngvand beskadiger meere end gavner haugurterne, ja og kornet, naar det i nogen mængde udstænkes derpaa medens det staaer i sin bæste fremvekt. Men derimod naar det forud faaer tiid til at trække og fordeele sig vel ind i jorden, saa er det en god befodrning for vexterne, baade paa agrene og i haugerne, hvilket de erfarne og naturkyndige vel selv begriber uden nogen viidere forklaring. Andre kan gjøre forsøg dermed, saa faaer de sanheden at see. Ieg har seet baade urtegaardsmænd og andre som har haft udi hauger i kiøbstædene, hvor der har været graver eller sumpige indhulinger, hvor nogen mængde af rende-steens-skarn har samlet sig, ved affloed med vandet fra gaarden og gaderne, hvilken mudder og morase de har indbragt i sine hauger saa raa og stinkende som den har været paa sin samlingsplads, hvilket har foraarsaget dem megt tab paa afgrøden i det første aar derefter. Og derfor agtes saadan stinkende muder skadelig og utienlig allene fordi de ikke har vidst, eller iagttaget, at det stinkende mudder bør først henlægges i dynger paa tør jordbund i et par aars tiid, og siden udbredes tynt paa haugjorden, da det giver baade god og tienlig afgrøde, ligesom møgen. Men naar den ikke er fuldkommen sammenraadnet, saa opvoxer der mængde ukrud deraf.<sup>25</sup>

### ***No 5. Den femte maade at tilvirke agergiødsel for dem som boer omkring fiordene og ved hafsiderne***

Paa de fleeste stæder ved vandkanterne hvor bønder og huusmænd har deres laade og fiskehuuse staaende, findes jævlig baade nok og gode materier hvor af ager-giødsel kan tilvirkes, særlig ved fiskeinvoldene, hvilke ellers bliver for det meeste udslænget i stranden, da det dog er meget nyttig baade til ager og engs forbædring.

<sup>25</sup> Dei mangelfulle kunnskapane dei hadde på denne tida om plantenæringsstoff og i jordkjemi, gjorde at dei ofte filosoferte seg fram til bruksmåtar. Vi kan ikkje skjøne at det skulle vere rett å ha ein annan komposteringsplass eller -metode for vanleg kompost enn for kalkkompost. Skilnad i varmetap er eit tvilsamt argument. Frø vil bli øydelagde i ein varm komposteringsprosess, men også varmgjæra kompost er ofte rik på levande ugrasfrø.

Man finder og ved strandkanterne mange smaa jordplane, hvorpaa lidet eller intet græs voxer, men kan dog med maadelig møde og arbejde blive giort frugtbare enten til ager eller eng, hvilket dog ikke lader sig gjøre uden ved behørig giødsel. Og som man paa de fleeste stæder finder lyngtørf og morasig jord, ved strandkanterne saavel som udi dahle og fieldbygderene, saa kan af samme tilligemed tang, tare og andet søegræs, samt ved fiskeindvolder, og hvad andet meere der haves, og som her tilforn er benævnt, blive gandske god ager- og eng-giødsel tilvirket paa adskillige maader. Men for de fleeste vil vel følgende maade være den beqvemteste, nemlig:

Ved siden af fiskehusene eller baadhusene, eller og imellem klipperne, hvor ingen afflod kan skee ved regn- eller snee-vand, der kan man tiid efter anden indbring tang, tare og andet søegræs, som drives op til strandbredden og der ved bølgerne sammenvælttes i lange dynger. Jo meere samme stinker, jo bædre er det til jordgiødsel. Thi naar det ikke stinker, saa er det udtæret og har mist sin kraft og duer da ikke meere end som mavreste muld. Naar man da først har faaet indbragt endeel af saadant halvraadent søe-græs, saa maa man indbringe saa megen morasig jord og lyng-turff at det kan ansees for dobbelt imod det første, omtrent en halv alen eller 3 qt. tykk. Har man imidlertid, eller forhen, samlet sig en deel fiskeindvolde, item det grums som bliver tilbage efter at tran er kogt, og andre deslige ting, saa udkastes samme med en spade noget jævnt, og over alt paa jordfylden, og siden inbringer man igien et lag halvraadent søe-græs og derpaa jord eller tørf ligesom tilforn, og atter fiskesløe eller indvolder af fiske, og andet deslige ting, hvormed man vedbliver intil intet meere kan rummes paa en dyng. Da man siden kan begynde med en anden dyng at anlægge ved siden af den første, vel og siden fleere. Een saadan dyng bør i det minste henligge urørt i 3 eller 4 aars tiid, efter at den første et aar forud er bliven overdekket med lyngtørf eller anden tørf og jord. De som formaar at sammenbringe en dyng aarlig, de kan da siden efter 3 aars forløb, altsaa have en giødseldyng aarlig til hielp, hvad enten de vil benytte den til ageren, eller til at forbædre den anden jord og gjøre den frugtbar til ager eller eng. Naa saadane dynger bortbringes, enten paa en ager eller paa et ubrugt stykke jord, saa maa man ikke forsømme at faa den underste og øverste jord, mueligst skee kan, blandet med hin anden, hvilket beqvemst lader sig gjøre ved paalæsningen. Man finder ved strandkanterne mange smaa leer-jords og sand-jords flækker som synes ufrugtbare og agtes for ganske unyttige. Men naar der bliver bragt nogen slags giødsel derpaa, saa oplives de og giver siden i det minste got græs af sig, saa at man i tiiden kan høste høe deraf. Hvor vand og væsker ikke mangler, der kan man nok faae jorden frugtbar til at yde græs af sig, skiønt ikke allevegne got eller tienligt korn. Alle saadanne giødseldynger som ere sammenbragt af mange slags, bør naar de først ere komne til behørig sammenraadelse, i 3 eller 4 aars tiid, atter omkastes i en dyng ved siden af sit første lagerstæd, og der henligge en heel sommer over for at trække frie og frisk luft til sig. Thi da faar man meere afgrøde derefter i det første aar, da den hellers ikke viiser sig saavel førend i det andre aar paa ageren.



### *No 6. Den siette maade at faa ager- og eng-gjødsel tilvirket*

Endelig kan man og paa efterskrevne maade faae endeel jordgiødsel tilvirket, nemlig hvor der er mange folk paa en gaard. Der kan man ved siiderne af stuehuusene, hvor folk oftest pleier piise, opkaste lange gryfter til omtrent en alen dybe, men ikkun ganske smale, og fylde dem igien med skougtørf eller muld af skougtuerne, da man derover paa kan nedlægge et par bord-planker, eller nogle fieler til at gaae paa. Thi ellers bliver det for haardt sammentraad, og ellers for vaadt at gaae derover. Man skal da derved befinde, at meneskevandet er meget, om ikke bæst, tienligt til giødselstilvirkning og at befordre en snarere vext endsom fæe-vandet, særlig hvor der er leer og doven jordbund. Kommer endeel brugt lud og aske dertil, vel og kalk iblant, saa er det tilsammen et hovedmiddel til at udryde mosen af engene, da man i stæden faaer got græs derefter. Paa engene behøves saadan giødsel ikkun at være ganske tynnt udbredet, men alle klumpe vel synder-slagne og jævnt udbredet.

### *No 7. Nærmere forklaring om de brændte kalksteenens eller ulæsket kalks nytte i ager-giødselen*

Det vil maaske komme de fleeste jordbrugere noget underlig fore, om ikke ganske urimeligt, at de her seer og raades til at bruge brendt og ulæsket kalksteen udi ager-giødselens tilvirkning, da enhver ellers seer og ved at hvor kalk har ligget, eller været i nogen mængde spildt ved muurarbeide eller hos kalkbrænderierne, der voxer intet græs førinden lang tiid er forløben, og en nye jordskorpe har samlet sig derpaa. Ligeledes naar de har seet hvad virkning brendt kalksteene fører med sig, naar de ved vand kommer i brand paa et stykke jord, etc. Og dog er her meldet at man kan bruge brendt og ulæsket kalksteen at tilvirke ager-giødsel dermed. Men ieg vil derimod først forestille at paa en færsk møg-dynge vil heller intet voxe, ja end ikke paa en liden koe-kaste, førinden den bliver til muld henraadnet, og dog er møgen det bæste middel til at giøre agrene frugtbar.<sup>26</sup>

Begge deele vil bruges til maade saa fremt man vil vente retskaffen frugt deraf. Formeget og forlidet er bægge skadelige. Man finder og at paa en liden askedyngede er ung eller ikkun et aar gammel, deri vil heller intet voxe. Og dog er asken ej allene meget god og gavnlig til engerne, samt at udryde mosen deraf, saa der voxer det bæste græs i stæden. Men end og til korn-vexternes befording paa fugige og vaadlænte agre, som ellers ikke vil yde got og jævnt korn af sig. Man maa hverken med kalk, ej heller med aske og møg, og end med uforraadnet dyngeskaren fare skiødelstøst frem med dets udbredelse førinden det er biven vel forraadnet til muld. Thi hvor det bliver ujævnt og uordentlig udsprede, saa dertil deels bliver forlidet og deels for meget eller hobevis henliggende, der faar man i det første aar ikkun en meget ujævn afgrøde, særlig paa fladlænde.

Brændte og ulæskede kalksteene har baade fedme og varme i sig. Samme uddeeler de i mulden naar de ved fugtighed bliver opløst deri, ligesom i vandet, og det er just fedme og varme som sætter liv, eller frugtbarhed, i den dovene og ufrugt-

<sup>26</sup> Her har Næve eit svært fornøftig resonnement, sjå òg «Plantenæringsstoff og gjødsel» under «Kommentarar».

bare jord, skjønt det ikke lader sig gjøre uden ved en *proportionerlig* maade imod fugtigheden eller jordvæskerne.

Kalken som af den brændte og ulæskede kalksteene bliver i mulden eller i giød-selen, fører siden den bekiente nytte med sig, at den gjør den løse muld og sand-jord meere klebrig og sammenbindtlig, at den ikke ved vind og vejr lættelig ud-tøres. Samt at den løse og læte muld ikke med vinden bortfyger, hvilket tit skeer, og kornet bliver derved for meget blottet paa somme agerstykker.

Tvert derimod er kalken ikke tienlig paa vaadlænde samt seege eller tætte leer-jords agre, fordi den binder leer-jorden end fastere tilsammen saa at sæden blliver qvælt, eller kan ikke opkomme af jorden, særdeeles naar ageren bliver haard og tør ved langvarigt tørt vejr i begyndelsen af sommeren. Derfor er her og tilforen meld-et at ulæsket kalksteen ikke bør benyttes til saadan ager-jord, men i dets stæd hel-ler at bruge grov sandig muld som gjør den fiine og tætte leer meere sprø for plougen, harven og sæden.

Eenhver veed at hvor vand og væske mangler, der bliver ikkun en tynd og meget ringe vext, og at den tætte og fiine leerjord i bratlænde, skyder vandet for hastig fra sig, og i den løse sandjord paa flad grund trækker vandet sig for hastig og dybt ind i grunden. Derfor bør begge deelee kommes til hielp med kundskab og forsorg ved tilberedningen.

I henseende til at gjøre de sandige og løse muldagre noget faste og klebrige, saa kan kalken gjøre samme tjeneste som de brændte og ulæskede kalksteene. Men i henseende til feedme og varme er samme meget uliige, dog nægter ieg ikke gand-ske at jo kalken og har endeel fedme og varme i sig, som kan være tienlig for ag-rene. Begge deelee kand benyttes til ageren, skjønt som meldt, ikke med lige god nytte. Thi de ulæskede kalksteene har meere fedme og varme i sig som er just 2de af hovedegenskaberne ved alslags ager-giødsel.

Det er ellers af en langt anden beskaffenhed hvor megen kalk spildes, eller ud-strøes paa et stykke jord, hvor tilforn har voxet græs nok. Men siden i lang tiid intet, førinden der atter har samlet sig en nogenleedes tyk jordskorpe derpaa. Thi som kalken er meget fiinere endsom muld, og den har en sammenbindende kraft i sig, saa kan hverken græs eller anden deslige voxter trænge sig op igiennem saa-dan haard kalkskorpe, om den end var noksaa tynd. Men naar den ophakkes og be-blandes vel med mulden, saa skal man befinde at der voxer græs igien liksom til-forn, ja endog meere om der er løs jordbund. Men leer-jorden binder den alt for tæt tilsammen, saa fremt man ikke kommer løs muld nok deriblant.

Man seer og samme tydelig nok paa de fiine leer-jords agre, naar langvarigt tørt vejr indholder paa den tiid at sæden skal udspire af jorden, da den største deel skal af sæden bliver qvælt under jordskorpen, ligesom sædekornet ofte borttørres i de løse og meget sandige agre som har for lidte muld i sig.

Den fiine og tætte leer-jord tilfryser ikke saa dybt som den løse og mavre muld-jord paa fuktig grund, hvor der er kommen en nogenleedes tyk kalkskorpe, paa den mavre muld- jord. Der skal man og befinde at den ikke tilfryser halv saa dybt som paa siderne hvor ingen kalk er kommen. Hvilket kommer deraf at kulden kan ikke indtrænge sig saa meget igienem det som er tæt, fiint og feedt, som det der er løst, mavert og gredsen. Til ydermeere beviis føller man samme paa kroppen naar

man ikkun har tynde og gledsne klæder paa i vintertiiden. Lemmerne paa et menneske er ofte kolde som iis og snee i vintertiiden, saa vidt det udvændig følles, men er dog varmt indvendig. Den samme beskaffenhed finder man og med jorden.

Af dette anførte kan man da forud slutte at kalken, eller den jordgiødtsel som er bliven tilvirket af brente kalksteene, er ikke tjenlig i haarde og tætte leer-jords agere, men allene i sandige samt dovne og løse muldjords-agre. Hvilke kan taale en temelig god portion deraf. Dog er det nok bæst at de som ikke desbædre kien-der sin ager-jord, de da for det første gjør ikkun smaa forsøge med meere og mindre kalksteen i blant den tilvirkede jordgiødtsel, og prøver den baade tyk og tynd udbredet udi een og den samme ager, samt med forskiellige slags sæde-korn, saasom rug, byg, hafre, hvede, eller erter. Thi naar agerjorden med en usædvanlig giødtsel og sæd skal blive retskaffen og tilforladelig prøvet med hinanden, saa lader saadant sig ikke afgjøre i et aar, men man bør paa eens maade, og i samme ager, fortsætte forsøget i 3 eller 4 aar efter hinanden, eller intil man formærker at ageren behøver frisk giødtsel igien. Thi man veed at sommerveligt falder meget ulige, og at samme udretter meget til agerens meere eller mindre frugtbarhed, særdeeles ved forskiellig slags sæd.

Naar derfor sikre forsøg skal gøres, saa maa man paa hver ager som bestaar af megen forskielig jordart, foretage sig et lidet stykke til at gjøre aarlig forsøg derpaa, i 3 eller 4 aar efter hinanden, med et eller saa mange slags sædekorn som haves og kan benyttes paa stædet. Dog hvert slag for sig selv vel adskilt. Thi at forsøge eller prøve sædekornet med giødtselen et aar i en ager, og et andet aar i en anden, og ikke bruge samme slags sæd dertil, det kan ikke uden ved hendelse give nogen siker prøve af sig, men bliver ligesaa usikkert som sommervejrliget og jordarterne ved luftens forskiellighed.

Man kan paa et lidet stykke ager af 15 allens længde og 16 alens breede, anstille en heel snees forskiellige forsøge med forskiellige slags sæd, om man vil. Allene at man efter urtegaardsmænds maade, lade være en smal gangstie ubesaat, imellem hvert prøve-stykke, og hvert slags sæd. Men at de enfoldige og uerfarne kan faae et tydeligere begreb derom, vil ieg her forestille samme paa følgende maade saasom:

1. Naar man foretager sig et lidet agerstykke, som ovenmelt til prøve, saa bør man paa den ene halve deel deraf udbrede den tilvirkede kalksteens-giødtsel tyndest see kan, og paa den anden halve deel dobbelt saa tyk.

2. Hvert af samme ulige giødtslede agerstykke afdeeler man siden i saa mange parter som man har forskielligt sædekorn dertil, saa som: til rug, bygg, hafre, hvede og erter, etc. Og lader være en gangstie ubesaat imellem hvert slags sædekorn. Men passer nøye paa at hvert slags bliver lige tykt eller lige tynt saaet, paa de tvende ulige giødtslede ager-stykker, samt at sæden bliver omtrent liige dybt be- blandet med mulden, hvilket da bæst lader sig gjøre med en jerentindet rive.

3. Paa samme maade maae man fortsætte forsøget i 3 eller 4 aar efter hinanden, og det med samme slags sæd paa hvert sit stykke, uden at omskytte sæde-kornet, fra det eene agerstykke til et andet, saa faar man derved sikrest see hvilket slags sæd der holder længst stand i saadan jord og giødtsel, hvilket man kan anmerke lige saavel i medens kornet staar modent paa ageren, som ellers siden ved meer

eller mindre lættkorn, efter at det er vel skielt fra hinanden ved kastningen paa lade-gulvet. Og endelig tilsidst baade at maale og veje kornet.

\*\*\*\*\*

Det korn som i saadan tiid minst udartes, det bør man siden helst benytte til saadane kalkgiødslede agre. Ved siden af et saadan kalkgiødslede agerstykke bør man og have et stykke med møg tilgiødslet og ligeledes med samme slags sæde-korn parvis besaaet.

Men naar det skal være fulstændigt, saa bør der være et agerstykke for hvert slags brugelig møg, saa som koemøg, smaafæemøg og hæstemøg, og hvert af samme stykker deelt til ung eller færsk og gammel møg, såsom: færsk og gammel koemøg, færsk og gammel smaafæemøg og ligesaa færsk og gammel hæstemøg. Med sædekornet maa man da aarlig forholde sig paa samme maade, som om nest forrige er meldet, og det saa længe indtil ageren nødvendig maa forsynes med giødsel igien.

Det synes vel, at saadanne smaa forsøge vil blive meget besværlige at fuldføre i nogle aar efter hinanden, særlig ved at holde saa mange slags sædekorn i smaa portioner vel adskildt fra hinanden, samt at have samme saavel som agerstykkerne rigtig afmærket, at hvert slags korn kan blive aarlig udsaaet i samme jordflæk, hvor det i nest forrige aar var aflet. Men naar man ikkun gaaer regelret til verks med arbejdet, saa er der dog ikke saa stoer møye og besvær som det forud synes. Thi naar agerstykkerne ere med *numererede* pæle afdeelte, eller og med en bogstav for hvert slags korn som man har at udsaae deri, saa er det siden heel læt, at faae kornet som aarlig afhøstes derpaa, med samme bogstav, eller med tal, afmærket, enten ved at binde et lidet stykke pappier eller en flad træsplind med en udskaaren bogstav eller *ciffer*-tall derpaa. Til udsæd behøver man ikkun at afsnite nogle ax af hvert slags, resten kan man lade komme iblant det øfrige madkorn. Thi man kommer baade snarest og lættes af dermed, naar man afsnitter axene i medens kornet staar paa ageren. Da man kan afpasse det saa at man af hvert slag kan have en heel eller halv potte korn, til udsæd i næste aar igien. Korn-axene kan man strax om høsten knuuse med en fladbrød-rulle paa et bord, og derefter drøfte det af som andet korn, og siden forvare hvert for sig, enten i smaae træekar, eller i pappiirposer, med vedhørige merker, eller tal derpaa, som her tilforn ommeldet.

Formedelst saadanne smaa agerstykkers afpælning, sees vel at de ikke kan blive med ploug oppløyet. Men de maa enten med jeren-spader eller med ager-hakke opgraves og sæden med en jeren-tindet rive nedblandes i mulden, dog arbejdet saaledes lempet at det hverken bliver meget være heller bødre end som ved retskaffen pløyning og harfing.

Det er ganske vist nok, at efter smaafæe- og storfæe-møgs giødsel faaer man altid meere og støre afgrøde i det første aar, end som efter kalksteens-giødselen. Men naar 2 eller 3 aar er forbie, saa seer man altid og allevegne en stoor underkiel paa afgrøden af de møg-giødslede ager, da derimod de kalkgiødslede agre forringes eller udmavres ikke meget kiendelig i de første 4 aar, men yder at jævnt og fast-kiernet korn, med smale og korte straa, saa og smaa afner med jævne smaa ax, og saa vidt ieg har formerket, ved at veje kornet, baade efter skieppe- og potte maael, saa holder det fuldkomne stand med andet korn, af samme slags, nemlig

det som er aflet paa m $\ddot{u}$ g-gi $\ddot{o}$ dslede agre af meget s $\ddot{a}$ r og mosen jordart. Det forbemelte er altsaa ikke at forstaae om det byg som er aflet i b $\ddot{a}$ ste muld-jord, eller gode leer-jords agre, hvilket altiid har et stort fortrin.

Kalken, eller de bemelte kalksteene, fører endnu en anden god nytte med sig i ageren, saasom den forminsker eller fordriver jordormene, at de ikke tilyngles i stooere mængder, og som bekiendt, nemlig fortærer en stoor om ikke den største deel af sæden ved dens første udspirelse.

Foruden hvad her tilforn er meldet, har ieg endnu dette som magtpaaliggende at erindre, nemlig at ingen retskaffen jordgi $\ddot{o}$ dsel kan blive tilvirket uden enten ved ulæsket kalk eller ved andre indblandede *materier*, som baade kan give feede væsker fra sig og tillige befordre varme og forraadnelse, saasom bedærvet høe og halm, item nelder, som og kaldes nesler og brenndutte paa sine stæder, samt andet saadant ugræs af adskillige arter, saa og lyng, skoug-bregne, eller skoug-blom, der og i somme bygde-lauge kaldes koe-blom og med fleere andre navne, hvilke urtes store røder ere meget bædre og tienligere, endsom dens stilke og blade, udi jordgi $\ddot{o}$ dsels tilvirkning.<sup>27</sup>

De store blade som voxer hvor er jævnlig vaad, men feed leer-jord, paa hvilke blade haves adskillige navne, men kaldes hæstehov og leer-skræppe i de fleeste bygdelauge, og voxer paa somme stæder i stor mængde. Samme kan meget vel benyttes iblant den tilvirkende gi $\ddot{o}$ dsel, som bliver brugt paa meget tør og hidsig jordbund, men ikke hvor den er vaad, eller meget fugtig og doven jord. Thi der gjør den meere skade end gavn. Det samme finder man og ved fornævnte skoug-bregne. Men naar man har til omtrent hælften gran- eller furuebar deriblant, saa kan baade leer-skræppen og skoug-bregnen meget vel benyttes udi maver leerjord, saavel som i dovene muldjords agre. Men furebar og granbar er aldeeles ikke tienlig udi tøre og hidsige jordarter.<sup>28</sup>

Dette forbemelte har ieg temelig nøye forsøgt, da samme tillige med nogle andre meere utilstrækkelige forsøge, har gjort mig det troelig, at de fleeste vexter som findes paa fugtig, kiølig og doven jordbund, ere tienlige iblant den gi $\ddot{o}$ dsel, som benyttes paa tør og hidsig jord. Derimod skal man nok befinde at mange vexter som allene voxer paa tør og hidsig jordbund, ere meere tienlige til dovene og fug-

<sup>27</sup> Med «jordorme», som Næve skreiv om i avsnittet ovafor, meiner utvilsamt meitemakk. På denne tida var det vanleg å sjå på meitemakken som ein alvorleg skadegjerar for spirande frø. Det same finn vi til dømes i ei lita bok utgitt av A. Garman i Bergen i 1753: «Nogle Faae Hauge Videnskaber». Næve kjem tilbake til denne skaden fleire gonger seinare i boka, og hevdar som rett er at det blir mykje meitemakk når det blir tilført mykje husdyrgi $\ddot{o}$ dsel. Kunnskapar om årsaker og tiltak mot plantesjukdomar og skadedyr var kring 1760 framleis i stor grad knytt til overtru. Essendrop (1771) fortel såleis at mot «Rod-Orme» i overvintra rug skulle ein med 20 skritts avstand over heile åkeren setje granbuskar ned i jorda, med toppen ned. Dessutan skulle ein bløyte frøet før såing med vatn tilsett kvitlauk. Næve hadde nok sett litteratur med liknande «rådgerder», men var truleg meir «opplyst» innan naturkunne enn Lierpresten. Om overtru knytt til skader av skadedyr og sjukdomar, sjå Balvoll og Weisæth (1994), Balvoll (1996).

<sup>28</sup> Kor Næve får desse påstandane frå, er vanskeleg å skjønne. Truleg har han dikta opp skilnader i verknad mellom jordartar for å ha noko å fare med. Jordstenglar av bregner (moldfôr) og tørka bregneblad vart brukt som fôr, men at dei vart sankt for bruk i kompost, verkar merkeleg. Bio-dynamisk jordbruk byggjer mykje på svært gamle tradisjonar, og tilhengjarane har også i dag stor tiltru til nesle både i samband med kompostering og for uttrekk brukt som gi $\ddot{o}$ dselvatn.

tige jordarter at forbedre. Den samme beskaffenhed eller ligedan virkning og forskiel finder man stædse ved korn-grøden, naar man ikkun aarlig forvexler sædekornet fra en forskiælig ager, eller jordart til en anden, eller fra vaadlændte til tørlændte agre, og fra sandjord til muldjord eller leerjords agre, etc. Hvilken medført forskiæl nok som er seet, men ieg har og seet at de fleeste ager-dyrkere har ikke hatt all vedhørig opmerksomhed derved, særlig ved at maale og veje det aflede korn som fra begge slags agre, hviket bør skee i 3 eller 4 aar efter hinanden, og det baade omvexlet og uomvexlet, dog allene i smaa portioner fra sine forskiælige agre, saa fremt man vil have fyldet vished om korngrødens forskiæl. Enhver ved at een skiæppe haardt eller stridt og tungt korn, er meget bædre end som een skiæppe lætkorn der har en tyk skalle og liden kjerne, eller er løs og læt kjerne der er som en fiin svamp, og har hverken feedme eller god føde i sig. Saadant skal man befinde med en utrolig forskiæel ved bemelte forsøge.

Det er altsaa ikke alt got guld som glimer for tynene, ej heller alt got og fodrigt korn som har udvortes anseelse dertil. Men meere derom paa vedhørige stæder de paa følgende hovedstykker, men her noget meere om agergjødsels tilvirkning, saasom:

Den færske tang og tare er ikke vel tienlig at bruge eller lægge meget deraf i en gjødseldyng, thi fæsk tang og tare indeholder for meget vand i sig, hvilket forvolder at det ikke kan samle heede nok, som behøves til dets sammenbrendning.

Den færske tang og tare bør derfor i nogen tiid være oplagt i dynger for sig selv intil det meeste vand er udtræket deraf. Den tang og tare som bølgerne driver op i langagtig dynger paa strandbredden er ganske vel tienlig til jordgjødsel saalænge den har nogen stank i sig. Men naar samme er bliven ganske tør og udtæret, saa den ikke giver nogen stank fra sig, naar man rører deri, saa er den ikke synderlig vel tjenlig, thi den virker da ikke meget meere endsom død og doven muldjord. Men naar man da vil brende samme udtørede tang og tare til aske, enten ved for-tørt riislyng, eenebær-riis eller ved andre slags træegrene eller riisqviste, saa er den aske meget god og tienlig iblander den tilvirkede jordgjødsel, særlig hvor den i nogen mængde kan blive tilvejebragt paa sandrige, dovne eller ufrugtbare og grove jordarter, skiønt samme viser just ikke altid strax sin store nytte i ageren i det første aar. Tag herom viidere agt og opmerksomhed paa de stæder hvor sveebrending er skeed, saa og hvor ludaske er udslagen paa dovne og ufrugtbar jordbund, hvor hellers ikke jorden har manglet det fornødne vand og væsker, særlig ved siderne af askedyngen. Thi paa en askedyng maa man ikke vente nogen grøde førend den har henligget i saa mange aar, som dens størelse eller dens tykhed erfordrer. Derfor bør man allene tage sin opmerksomhed ved siderne af en askedyng, fornemelig viser forskielen sig meest tydelig hvor jordbunden i sig selv er af en grov og doven art, og giver allene saadanne vexter af sig hvilke kreaturer ikke vil æde.

Granbar og furubar bør man ikke benytte meget af iblant den tilvirkende gjødsel, naar den skal bruges til de agre som bestaaer af saadan jordart hvor feed furu- og granskoug voxer, eller hvor tilflydelsen skeer udover ageren fra samme skouge, men hvor der voxer allene maver furu- eller granskoug, der kan man meget vel benytte baret i nogen mængde iblant den tilvirkende ager-gjødsel. Iblant feed jord vil

det feede gran- og furubar ikke hastig raadne. Derfor bør det i skougmarken først foreligge i dynger for sig selv et aars tiid førend man indlægger det i de dynger som man vel have virket til agergiødsel.

Riis-lyng, skougbregne og andre deslige skougvekter kan man og sammenlægge i dynger udi skougmarken, og overdække dem med lyng-torf, samt jord af skoug-tuerne, da det i vintertiden lader sig beqemmeligst hiemkiøre. Naar man vil have furu- eller granbar deriblant, saa bør det helst lægge oven paa lyngen og skougbregnen, og dække det over med skoug-tørf eller muld af skoug-tuerne, saa brænder det bæst tilsammen i dyngen, og bliver des snarere til muld og lader sig da bædre indblande eller fordeele i de giødseldynger hvortil det siden bliver benyttet. Thi gran og furubar vil heller ikke snarlig raadne iblant feed og tør jord, hvor ikke ulæsket kalk kommer deriblant.

De fleeste bortbringer deres bortstyrtede kreature til ubenyttelige stæder. Da dog alle slags aasler, eller døde kreature, ere meget gavnlige til at indlægge i giødseldyngene. Thi af en bortstyrtet hæst eller koe, i en mulddyng indlagt kan man faae tilvirket henved en halv snes læs god ager-giødsel, og af andre mindre kreature i lige *proportion*, fornemelig naar saadane kreature beholder blodet i sig, og ikke ulvhunde eller reve faaer lejlighed strax at udtappe det paa uræt stæd.

Korngrøde af saadan giødsel er ikke meere ækel eller usmagelig end det korn der afles efter møggiødselen.<sup>29</sup>

Naar man vil lade jordgiødsel af aasler tilvirke i en mulddyng, saa bør dyngen henligge urørt i et par aars tiid, da den siden maae omskoffles og vel sammenblandes, og derefter atter henligge i et aars tiid førend den udbringes paa ageren. Saadan tilvirket giødsel er endnu meer tienlig for gode frugttræer i en haug end som for korn-grøden, hvilket hver for sig viidere kan prøve og forsøge efter egen lejlighed og behag, da de nok skal befinde dens gode virkning, naar den ikkun gives tiid til at raadne vel og bliver vel med mulden beblandet.

Den tilvirkende giødsel bliver aldrig retskafen god saafremt den ikke kan samle sig saa megen varme i dyngen, at den kan sammenbrende, ligesom møgen i sine dynger og siden raadne. Derfor maa man see til at samle saadanne *materier* af jordvekter som man veed der tager varme til sig, og tillige kan raadne noget snarlige i dyngene. Men naar man fornemmer at heeden tager overhaand, saa at dyngen bliver tør, eller har ikke saa megen fugtighed i sig som en møg eller giødseldyng bør have, saa maa man overstænke samme med det beqvemteste slags vand som man har dertil, dog er dige og dyng-vand tienligere end andet rindende vand. Har man salt for haand tillige, saa er det saa meget bædre. Man kan nok tilvirke jordgiødsel der kan passe sig got nok til visse jordarter, men ieg tviler storlig paa at nogen kan tilvirke saadan ager-giødsel der kan passe sig saa vel som koemøgen til al slags sæd og til alle jordarter. Det er omtrent af samme beskaffenhed med agergiødsels tilvirkning, som med *medicinske recepter*, der passer sig

<sup>29</sup> Her kan vi merke oss at Wallerius (1778) kom med tilsvarande påstand. Jamvel om denne forfatteren hevda at plantene tok opp organiske stoff frå jorda, var ikkje dette smakstoff som vart verande i plantene. Det forklara han med at «vegetabiliernes näring under växandet til en med deras natur och vätskor analog materia förvandlas». Her viser han til forsøk som *Colmellas* hadde gjennomført: Illeluktande, rotnande urin vart gitt til vinranker, men druene og vinen tok ikkje smak.

ikke til alle slags svagheder som ellers har ens anseelse. Man finder mange jordarter af eens anseelse, men de er af *materier* i sig selv meget forskellige, ja til deels ubegribelige. Thi vi hverken kjender, ej heller har navn paa alle de forskellige *materier* som jorden har i sig. Vi seer og veed nok at de 4re hovud-*elementer* er i et saadant samfund, at det ene virker i det andet, ja vi ved og til deels at skille de *elementariske materier* fra hinanden, baade ved kunst og ved sandserne allene, saa som vi kand smage hvad som er sødt og bittert, item salt og suurt med andre fleere navne som haves derpaa og som tiener til at forstaa forskillen desbedre, saa som adskillige vandagtige og oljeagtige *materier*, item faste og tøre materier, saasom: salt, *salpeter*, *alun*, svovel, *victrol* og desliige fleere, foruden de haarde *metaler*. Alt saadant veed man at jorden har i sig, ja end og luften, saa vidt de fineste og løsflydende *particler* andgaar, der dog ikke staar til at merke med øynene førend de har samlet sig i nogen mængde paa een og anden *materie*, som i særdeleshed bestaar af deres hovud-*element*, hvilket er tydelig nok at merke med regn-vandet, item med airen som sætter sig paa kaaber-karene, saa og den taage som hæfter sig paa vexterne, og er dem undertiiden til hinder og skade, skiønt oftest til gavn og deres befordring. Der er mange grader imellem den haardeste og blødeste *materie*, ligesaa imellem det sødeste og bitterste, item imellem det salte og suure, samt imellem den mavreste og feedeste olje-*materie*. Alt dette utallige og uendelige maa dog i viise *proportioner* vere tilstæde hvor nogen vext af jorden skal befordres. Thi hvor jorden har mangel eller formeget af det eene imod det andet, til en viss slags afgrøde, der finder man ikkun en forskiel i afgrødens eller vextens smag og virkning, men end og i henseende til mængden og udvortes anseelse. Man kan med fornuften slutte sig til at det er ikkun en meget liden deel af alle forskielighederne, som man merker tydelig med sandserne, derfor maa alting prøves og forsøges paa mange forskielige maader for at udfinde det bæst gavnlige og komme ud af vildfarenheden.

Man kan vel ved kunst gjøre baade den bedste jord ufrugtbar og den ringeste frugtbar. Men det kommer med tiiden til sin egentlige skikelse igien, dog seenere hvor den ikke aarlig bliver opløyet. Men naar jorden er saa dybt forbædret eller foræret saa det gaar over det maael eller dybere end som jorden tilfryser, saa kan den ikke uden efter mange aars forløb faae sin forrige skikkelse igien, uten til frugtbarhed eller ufrugtbarhed om det ellers er leer eller fiin og tæt jord. Thi løs og aaben jord forandrer sig snarlig med iisskud, samt ved luft og varmes giennem drift. Nogle kan vel synes at ieg her har skrevet for meget paa uret stæd, og andre vil maaske ønske eller sige at ieg burte skrevet meere udførlig og paa en *systematisk* maade om hvad der helst udfordres til den heele videnskab om jordens grøde, eller korngrødens fremdrift. Men ieg maa svare og bede disse og fleere i den henseende, at med tiiden maae vendte det fuldkomnere fra en større hierne endsom i mit lille hoved er indbefattet. Thi det ieg her i almindelighed har forestillet er for det meeste skeed i den henseende at de enfoldige og egensindige der altid ere indtagne af forud fattede meeninger som de ikke vil fravige, ja ikke vil lade sig overbeviise om deres jærlighed eller vildfarenhed, de dog af forbemelt kan have nogen at pønske paa, og som kan andleedige dem til viidere eftertanke, saa at de kan skiøne at deres videnskab eller kundskaber er utilstrekkelige og at det er meget



tilbage som lader sig lære og som man kan blive bødre erkyndiget om. De oplyste seer og veed nok hvor stoor hinder vankundighed og egen tillid gjør, saavel i henseende til jord-dyrkningens forbædring og forfremmelse som udi andre mindre magtpaaliggende videnskabe.

De ukyndige tænker stædse at jorddyrknings-videnskaben bestaar allene deri at man opløyer jorden og bringer møg derpaa, og siden graver eller harver sædekornet deri. Det var vel og at ønske at det lod sig dermed i alt og over alt saa kortelig og vel afgjør. Men naturen og erfaringen viiser os saa meget meere som er fornøden at i agttages til vores gavn og tarf derudi.

### *Noget i særdeleshed om myhre- og morasig jords optagelse og frembringelse til agergiødsel*

Den til agergiødsel bæst tienlige myhre-jord finder man jævlig ligesom flydende i vandet paa de fleeste stæder udi myhrene, hvorfor det og falder besværlig at faae den optagen og frembragt, saafremt man ikke har behørige redskabe og indretninger som erfordres dertil. Man maa derfor beflitte sig paa begge deele. Thi med beqvemme redskabe og behørige indretninger bliver ikke allene arbejdet lættere, men man faaer og meget meere udrettet derved uden at udmatte arbejdsfolkene.

Det er vitterlig nok at de fleeste og bæste jord-myhrer, eller moraser, lader sig ikke udtøre ved graver og gryfters opkastelse til vandets afveidelse derfra, saa at man siden kunde baade gaae og kiøre derpaa. Derfor maa man paapase den bejliligste tiid om efterhøsten naar myhren er bliven saa stærk tilfrøsten at der kan kiøres derpaa, og forinden nogen mængde snee er falden, da man paa efterskafen maade kan faae myhre-jorden optagen og bortkiørt saasom:

1. For det første ophugger man en langagtig aabning omtrent saa lang som en slæde, men noget bredere end slæden, saa fremt man har 2de hæste og slæder, at man da kan tage læs paa bægge siden af aabningen.

2. Naar saa intet meere kan tillanges i den første aabning, saa maa der nødvendig ophugges en anden, og da maa man nøye iagttage om myhren er saa stærk tilfrøsen at den kan bære hæste og læs uden at lade et lidet stykke imellem hver aabning eller raake være urørt. Thi om man gjør lange aabninger, uden at lade et mellemstykke være urørt, saa kan det læt hende at baade hæng og læs kan skride udi aabningerne, hvilket de forsigtige vel selv skiønner og veed at tage sig vare derfor. Men ieg erindrer det ikke for de uforsigtige, som jævnlig er af et støre antall end som de forsigtige.

3. Var det saa beskaffen at man ikke strax kunde faae myhre-jorden bortkiørt, saa maa man opkaste jorden i dynger ved siderne af hver aabning, og da vil der nok behøves en riisbroe under hver dyng, hvilken riisbro maate være anlagt paa et eller toe lange spertræer langs ved siden af hver aabning saa at ikke myhre-jorden kommer til at skride ud i de aabne myhre-jords graver naar tør-vejr tilfaldt. Thi naar smaae træ-grenne lægges tvers over undlags-sporene, saa kan myhre-jords dyngen ikke lættelig hverken sænke, ej heller komme til at skride udi aabningerne igien.

4. Med de sædvanlige smaa haandskafler falder arbejdet baade seent og besværligt at faae myhrejorden opkastet, enten i dynger eller paa slæderne. Thi som

myhre-jorden er altid glat og slibrig imedes den er vaad, saa glider den lættelig af skafel-bladet, tilmed saa kan man ikke heller rekke vidt nok hen med de kortskaftede skafler. Derfor behøver man langskaftede grebgafler eller saakaldede gafelskafler, som kan være gjort enten af bare træ med en tynd jerenkoe fortil, eller og den heele gafel, eller grebklyften af jernet gjort med 4re gafel-spidsse paa, samt med en rundtudet jern-bøyle bagpaa, til at sætte skaffel-skaftet fast deri. Sadanne skaffelskafte behøves at være 4de til 5 alen langt. Til saadanne langskaftede skafler at føre i brug, maa man have en roedkrak, eller en oplagt sper til at lægge skaftet paa, saa falder det lættre at svinge skaffelen op mod jorden. Thi med haandmagt allene falder det alt for tungt og besværlig, hvilken omgangsmaade nødvendigheden selv nok foreskriver.

5. Naar det er tvende veed arbeidet til at opkaste myhre-jorden, saa maa de ej allene hver have sin greb-skafle, men de maa og desuden have en smal-bladet jeren-spade, og en krabse, bægge med langt skaft paa. Thi jeren-spaden behøves til at skiære jorden løs med, og krabsen til at trække den hen ad siderne, særlig den jord som ikke vil henge sammen som tørf.

\*\*\*\*\*

De som har nogen erfaring eller kundskab om *mecaniske* indretninger, og tillige har formue til at bekoste sig en svingel-krane til myhre-jordens opkastelse, de kan der ved toe mand komme baade fortere og lættre af med samme arbeid, end som ellers 4re a 5 mand paa en dag kan udrette. En saadan krane maatte være saa gjort at den baade paa kort *distance* kunde flytes heel og opsatt, og ellers skilles ad naar man behøvde at føre eller kiøre den hen fra et stæd til et andet.

Jæren-værket som dertil behøves vilde blive det bekosteligste, dog troer ieg at ingen smed skulle begiære over 6 rd derfor. Træeværket tillige med de smaae touge og blokker som dertil behøves, kunde ikke koste meget over 3 rdr. Dog maa man derhos merke at prisen er forskjellig saavel paa arbejdsløn som *materialierne* paa et hvert forskjelligs stæd.

### ***Nogle faae erindringer om den almindelig i brug værende møg-giødsel***

Forfarenheden har nok for længst lært de fleeste jordbrugere hvorlunde og udi hvilke jordarter forskjellige slags møg helst bør bruges og benyttes til agrene. Men som ieg dog paa adskillige stæder har seet at nogle har havet fejl dermed, deels af uvidenhed eller for liden opmærksomhed, og andre af skiødesløshed og uagtsomhed udi et og andet stykke deri. Saa kunde det derfor maaske være tjenligt at erindre noget i særdeelehed derom, uagtet at de fleeste veed det meeste deraf tilforn, saasom:

1. Hver jordbruger ved at stoer-fæmøgen er den bæste i ageren til den i Norge meest brugelige korn-sæd, efterdi den giver meest rigelig grøde efter sig. Dog giver samme, saavel som al anden møg, en meget reenere afgrøde naar den har henliget i dyngte et aars tiid førend den udbringes paa ageren, da den just ikke giver saa megen halm og straae af sig, som den færske møg, men noksaa meget got og strit korn med fast og hvid marv eller kjerne. Tilmed saa holder den og meget længer stand i ageren.

Allslag møg som har nogen mængde af straa og halm i blant sig, bliver meget bædre og giver meere frugt af sig samt varer meget længer udi ageren naar den har henligget saa længe at den er bliven vel sammenbrendt eller forraadnet i sin dyngge. Særlig bør man nøye paa-agtet samme ved vintermøgen.

Mange indvender derimod at naar møgen bliver i dyngge henliggende et aar tid, saa indsvinder den saa at der bliver ikkun lidet over halvparten tilbage. Hvilket er sandt nok. De menner derfor at tabe saa meget derpaa, efterdi de allene anseer mængden, og kan ikke gjøre sig nogen retskaffen regning over dens forøgede kraft og længre vedvarende frugtbarhed i ageren. Thi naar de viste eller kunde rigtig undersøge samme, saa blev de sikert nok overbevist om at et læs vel sammenbrunden et aars gammel møg, gjør længre og bædre virkning i ageren endsom 3 læs vintermøg, der er opfyldt med meget uforraadnet halm og straae, og end ringere naar den har ligget under draabevandet fra huus-taget.<sup>30</sup>

Een graadig æder seer allene efter mængden i fadet og spørger sielden efter kostens kraft. Men sæden i ageren indkræver det som meeste og bæst kan befordre des fremvoxt og dueligste kjerne.

De fleeste lader deres møg-dynger ligge under draabevandet, ved siiden af fæhuusvæggene. Faae har anmerket det store tab eller skade som de liider udi sin agergiødsel derved. Draabe-vandet hindrer meget møge-dyngernes *generation*, eller samme-brendning og forraadnelse, baade i sommer og vinter-tiiden, tilmed saa bortskyller det meget af møgens fedme og voxtkraft, hvor grunden helder hen til elve, eller smaae bække og til ubenyttelige stæder. Derfor bør man oven hver møg-dyngge have at skurtag eller skiultag som kan holde draabevandet fra møg-dyngen. Og hvor grunden helder hen til elve, bække og unyttige stæder, der bør man gjør en forebygning enten af steen og jord, eller med en indhulling hvor møg-dyngen skal ligge.

De kloge jordbrugere ved nok hvad gavn det fører med sig at fæegaarden og møgdyngerne ere saaleedes beliggende at alt udtræk ved vandet derfra kan flyde udpaa ager eller enge, og ikke til unyttige stæder, eller til elve, bække og andre vande, hvilket dog er at see paa alt for mange stæder. Og kan ikke forekommes, uden ved at forflytte huusene, hvilket enhver forstandig jordbruger ikke just formaar. Ligesom og gaardtomterne paa mange stæder ikke ere beqvemme dertil, om man end forfløtter alle huusene paa gaarden. Dog er det ikke allevegen, og aldeles ugiørlig, at faae udfloden til agre eller enge, ved jordrandens opkastelse hvor ingen bergklipper er i vejen, og der ellers er rum til smaa vandrender, hvilket man og seer anrettet paa mange gaarde i Norge. De første gaardbygere kan man nu merke har alleene paaseet de stæder, til at bygge gaarden paa, hvor de nærmest og bestandig kunde have frisk vand, men ej gjort sig megen betænkning om jordgiødselens udflood over deres agre og enge. Begge deele bør paaagtes saavidt meest muelig skee kan, efterdi begge deele er af største nødvendighed.

2. Een hæstemøgs dyngge beskadiges lige saa meget som en koemøgs dyngge ved vand og frost i vintertiden. Men i vaar og høst tiiden tager hæstemøgen mer skade

<sup>30</sup> Den same påstanden finn vi òg hjå Nissen (1776), så dette var truleg vanleg lære. Men slik langvarig gjæring fører til store tap av næringsstoff. Sjå også underkapitlet «Kompostering» på kommentarsidene.

end som koemøgen baade af draabevandet og ved meget stærk soelskin, da dyngen bliver for meget udtøret. Hvorfore det og er fornøden at man har et skuuretag derover. Thi ved meget vand og stærk uddampning taber hæste-møgen snarere sin vekt kraft endsom koemøgen, og det just fordi den altid har meere heede i sig. Hæste-møgen er i sig selv meget tør og hidsig, derfor bør man ingenlunde bruge ung eller færsk hæstemøg paa tørlændte, men vel paa vaadlændte agre, særlig er den bæst tienlig hvor der er dovne, eller saakaldet døde-lændte agre paa fugtig grund. Dog kan gammel hæste-møg meget vel benyttes paa tørlændte agre. Man bør ellers merke at alslags gammel møg giver en reenere afgrøde og hvidere kjerne i kornet. Men den færske møg giver meere straa og halm af sig. Af den færske møg afles og fleere jordorme, som beskader eller gandske fortærer en stoor deel af sæden ved dens første udspirelse. Derfor er det altid bædre at lade alslags vintermøg henligge i dyngen et aars tiid, at den des bædre kan sammenbrende og alt straa og halm forraadne.

3. Smaae-fæe-møg, hvorunder ieg vil have forstaa at møgen baade af giæder og faaer, efterdi begge ere omtrent af eens kraft og virkning i ageren. De fleeste ved nok at bægge bemelte slags smaae fæe-møg er den tienligste til liin-agre, saa og til urte-hauger samt at begge slags møg bliver meget bædre naar den faaer henligge enten i smaaefæe-huusene, eller i dynger under et skueltag et aars tiid, saa at den mængde straae, som jævnlig falder deriblant, kan sammenbrende og forraadne vel med møgen.

Smaae-fæe-møgen kan man meget vel og beqvemmelig faa over hælfte forøget med myhretørf. Thi naar man har tør myhre-tørf eller lyng-tørf i bereedskab liggende, saa kan man i vintertiiden hver anden eller tredie uge indbringe et enkelt lag tørf over heele gulvet i smaae-fæe-huuset saa at baade faaer og giæder kan komme til at ligge tørt, hvorved de trives meget bædre. Tilmed saa voxer ulden paa faarene baade meere og bliver fiinere og blødere naar de kan komme til at ligge tørre i huusene. Derimod, naar de maae ligge i deres egen væde i vintertiiden, bliver ulden nesten som gedefaar og voxer meget seenere.

Man bør ikke tage smaa-fæe-møgen ud af huuset førend seeneste skee kan om høsten, da der og bør lægges at enkelt lag tørf paa gulvbunden førend smaaefæet indføres til bestandig nattehvil for vintertiiden.

Den møg som udtages af smaaefæe-huusene om høsten bør man henlegge i dyngen ved siiden af huuset, dog under et skuurtag, saafremt det er under vandfaldet fra et tag, indtil den i vaartiden kan blive udbragt paa ageren. Smaafæemøgen bedærves endnu meere af tagdraabevandet end som hæstemøgen. Den bør ej heller ligge længe udbrendt paa ageren førend den med sæden nedharves i mulden, eller med agerhakker nedgraves, ligesom hver paa sit forskiælig stæd sædvanlig bruger.

Paa tøre og sandrige agre i bratlænde er den færske smaaefæe-møg ikke meget meere tienlig end som hæstemøgen. Men i dovne leer og muldage gjør den god virkning naar den ikkun bliver vel beblandet i ager-mulden, enten med ager-hakke eller retskaffen harfing.

Ieg har just ikke seet mange, men nogle uerfarne, som ved bred ploug har nedpløgen møgen ved dybe furrer. Skaden viiser sig tydelig nok ved afgrøden i neste

sommer der efter. Men hvor man har høstpløvede leer-agrer til vaar-sæd, der gjør man ikke ilde, om man i næste vaartid med en smael ploug og ganske grund pløying nedpløger møgen, og derefter kiøre harfen derofer. Særlig er samme heel tienlig i bratlænde.

4. Svinemøg gives ikke meget af i Norge, ej heller af ender, giæs og høns.<sup>31</sup> Derfor er det og her uforføden at skrive noget i særdeleshed derom, efterdi det lidet som deraf haves baade bliver og kan benyttes bæst i blant koemøgen.

5. Til dette *capituls* slutning vil ieg melde følgende om den møg som falder i medens kreaturene haves paa stølene eller ude i sættermarken i sommertiiden, hvilken møg ikke alle kan naae at benytte sig af til deres egne gaards agre og enge, efterdi det ikke er mulig at faa den fremkiørt formedelst lange og besværlige vege over fiede og klipper.<sup>32</sup> Hvilket noksom er bekient baade synden og norden, saavel som vestenfields i Norge. Sommermøgen bliver da paa saadanne stæder for det meeste spildt og unyttig henliggende, hvilket ikke er en ringe skade udi jorddyrkingen. Derfor synes mig at denne erindring kan blive tienlig for mange. Thi som der paa mange stæder findes baade gaarde og huusmandspladser nær hos sætterstæderne, da derimod sætterejerne, eller dets leiere, boer paa en deel stæder over 2 til 3 mile vidt derfra, og kan altsaa ikke faae møgen frembragt til deres gaarde, særlig hvor vejens besværlighed er til hinder. Paa saadanne stæder er det heel tienlig at de gaardmænd eller huusmænd som boer nærmest hos sætterstæderne tilhandlede sig møgen imot en billig betaling, naar det ellers var muelig for dem at faae den fremkiørt til deres agre eller enge i vintertiiden, uagtet om end vejen var saa lang at ikkun en vending kunde giøres i de korteste vinterdage. Thi en fuldkommen læss sommermøg giver mange vinterdages belønning fra sig naar det med beqvem sæd er kommen i god agerjord. Og just derfor seer man nu i disse tiider at kiøbstædsfolk som har nogen ager-jord, giver nu 16 a 20 s for et læss god møg. Ja med kiørselen koster det mange 24 til 32 s for læset, og dog finder de sin gode fordeel deraf ved afgrøden, uagtet at de kan faa det fornødne korn indkiøbt, for meget lættre priis endsom landemannen paa de fleeste stæder. Betænk nu tillige at aars-løn og daglønner falder meget støre i kiøbstæderne end som paa landet. Og dog finder kiøbstædmanden sin fordeel ved at kiøbe møgen saa dyre og anvender andre store bekostninger paa kornaflingen. Men det skeer allene af saadanne mænd som kand og veed at giøre rettskaffen regning over bekostning og indtægt deraf.

Mone samme ikke skulle kunde opmuntre endeel landmænd til at benytte sig af den gode sommer-møg, som findes i dynger henliggende paa sætterstæderne, og hvorved de kunde faae baade deres ager og enge tilgiødslede og fleere folk og qveg erværvs deraf, ja mange kunde vinde sig af armod og i velstand derved,

<sup>31</sup> Dette stadfester at det var lite gris i Noreg på denne tida. Etter oppgaver av Lunden (2002) var det kring 1750 ikkje meir enn ca 50 000 vinterfôra gris i Noreg. Men grisane levde lenge før dei vart slakta. I Lier var dei såleis 3 år før dei var fullvaksten (19). I første halvpart på 1800-talet steig talet sterkt. Det har truleg samanheng med at avfallspotet var eit godt fôr. I Vik i Sogn hadde såleis dei som dyrka mykje poteter i 1845, òg mykje gris (8).

<sup>32</sup> Løvenskiold (1784) fortel for Gjerpen at det var vanleg at gjødsel vart køyrt til gards frå stølane om vinteren.

naar de ikkun kunde bringe de første omkostninger til veje, og de tillige havde all behørig kundskab som til en forskiælig ager-dyrknings maade erfordres, efter landets og jordarternes beskaffenhed.

De som har sine fjeldenge nær hos sætterboligerne, de burdte og benytte endeel af sætter-møgen derpaa. Thi saa kan de med tiiden vente at høste meget meere høe, ja til deels 3 a 4re dobelt imod der hellers haves. Og tillige meget bædre til føde for qvæget, hvilket enhver selv kan nøyere eftertænke og betragte, efter sine omstændigheder, som viser sig bæste for hver paa sit stæd. Her er tilforen meldet, det hver af erfaring veed, at engbunden forringes eller bliver aarlig alt meere og meere udmattet, saa den tilsidst giver baade lidet og maver høe af sig, naar græset aarlig afmejes og ingen giødsel i stæden udbringes derpaa, særlig hvor ingen betydelig tilflydelse kan skee fra tætgroede løvskougsaaser. Mange lader sig ikke nøye med at afslaae græset allene, men de afsnitter det halve af græsroden, saa de mavre enge er at ansee ligesom de vare sveebrendte, hvilket tilsammen er hovedaarsagen at mange liider foermangel, formedelst deres egen ueftertænsksomhed og skiødesløshed samt graadighed i det som er dem meest til skade og efterlader det som giver største nytte af sig.

Hvor nogen mængde løvskoug voxer, og jordbunden ikke er opfyldt med alt for megen steen og klipper, der kan ingen have aarsage til at klage over god engbund, skiønt der udkræves baade meget arbejde og omkostninger til at have jordplanerne vel afrydet, men til ager er just ikke alle løvskougsplane saa ganske vel tienlige, særlig paa vaadlænde og bagliids fra solen.

De fleeste almuens folk ved nogenlunde at gjøre sin regning ret over de nærmeste fordeele som ved et og andet kan være at vinde i kort tiid. Men deraf stoor skade at der alt for mange som ikke kan gjøre sig nogen retskaffen regning over de støre fordeele som ikke kan indvindes uden efter nogle aars forløb og ved at meere langvarigt arbejde. Samme kan man bæst anmerke udi jorddyrkningen. Thi skiønt intet virkeligt næringsbrug giver sikrere og bestandigere fordeele af sig endsom jorddyrkning og qvegafling, ligesom og samme tillige med jernets tilvejebringelse er grundvolds-handteringene til alle andre næringsbrug som menniskene trenger til og benytter sig af, saa seer man dog at mange af ukyndighed, og andre af efterladenhed, vel og en stoor deel af lutter skiødesløshed og for allene at leve i mangelighed, efter egen behag, paa andres sveed og bekostning, udvælger og attraaer meere de uvisse fortienester, eller den skilling, som de snarest kan faae i henderne, endsom 10 a 20 rd der ej kan indvindes uden efter nogle aars forløb. Da dog og det første kan indvindes med meere sikkerhed til bestandig fordel for dem selv og deres efterkommere, vel og til deels med mindre slæb endsom ved andet arbejde, der just ikke henhører til det virkelige og rette næringsvæsen, og er derfor meere usikkert og ubestændigt til at ernære og underholde mennisker. Dog er ieg derved ikke af den tanke at alt brug som er udenfor de rætte næringsbruge, skulde ganske sættes tilside, hvilket og vilde føre en stor uheld med sig. Alle ting vil have sin *proportionerlige* maade, saafremt menisket skal erlange sin tarv og rette fornøylse af sit stræf og slæb. Men derom er her ikke stæd til at melde udførlig. Det anførte er vel og fyldes nok for dem som kan bruge eftertanken ret og til bæste gavn.

## *Det 4de Hoved-Stykke*

*Om pløyning og anden agerens tilberedelse og rygning etc:*

### *1. Om ploughbester og plouge*

Ligesom ager-jorden i de fleste *districter*, ja hart ad ved hver anden gaard i Norge, er meget forskielig og ulige, saavel af art og natur som af ujævnhed og ubeqvemhed, formedelst bratlænde af mange foldige aaser og fieldrygge samt elvedahle og bækkedarer, og en uendelig mængde af steen og klipper, etc. Saa udkreves derfor meget forskiellige plouge og andre ager-brugs redskabe, fremfor i andre riger og lande, som bestaaer af en meere jævn og reen jordbund.

Mange i Norge kan formedelst mængde af stoor steen og faste klipper i deres agre aldeles ikke benytte sig af plouge og ploug-bester til deres agre at oppløye. Men maae med ager-hakker eller med jernspader tilberede deres agre ligesom udi en urte-hauge hvilket vel er den bæste maade for at faae ageren vel rensed og sprø-giort for sæden. Men det er et altfor tungt og uovertageligt arbejde der den som har megen eller mange store agre. Derfor bør ploug og hæste nødvendig bruges, hvor samme kan benyttes for at komme des fortere af med arbejdet, efterdi sommeren er saa ganske kort i Norge fremfor i de sydligere lande.

Der er mange i Norge, særlig ved hafsiderne, som ikke kan benytte deres hæste til andet slæarbejde end allene til deres smaa agerstykker at oppløye, samt for at faae deres høe og korn indkiørt, skiønt meget baade af høe og korn maa til deels indlæbes paa folkenes ryg, ja meget høe maae paa sine stæder baade bæres og slæbes, deels paa træegreene, deels sammenbunden i store kniper, saa at det kan trildes ned over tverrbratte aaser og biergstier hvor ingen hæst kan komme hverken op eller ned.

Brendeveden maa det fleste ved hafsiderne hiente lang vej fra med deres baade, og kan aldeles ej benytte deres hæste dertil undtagen de som boer et lidet stykke op fra strandbredden, hvor de da kan bruge en hæst til at opkiøre brendeveden til deres vaanhuuse, hvilket dog meget vel loed sig gjøre med en kiøre-oxe, ligesaa en stoer deel af pøyningen, samt til høe og korns indkiørelse. En hæst er dog alligevel fornøden for de fleste jordbrugere paa saadanne stæder. Men resten kunde mange noget vel benytte sig af en eller toe kiøre-oxer, hvilket i visse maader fører en god fordeel med sig, hvor ellers ingen anden betydelig kiørsel forefalder, og hvor til hæste nødvendig behøves.

Een ung oxer lader sig lige læt tæmme som en hæst til at trække ploug og tunge læs, omskiønt hans fremfart falder meget senere. Den lader sig og underholde med mindre og ringere foer end som hæste. Og naar en oxer bliver gammel og utienlig til kiørsel, lader den sig ved good græsning i sommertiiden lætelig opfeede saa man om høsten kan have et goet slagtefæe deraf, samt stærk læder-huud tillige, hvilke fordeele man ikke kan gjøre sig af en udslæbet hæst. Tilmed saa er hæste jevnelig behæftede med flere sygeligheder end som oxerne.

I saadan henseende og formedelst fordeelene er det at mange andre lands indbyggere, saa og nogle faa paa visse stæder i Norge, benytter sig af øxerne til pløyning og anden slæb-kiørsel som ikkun fares langsom afstæd. Men til snarvendig kiørsel og hastig fremfart er oxene ubeqvemme. Somme lader oxene

trække med hovedet ved at have træk-selen lagt for hans pande og hæftet til hornene. Hvilket nok gaar an, men er ham dog beqvemmeligere at trække ploug og læs med en beqvem bag-sæle, lader sig og rettere tæmmes dermed.

Gield-oxer er altid stadigere og lettere at styre ved kiørselen. Gra-oxerne ere tildeels heel onde, og besværlig at komme af stæd med. Dog kommer det meget an paa en retskaffen tæmmelse fra første af, hvilke ikke bør anfortroes en uforstandig person, efterdi det ikke er at vente at den ene oxer kan tæmme den anden, men vel ved et forstandigt menneske. Man seer hellers alt for mange hæste forvildede ved tæmningen. Man kan og benytte sig af oxen til kiørselen i vinter-tiiden, hvor der falder nogenlenleedes jævne og korte veje, men til lange kiørseler ere de alt for meget sandrægtige at fare afstæd med.

Vil man føre kløv eller noget tung last paa oxens ryg, ligesom paa hæste, saa maa man altid passe nøye paa at tyngden bliver liggende lige over bougene. Og hindrer det ikke om det rækker noget fram paa halsen. Men ingenlunde maa man lade den største tyngde hvile mit paa hans ryg, thi derved kan han lættelig blive bedærvet, ligesom den da og oftest lægger sig ned naar byrden falder den for meget tung paa mit-ryggen. Men over bougerne og frem paa halsen bær de lige saa meget, vel og til deels meere, end som hæste.

Een kløv-sadel til oxer bør være vel udstopet i puderne, ligesaa vel over ryggen som paa siderne. Thi ellers bliver han hastig øm og lægger sig ned med byrden. De som er skiødelsløse eller uagtsomme dermed, kan lættelig komme til at frembære byrden selv, og aldrig meere faae oxen til at bære byrde paa ryggen med nogen sikkerhed, særlig naar det er en ung ox. Thi en ox er i sadanne tilfælde ikke saa taalig som hæste, der end og slæber af med byrden omskiønt huden er reent afgravet indtil kiødet, hvilket dog ikke skeer uden lutter skiødelsløshed og ufor-synlighed af ueftertænksomme mennesker. Hvorved man seer mange hæste bedærvede, baade af dumme og ondartede mennesker, hvilke sidste burte bære byrden selv saa længe indtil huden gik af deris rygg, saa lærde de deraf uden tvil at behandle de umælende kreature noget bædre og betænke at de tamme kreature ere hovedmidlerne til menneskers livsophold, og til at drage det tyngste aag og lætte menneskets arbejde.

Men hvad nytter det at skrive eller tale noget til kreaturenes forsvar imod uskiønsom og ondartede mennesker, saa længe ingen udførlig lov haves derom, hvorefter de fornemste mishandlinger kunde blive behørig paataalt og afstraffet.<sup>33</sup>

Med matte og udslæbete plougbester kan man aldrig faae nogen ager hverken vel eller snarlig vel opløyet. Samme seer man nok eksempler paa allevegne. Men mange gjør sig slet ingen betænkning om at forekomme det tab som de liider derved, uagtet at de selv føller tabet tungt nok ved aarlig kornmangel. Og mange giver skylden paa jordarten, og sommer vejliget, der dog deres egen behandling er oftest herved aarsagen deri.

Mange tragterer eller agter deres agerbrug allene som en biesag, imod deres anden drift, saasom ved adskillig landkiørsel og fiskerier, hvilke vel maa paaagtes

<sup>33</sup> På somme område hadde Næve ein tankegang langt før si tid. Her ser vi at han ønskte seg ei dyrevernlov. Dette står i kontrast til at han meinte det vart heilt rett at husbonden dreiv med fysisk avstraffing av tenarar som røykte, sjå side 13–14 i hagebruksboka (4).



og benyttes. Men agerdyrkningen, som næst qvægafling er det fornemste, bør ingenlunde efterlades, eller forsømmes, fremfor noget andet næringsbrug. Thi hvor qvægaflingen og jorddyrkningen forsees eller behandles ilde, der kan umuelig være nogen velstand, om der end var lige saa mange guldminer som agre i landet. *Exempler* derpaa har man nok baade i nærværende og forløbne tiider. Men intet tydeligere end det man nu i disse tiider ser *Spanien* i afmagt med alle sine guldgruber, og *England* i overmagt formedelst sin anvendte fliid paa qvægaflingen og jorddyrkningen. I saamaade finder man og i Norge, saavel som i andre riiger og lande, en anseelig forskiæel, ej allene imellem de eenskillige jordbrugere, men end og imellem hele bygdelaage, og til deels støre *districter*, skiønt og stoore forskiel imellem hver jordbrugers kundskab, samt fliid og opagtsomhed. Den eene har jævnlig samlet sig noget meer opmærksomhed endsom en anden, alt ligesom de ere begavet med lyst og klygt dertil, samme seer man tydelig nok af de meget forskiællige indretninger, med plouger og de dertil hørige jern-redskabe, hvilket mange synes at enhver kunde gjøre samme redskab til rette, og at der ikke er større kunst end at hugge brendeved. Men den som ikke selv forstaaer at føre plougen, kan heller ikke indrette den saa beqvem som til enhver forskiælig jordbund erfordres.

At sige, eller spørge, hvilke slags plouge ere de bæste og tienligste, er omtrent det samme som at spørge hvilken vind er den beleiligste for de sejlende i almindelighed, efterdi nogle maae sejle i søer og nord, andre ad østen og væsten, og saa videre efter de fleere vindstrøge.

Den ploug som er bæst tienlig til jævne og løse muldagre, er ganske utienlig til steenrige, gruusagtige, samt haarde og seege leereagre, ligeledes i bratlænde og hvor der er megen stoor steene og klipper i ageren. Et andet slags plouge behøves til rydningsjord at oppløye, saa og til anden sterk græs bunden jord. Derfor er det deels umuelig, og deels utienlig, at benytte sig af et slags plouge til hver ager, og derfor finder man og megen forskiæel paa plougerne næsten allevegne i Norge, hvilket erfaringen og nødvendigheden selv noksom har underviist indbyggerne udi. Men der er desværre alt for mange som ikke formaar at anskaffe sig alle forskiællige plougjeren og jernbeslage til plougen, samt andre jernredskabe som dertil udfordres, ligesom der og ved hafsiderne haves lidet eller intet af de træ-*materialer* som til plouge behøves, men maae kiøbe og bekoste samme hiemført fra langt bortliggende bygdelaage, deels over 20 miile, om de vil erlange det som er bæst tienligt.

Plouge bør allevegne være dannede og afpasede efter agergrundens beskaffehed, saa og efter plougbestenes styrke, samt efter deres seenhed eller hastighed i løbet, ligesom heller ingen uøvet og svagkræftet person kan behørig styre plougen ihvor liden og beqvem plougen end er naar grunden er haard og har megen steen og gruus i sig.

Jeg har seet nogle der baade ved andres indbildning og egen løse indfald, efter en flygtig fantasie, har bekostet sig særdeeles kunstgiordte plouge. De har været at ansee som *mechanisce* kunststykker, har og været artige nok til at gjøre smaa forsøge med udi reene, jævne og løse muld- og sandjords ager. Men ganske utienlige eller ubenyttelige udi steenige, gruusagtige, ujevne og bratdlændte agre.

Det lader sig nok gjøre at faae en og anden ager behørig oppløyet med kuunstige *machiner*, uden at bruge plougbester dertil, men det lader sig vel aldrig gjøre med behørig fortgang, saasom med hæste for plougen, hvor der er klippig, steenig og meget ujævn agergrund, ej heller allevegne i bratlænde.

Det er ej heller nok derved at man kan faae agerjorden vel opvæltet med plougen. De opvæltede furer bør og være vel opløst eller sønderhakkede, thi harven kan ikke i leer og anden haard jord gaae saa dybt ned som dertil behøves. Derfor er det nesten allevegne i brug udi Norge, særlig nordenfjelds, at de med deres brugende smaa agerflekker sønderhakker hver opvæltet fure strax efter plougens fremløb, hvortil 2 a 3 personer for hver ploug behøves. Men da behøves der ingen videre harvning uden allene for at faae sædekornet nedmuldet.

Ieg erindrer mig her en vis udlænding, som dog havde været i temmelig lang tiid her i Norge, da han faldt paa de tanker og bekostede sig baade ploug og plougmand fra Danmark. Men der blev ikke mange furrer pløyet førend plougen gik i stykker, og plougekarelen afsat fra bestillingen indtil han havde lærdt at bruge de plouge som bædre tiende og vare i brug paa stæden. Ieg vil og derfor her ikke raade nogen enfoldig og uformuende at bekoste sig andre slags plouge end de som de ere vante til, førinden de ved andres *exempel* har erlanget all behørig kundskab og øvelse, saa de kan være isand til at bruge sig af een og anden beqvemmere ploug som er i brug paa et og ikke paa et andet stæd i Norge. Thi af fremmedes eller udenrigske plouger, veed ieg ingen beqvemmere at forestaae. Ieg vil og her erindre det som ofte sees at fuskeraktige handtverksfolk gjør oftest bædre arbeide med ringe, endsom med de bæste verktøje og ret skikkede redskabe, hvilke kommer allene deraf at de ere længere og bædre bevante med de første. Ligeledes har ieg og seet det med plougerne og deres brug.

## **2. Om plouge og plougjern i særdeeleshed**

De meest almideligee i brug værende plougjern, som ere lige meget snittede paa bægge siderne af spidsen, ere tienlig hvor der kan pløyes breede fures udi reene og løse muld- og sand jord-agre, særlig paa jævn og flad grund.<sup>34</sup> Men i bratlænde og haard jordbund ere de heelt ubeqvemme om ikke gandske utienlige. Og derimod er de saa kaldede snit-jern, som er snittede allene ad en siide, meget tienlige og beqvemmere baade for pløyningen og plougmanden naar de ikkun ere 2 a 3 tomme længre end brædere paa skiærpladsen, hvilket erfaringen noksom har lært dem, som retteligen har forsøgt begge deelene.

Til meget steenige og gruusagtige agre, saa og til nyelænde og stærk græs-bunden jord, maa man atter have anderleedes dannede plougjern, saa fremt pløyningen skal gaa ret og vel for sig, da og saadanne plougjern maa være meget stærkere eller tykkere, skiønt ellers meget mindre, eller smalere, endsom hine der bruges til reene muldjords og sandjords agre.

<sup>34</sup> Av di Næve her skriv at plogjarnet vanlegvis var snitta likt på baa sider, kunne ein tru at han her skreiv om ard. Men åkerplogane kunne ha ein slik konstruksjon, sjå teikning av ein plog frå Gudbarndsdaalen, side 192. Omtalen er uklar, men ard er truleg ikkje med i dette underkapitlet. Men somme som skreiv om jordarbeiding før 1830, skilde ikkje mellom pløyning og arding.

Meget brede plougejeren er aldeles ikke tienlig til steenige agre, ej heller til nyelænde og sterk græsunden leerjord, særlig hvor den seeg haarde graaleer antreffes.

Til saadan jord at oppløye bør plougjernet ikke være over 1 qtr bredt (= 15,7 cm), men vel noget smalere over læstbøylene. Pladen eller skiæret bør i det minste være en tomme (= 2,6 cm) bredere paa vældtsiiden og halv saa breed paa den andre siiden.

Saadanne plougjern til løse muldjords agre bør være over dobbelt saa meget snitete fra spidsen af paa den siide som vender til furren end som paa den anden siide. Skiønt til haarde leerjords agre ikkun til en fjerde eller femte deel af snitet, og hardt ad intet eller ikkun lidet paa ryggsiden af de plougjern som skal bruges paa bratlændte agre, særlig hvor der er hardt og steenfuld agergrund.<sup>35</sup>

Plougjernet bør være stump spidset ned ad, ikkun lidet op ad og ægslibet nedad paa siderne, omtrent saa som en skrædersax. Saa skiær det bædre omkring sig. Fra spidsen af bør være en trekantig ryg, over paa jernet, vel over en tomme høy, dog lavere fremme ved spidsen af jernet. Forpladen af plougjernet, fra læst-bøylene af, bør være lang slut ned-bøyet, saa dybt at underdelen af forpladen svare i lige linie med underdelen af plouglæsten. Derfor behøves det at saadanne plougjeren gøres et par tomme længre, end de sædvanlige plougjeren, saa vidt bøylepladen angaar, thi plouglæsten kan ikke komme længere fram under pladen paa jernet end til faldsen, eller nedbøyningen paa jernet. Og det er for styrkens skyld fornøden at plougjernet kan drives henimod 5 tome ind paa plouglæsten. Er og meget got og gavnligt om læste-bøylene gøres noget længere, og ryggen paa forpladen at rekke 2 til 3 tomme ind derpaa. Der maa ingen rundning være nedenuder pladen paa plougjernet, men heller noget nedsslagen ude ved siiderne, dog skader det ikke om man gjør en liden skarp ryg, omtrent en halvfinger høy, som maa svare i lige liine med den ryg som gøres oven paa plougjernet, fra dets spidse af. Kort at sige, forpladen af plougjernet bør altid svare i lige linie med plouglæsten nedenunder, og skiæret paa siiderne noget bredere end som plouglæsten, og kantslibet at de skiær paa skraaers nedad, samt spidsen eller snuden af jernet ligesaa. Thi saameget som plouglæsten og plougjernets bøyer stikker dybere end som forpladen af plougjernet, saa meget maa da plougen anstilles til dybet, hvilket foraarsager baade en stoer og unødvendig tungthed for plougbæsterne, særlig naar plougjernet er saa

<sup>35</sup> For å følgje Næve i det han skriv om plogar, trengst tilleggsoppløysningar. Hovuddelane på plogane som Næve omtalar, var dei same som på ein krokard: *åsen* av tre (som plogen var trekt frå), *lesten* (solen, aurskia) av tre (som følgde botn av plogfura), *plogjarnet* (som var festa til framenden av lesten) og *styret*. I tillegg hadde plogen *ristel* (som skar fura laus frå den upløgde jorda) og *velteffjøl*. Plogjarnet (eller vangsens) vart seinare mest kalla skjæret. Fremste delen av plogjarnet kalla Næve for *forplata*. Fremste delen av forplata skulle liggje like lågt som undersida av lesten. Lenger bakover skulle plogjarnet bøyast opp slik at det kom over framparten av lesten og slik at bøylane på jarnet kunne bøyast kring framparten av lesten. Plogjarnet hadde truleg ofte ein enklare konstruksjon ved at plata gjekk fram på undersida av lesten og var festa med bøyer frå jarnet oppover. Denne siste konstruksjonen førte til plogen var tyngre å dra og til slitasje på framenden av lesten. Han kunne vernast med eit anna jarn. På Sunnmøre hadde plogen ofte ei todelt aurskie (42). Dei gjekk saman framme og vart der omgjevne av plogjarnet. Den øvste delen krumma oppover og var feste for velteffjøla. Dei to stendarane i *grinda* gjekk frå undste aurskie gjennom øvste skie og ardåsen. På landsida av stendarane var det nedst ei landfjøl. Overliggjaren i *grinda* var styre. Sjå òg «Pløying» under «Kommentarar» og illustrasjonar frå side 191.

giort at det stikker for meget til dybet. For styrkens skyld maa en smael plouglæst nødvendig være tykkere end som de som ere breede, og just derfor er det tienligt at der gøres en langsluted fals, eller bøyning, tværs over pløjjernet, saa at forpladen af ploug-jernet kan ligge lige dybt med plouglæsten i furrene, og ikke slæbe dybere en jernet, hvilket ieg har syntes fornøden at erindre efterdi ieg har seet mange som ikke har iagttaget samme i behørige maader, uden allene ved spidsens nedbøyning paa plougjernet, hvilket gjør pløyningsslæbet alt for tungt og besværligt baade for plougmand og plougbester.

Der er vel noget meere arbejde og umage ved at gjøre ovenbemelte endsom der er ved andre almindelige plougjern. Følgelig maa der og betales noget meere derfor, men de varer og meget længere end hine, og gir større gavn med megen lættelse for plougbesterne og plougmanden, og man kommer meget fortere og faaer pløyningen bædre bestilt derved, naar heller plougen er giort og indrettet som sig vedhører, efter jernets størrelse og jordbundens beskaffenhed og plougmanden forstaaer at føre den ret i brug. Men man seer ofte reene og steenfrie agre at være med ganske gode plouge saa ilde pløyede at man knap kan skilne hvad enten ageren er opløyet med ploug eller oprodet af sviin, og da tænker ieg at plougmanden burde heller være svinevogter end som plougmand.

Plouge og plougjern bør altid være giorte og avrettede efter plougbæsternes styrke og grundens beskaffenhed, saavel i henseende til længde som bred og dybhed. Thi naar samme ikke er ret *proportnerlig* afpaset, saa bliver der ikkun slæt bestilt med pløyningen. Hvert plougjern bør være staallagt, i det minste med en rand neden under kanterne af skiærpladen, thi saa varer den baade længre og bliver ikke stump spisset. Følgelig skiær det jorden bædre.

Det er ganske unægteligt at man jo kan faa meere ager opløyet med en breed end som med en smael ploug, i liige lang tiid, naar det ikkun er reene muld- eller sandjords agre, men hvor der er steenige og gruusagtige agre, eller nylænde og stærk græs bunden jord, der forsænkes man oftest meere end trediedeelen udi pløyingsarbejdet med de brede end som med de smale plouge, naar ellers pløyningen skal blive vel bestilt og plougbæsterne ikke gandske udmattede.

Til nylænde og stærk græs bunden jord, samt til seeghaarde leer-jords agre, er en staaellaget ristel heel nødvendig, omtrent 1 spand (= *ca* 15 *cm*) fremenfor plougjernet indsat. Den bør være ægslibet som en stumpslibet tæle-kniv, saa giennemskiærer den græs-tørven des lættre. Den bør og være noget bredere for neden end for oven, saa varer den længere efterdi den slides meest for neden. Den bør aldrig sættes saa at den spender fremad, men vel at slutte noget tilbage, thi da giennemskiærer den baade torf og røder lættre, og intet lægges fore i dyngge under plougaasen. Tværsender da heller ikke imod antreffende steen og klipper, men giver en læmpelig varsel at ploug og plougjeren ikke kan komme til skade, eller blive kiørt i stykker, uden ved plougmandens uagtsomhed eller ilde tæmmede hæste.

Ristelen bør staae lige dybt med plougjernet, skiønt i gamle brugte agare kan den nok sættes noget høyere. Er ristelen ikke staalbelagt, og vel ægslibet, saa gjør den plougen alt for tung for hæstene at trække udi sterk græs bunden jord. I steenig jordbund holder og en staaellagt ristel og plougjeren bædre stand, da det sliber sig

selv skarpt imellem sand og steene, men uden staael bliver begge for meget ruundryggede. Følgelig og meget tyngere at trække, og plojen maa da og stilles noget dybere, særlig naar skiæret paa plougjernet er meere stumpæget opad end ned ad. Det er og i leer og anden fast og haard jordbund heel tienligt at have en risttap af 2 a 3 tommers højde fast sveiset udi ryggen paa plougjernet lige for brystet af plougen, af skabning som spidsen paa en breed tælekniv.<sup>36</sup> Da samme skiær den halve fure opad, og den ritel som sættes for paa plougaasen, stilles da ikke dybere end at den kan skiære den halve furre ned ad. Derfor bør de og sættes saa at de staaer i lige liene med hinanden og lige for brystet af plougen. Hver ploug bør og være med et staallagt bryst-jern beslagen og ægslibet, særlig hvor ingen risel bruges.

Til villige og rasktløbende hæste bør man aldrig bruge meget breed og tung ploug, men vel til stærke og seengaande hæste, da man ved begge deele vinder meget udi pløyningen, skjønt plougmanden udstræves noget meere ved de første, saafremt han ikke i agttager sin behørige hvile.

Jeg har baade gjort 2de plouge og pløyet paa veddemaal 4re gange med samme og andres giorte plouge. Vant og veddemaal de 3 første gange, men 4de og sidste gang tabte ieg det halve veddemaal allene fordi ieg havde ikke kræfter nok til at bestyre pløyningen udi en meget gruusig og steenig ager. Tilmed saa var hæstene alt for raske og hurtige for en svag-kræftet og 20 aar gammel plougmand udi en saadan gruusete ager. Plougen vare af lige breede og størelse, men mit plougjeren en halv finger bredere end den andens. At ieg ikkun tabte det halve af veddemaal bestoed deri at ieg holdte stand med den anden saa vidt de 10 første alne af det afmaaelte agerstykke. Men paa de andre 10 alne kom ieg ikke allene til kort hen mod en heel alen, men min pløyning var og meere ilde bestilt en den andens saa ieg ikke vel kunde vegre mig for det heele tab, men baade vedderparten og dommerne vare enige om at ieg ikkun skulle betale det halve veddemaal, som var 12 s., hvilket ieg strax afbetalete med 24 s. og skyndte meg til seng som ieg i nogle dage vedholdte, og derved lærte ieg saa meget at ieg aldrig meere vovede mig udpaa veddemaal med pløyning udi steenige agre. Ieg veed altsaa temelig vel hvor tungt og besværligt det er at pløye grusige og steenige agre. Havde ieg stædse været vant til at pløye, saa havde ieg nok baade vovet og vundet fleere veddemaal, men da ieg fant at pennen faldt mig meget lættre at anføre end som plougen, saa blev ieg og siden allene derved. Dog har ieg og siden undertiiden pløyet en og anden furru, naar ieg har truffet paa en uøvet plougmann.

De smale plouge som man allene benytter til rydning, eller forhen upløyet jord, samt til steenig ager, burde helst være gjort af et klyftet heel voxet træ, saa at man kunde faae plouglæsten og plougaasen, eller som andre kalder det araasen og arlæsten, af et og det samme træ. Men som saadanne klyftvoxne træer ikke er allevegne at finde, af den styrke og væxt som de bør være, og enhver veed just ikke at gjøre plougen retskikket deraf, saa vil det nok være bæst tienligt at de som ikke af desbædre klyft, eller har seet deslige plouge tilforn, benytter sig af de plouge som de ere bæst vant til, eller kan gjøre og føre i brug, indtil de ved en eller anden lejlighed kan faa see hine i brug først. De plouge som gøres af et klyft-

<sup>36</sup> Vi merkar oss at ristelen kunne vere todelt: ein del festa til åsen og ein til plogjarnet.

voxen træe, maa ved dræthanken forpaa plougaasen stilles til dybt eller grunt løb, hvilket meget beqvemmelig lader sig gjøre, hvad enten hanken er giort af jeren eller vidjer, men den maa da være andreleedes giort end de sædvanlige ploughanker.

De som har bratlændte agre, omkring ved siderne af dybe dahlfører, eller indgryftninger ved smaa bække, de har nok forlængst erfahret at venstre plouge er lige saa nødvendige som høyre hands plouge, særlig hvor man ikke kan kiøre furrene baade ned ad og up mod bakken paa noget heldende grund. Plougens størelse maa alle vegne afpases efter grundens beskaffenhed og som man har plougmand og hæste-magt dertil. Giør man det ikke, saa faaer man heller ikke pløyningen vel afbestilt. Naar stærk græsbundet jord skal blive vel omvæltet, saa maae væltefiælen nødvendig have et støre udsvæv, eller meere buet vinge, endsom til de brugte og forhen pløyede agre, hvilket nok viiser sig selv ved pløyningen.<sup>37</sup> Naar græstørven ikke bliver ganske vel omvæltet, men staaende paa kant, saa kan ikke harven kiøres vel derover, og græsevexten faaer da overhaand fremfor kornet. Til steinig jordbund bør plougen være kortest skee kan og ej over 1 qtr breed, saa vidt plouglæsten angaaer, men skiæret paa pladen af plougjernet bør være noget over 1tome bredere paa hver side. 2de styreskaftene ere og da fornødne paa plougen, særlig hvor der ikke har været pløyet tilforn. Men til smaa plouge, i reene agre, kan og plougen styres med et skaft. Formedelst ieg har seet mange farete vildt udi berørte regler, saa har ieg derfor syntes fornøden at melde her noget udførlig derom, da de som veed og har iagttaget det tilforn, kan ikke under sig over at samme her erindres.

Plougens retskaffne stillig udi enhver forskiellig ager-jord, veed en veløvet plougmands bædre at rette, efter den føllelse som han har i hænderne af plougen, endsom efter den bæste beskrivelse. De som ikke har fyldese øvelse og erfaring derom, de kan og ikkun lidet være tient med en beskrivelse derover. Den største kunst ved pløyningen bestaaer fornemelig deri at stille plougen ret. Er plougmanden ukyndig derudi, saa kan han hverken pløye vel, ej heller saa fort som skee burde, uden at udmatte baade sig selv og plougbæsterne til ufornödenhed, samme seer og veed nok enhver erfaren plougmand.

### **3. Om sneens overmuldning paa agrene i vaartiden**

(*Det følgende avsnittet er innleiing for stoffet under punkt 3 til 8.*) Det ieg formest synes fornøden i særdeleshed at erindre, bestaaer i følgende poster, efterdi ieg har seet adskillige jordbrugere, saavel i Norge som paa andre steder, at have behandlet alslags ager-jord paa ens maade, uden nogen tilstrækkelig overvejelse om hvad der kan være meest eller minst tienlig, eller kan føre større fordeel med sig ved lidet meere umagt, omskiønt slæbet eller hovedarbejdet kan blive omtrent det samme.

\*\*\*\*\*

Sneens og jisens bortgang om vaaren vil vel efterdags, som hidendtil, viise enhver hvad agre som først kan foretages til pløyning, men som mange i Norge nødes til

---

<sup>37</sup> Vi merkar oss at ein engplog måtte ha vridd veltefjøl. På denne tida hadde truleg mange åkerplogar nokså rett veltefjøl.

at overmulde sneen, for at faae den des hastigere bort af ageren, saa har ieg derom dette at erindre at de som har leeragre, de da benytte sig af den bæste grov-sandige muld som faaes kan dertil, særlig paa de fiine og seegleerige agre, saa og hvor ageren bestaaer af løs og lætt muld, som gierne flyger for vinden, naar den er før og stærk blæst tilfalder. Thi den grove sandmuld gjør de seege leerager sprø og de løse muldagre bliver meget fastere derved. Begge deel er tienlige for sæden i bemelte jordarter. Men hvor der er sandrige agre, der bør man benytte god muld-jord til dette arbejde. Thi sand paa sandrig muld forbædrer ikke ageren, men kan i tiidens længde meget forringe den, naar den aarlig bliv overstrøet med maver sandmuld. Derfor bør man hvor der er muld af skoug-tuer at finde, eller hvor myhre og morasig jord haves, altid et aar forud, have det fornøden deraf samlet, og oplagt i smaa dynger paa tørre stæder. At det i de tilfælde, som ovenmelt, kan haves i beredskab, saa har man mindre umage og møye dermed i den besværlige vaartid.<sup>38</sup>

Erfaringen har nok underviist mange at det er tienligere for en deel agre at de heller bliver noget sildig end for tiilig oppløyet og tilsaat, særlig hvor der er maver, fugtig og kiølig jordbund, hvor ageren lættest tilfryser ved stærk nattekuld, som ofte vedvarer heele *maij* maanet tilende, da ukrudsvoxterne oftes erlanges et stort fortrin fremfor kornet. Formedelst samme og andre fleere aarsager, holder ieg det baade for utienligt og usikkert at foreskrive visse regler om en viss tiid til pløyning og udsæd. Men bæst at hver i sær prøver og forsøger selv sine forskiellige agre dermed, ved at pløye og tilsaae nogle smaa stykker tiilig og andre heel seent, dog ikke længere udpaa sommeren end til soelen har naaet sin fulde høyde, da man ved samme forsøge erholder den sikreste efterretning som man behøver om enhver ager i særdeeshed, og betager tvilraadigheden naar man ikkun iagttager at de bemelte 2de forsøge med tienlig og sildig udsæd skeer i meere end et aar, og udi den selv samme ager, med et slags korn, hvilket er det sikreste og bæste raad som ieg i den henseende ved at meddeele.

#### **4. Om dyb og grund pløyning og anden kornagres tilberedning**

Vel har ieg hørt meget snakk, og til deels læst noget, om dyb og grund pløyning udi forskiellige jordarter. Men ieg har end ikke seet paa flad grund nogen tilforladelig prøve paa dets gavn saa vidt ruug, byg og havre angaar, hvilket er de fornemste ager-frugterne som almindelig bruges i Norge. De fleste stemmer overens deri at sandige og løse muldagre skal pløyes dybt, men leeragre grundt. Man kan ikke gandske modsige samme, naar den forskiæel betragtes som der er paa fladlændte og bratlændte agre, thi i bratlændte er en noget dybere pløyning meere tjenlig end som paa fladlændte og det for at faae giødselen og sæde-kornet dybere blandet med agermulden, saa at regn og sneevandet ikke lættelig kan bortskylle giødselen, og paa sine tiider blotte sædekornet fra den øverste og fiinste muld, som altiid har den bæste eller frugtbareste vextkraft i sig. Frugtjorden, ved man, er ikke lige dyb eller tyk paa alle agre. Somme stæds findes den meget dyb, paa

<sup>38</sup> Det må vere ei sterk overdriving at det skulle takast omsyn til jordarten når det skulle takast ut jord eller sand til mylding av snøen. Samanlikna med eit matjordlag på 15–20 cm utgjør dette dekket ein svært liten masse.

andre agerstykker er den mindre end et qtr. tyk. At pløye dybere end som frugtjorden er tyk til, er meget utienligt for sæden, undtagen naar høstpløyning skeer og ageren da med giødsel forsynes for resten. Ved ieg ingen gyldig *raison*, om dyb og grund pløyning at forestille. Ej heller har ieg seet nogen overbeviisende prøve derpaa. Men ofte seet at de som har pløyet knap et qtr. dybt, har erhholdet ligesaa got og meget korn, paa ligeartede agre, som de der har bemøyet sig med  $1\frac{1}{2}$  qtr eller noget dybere pløyning paa fladlændte agre. Paa bratlændte agre har ieg formærket af aarsage som før er meldt, at  $1\frac{1}{2}$  qtr, eller et got spands dyb pløyning (= ca 20 cm), har ført god nytte med sig. De halvlærde jorddyrkere som ingen tilstrækkelig erfaring eller opmærksomhed har hatt, ved kornagres forskellige tilberedning, de *allegerer*, eller forestiller, jævnlig at naar en urte-hauge ikke bliver vel og dybt nok opspadet, saa faaer man ikkun smaae rødder og liden kaael, etc, hvilket er sandt og rigtig nok. Men kaael og madrødder ere af en meget ulige art og vext imod kornet. Vil og være anderledes rygtet, eller *acmoderet*, ved fremvexten, saa freemt man vil vente nogen retskafen kaal og umags værdige madrøder.

Samme tillige med fleere forskiellige forsøge, gav mig i mine ungdoms aar paa landet, anledning til at undersøge noget nøyere hvorvidt det maate være tienligt eller kunde gavne noget kiendligt at den eene agre, eller jordart, blev oppløyet dybere end en anden til kornsæd. Efter mange uliige forsøge, baade ved min egen og andres bekostning, kom ieg endelig til den erfaring at det er ganske fornøden at pløye  $1\frac{1}{2}$  qtr dybt udi mavre og dovne jordarter, naar man ikkun har behørig giødsel dertil. Hvilke jordarter sielden lader sig beqvemme til nogen retskaffen frugtbarhed, førend de bliver opfylte med anden goed muld eller med myhrjord indtil frugt-jorden kan blive indtil  $1\frac{1}{2}$  tyk, samt tilstrækkelig møg derpaa. Og da er det og fornøden at der skeer saa dyb pløyning at agerjorden kan blive vel sammenblandet noget over 1 kvarter, eller et got spand dybt. Derfor maa man og om høsten oppløye saadan jordbund, førend man udbringer anden goed jord og giødsel derpaa, og siden i vaartiiden oppløye den grundt som andre agre forinden sæden udsaaes.<sup>39</sup>

Men en fattig og afmægtig mand kan just ikke formaae at gribe an med et saadant tungt og bekosteligt slæbarbejde paa maver og doven jordbund, og de som har bædre og beqvemmere jordart til ager, de seer vel selv derhen, at de mavre, dovne og vaade jordplane kan blive med mindre arbejde og omkostning giort beqvem til eng.

Vel seer man at frugtjorden er meget tyk eller dyb paa en deel gamle brugte agre, særlig hvor der er muldjord eller anden løs jordbund. Men for det meeste finder man dog at agerjorden er knap halvandet qtr dyb, og der kan man om man vil gierne pløye neesten ligesaa dybt som agerjorden er dybt til. Men grundere hvor agerjorden er tyndere. Hvor frugtjorden ikke er et qtr tyk paa ageren, der bør man ingenlunde pløye dybere om vaaren til vaar-sæd, men vel om høsten naar man har giødsel at udbringe derpaa. Thi om man opvelter den ufrugtbare jord om vaaren, saa den kommer til at ligge øverst paa ageren, saa faaer man ikkun en meget tynd og ring afgrøde i den første sommer derefter, særlig hvor der er maver jord eller graae-leer, saa og hvor der er tør og heed eller hidsig jordbund. Derfor

<sup>39</sup> 1 kvarter (= qrt) = ein firedel av ei alen = 15,7 cm. 1 spand = gripeavstand i ei utsprikt hand.



bør man altiit læmpe pløyningens dybhed efter frugtjordens meere eller mindre tykthed og tyndhed. I saa maade kommer man paa mange agre til at pløye ikkun et halvt qtr dybt, og paa andre et helt haand-spand dybt om vaaren. Nøyere eller visere regler om dyb og grund pløyning, veed ieg ikke med nogen almindelig sikkerhed at forestille.

En hver har seet og veed at kornet har ingen lange eller dybstikkende røder. Følgelig kan det heller ikke trække megen vextkraft til sig fra dybet. Dog er det alligevel heel nødvendigt at mulden neden under dens roed er baade vel til gjødslet og løs giort, eller oppløyet, saa at de feede vesker eller vext-saften kan trænge sig des jævnerer der op igiennem til at befordre vexten. Een feed og vel hævdet ager beholder altiit fugtigheden og de fleste væsker i sig længere og bædre, endsom den mavre muldjord paa tørlænde. Ligesaa bestaaer en saadan ager sig bædre i mod kulden og endelig er det saa beskaffen at det overflødig regnvand indsluges bædre og jævnerer i en dyb pløyet ager endsom hvor der er grundt pløyet paa tæt og haard grund, og just derfor er det fornøden at pløye dybere i bratlænde end som paa fladlænde.

De som nøyere vil prøve eller undersøge hvad forskiæl og nytte man har af dyb eller grund pløyning, de maa endelig forsøge det i en og den samme ager, samt med samme sædkorn, og det tæt ved siden af hinanden i 3 eller 4 aar, og paa saa mange agerstykker som bestaaer af megen forskielig jordart. Thi som før er meldt, veed ieg at den eene ager udkræver dybere pløyning end som en anden, ligesom heller ikke et aars forsøg giver altiit fyldest forsikring i alle maader om prøvens tilforladelighed. Til med saa falder ikke sommer-vejerliget altiit saaledes som *almanacherne* forsiger, men oftest meget uliige, og tildeels tvertimod deres spaa-dom. Thi reisende folk finder ofte ganske tverstridigt vejrlig udi en landstrækning af mindre end 20 miile, baade i vinter- og sommertiden.

Der er nok ingen (som er) vittig, som ved pløyningen velter de fladlændte agre stedse ad een side, hvert aar. Men paa de meest bratlændte agre er mange nødsaget til at velte furrene stedse udover bakken, skiønt hvor der ikke er alt for meget bratlændt, der lader det sig nok gjøre at kiøre plougen ned ad bakken, og med forskiælige plouge aarlig velte furrene fra den eene side til den andre, ieg meener et aar til høyre og et andet aar til venstre side af ageren.<sup>40</sup> Men dertil udfordres baade en veløvet plougemand og særdeeles indrettede plouge, samt stadige og vel-tæmmede hæste. Thi ellers gaar det meget skeeft og kraaget af med pløyningen, helst hvor der er steening eller gruuset grund. Der er adskillige ulejligheder for de jordbrugere som har meget bratlænte agre og enge, deriblant er det ikke den ringeste til skade (*meiner vel her størst skade*), hvor de nødes til ved pløyningen at vælte agermulden aarlig ned ad bakke. Thi derved bliver der da i tiden stoore og høye muldbanker nederst paa ageren, hvilke paa mange steder bestaaer af nogle alens høyde, allene af goed agermuld, og derimod for oven, eller paa den øverste

<sup>40</sup> Setninga om pløyeretninga er uklar, men Næve vil nok her framheve det uheldige med å velte jorda nedover. Vi har mange informasjonar om at det var vanleg å «køyre åkerreiner», dvs å køyre jorda til overkant av åkeren, sjå Balvoll (2001). Men jamvel om dette vart gjort, hadde dei fleste gamleåkrar i bratt terreng høg åkerreine på nedsida. Kvifor Næve ikkje omtalar dette arbeidet, men skriv om å køyre reina bort, er vanskeleg å skjøne.

del af ageren, allene steen og gruus, som vandet ikke har kundet bortskylle. Saadanne store muldbanke var vel umagen værdt at bekoste bortkiørt og udbreedet paa mavre og grundlændte agre. Men indhulinger og bækkedarer, samt store steene og klipper, ere paa de fleeste stæder i vejen, saa bortførselen lader sig ikke gjøre, hverken i vinter- eller sommertiiden, uden ved alt for store bekostninger. Saaleedes maa man da see den bæste jord henligge til liden nytte, og i dets stæd stædse og aarlig at anvendes megen møye og slæb-arbejde paa de ringeste jordarter at gjøre (dem) frugtbare. Men det er endnu af større betydenhed hvor baade giødselen og den fiineste muld bliver aarlig ved regn og sneevandet bortskyllet fra agrene, til elve, bække, moraser og andre unyttige stæder, hvilket ikke allevegne kan forebygges.

De som har saadanne bratlændte agre, og vil holde dem noget jævnt vedlige, eller i behørig frugtbar hævd, de kan med minste arbejde, og for at spare en god deel møg, benytte sig af følgende, nemlig at anlægge lange dyngerader paa den øverste kant eller ende af ageren, deels af gammelt forraadnet træ, samt sponer og riisqviste, og ellers alt hvad man har til at henligge til forraadnelse, end og bortstyrtede creature af alle slags. Men fornemmelig har enhver endeel raadyngeskaren at udføre aarlig derpaa fra deres gaardtomter, samt skoug-tuer og morasig jord, og andre fleere ting, som her tilforn findes opnævnte. Saadanne dyngerader, naar de ere komme til forraadnelse, meddeeler ageren en jævn giødsel aarlig, men de maa i det minste hvert andet eller 3die aar forbædres med nogen tilførsel af saadanne ting som med tiiden kan forraadne og give bestandig giødsel fra sig til ageren for at holde den jævnt ved liige. Dog faaer man nok alligevel hvert 4de eller 5te aar spendere møg paa ageren, thi saa behøver den ingen hvile, men kan hvert aar benyttes til kornsæd. Men i mangel af møg maae den lægges til hvile. Hvor man kan faae fæevandet fra gaarden udvejdet, saa det kan blive noget viide udspeed over ageren, daa fører det en stoer nytte med sig for kornvexten, ellers er all sagte og jævn udsee af vand fra gaardtomterne, heel tienlig for ageren. Men man bør med fliid paaagte og forebygge hvor man seer et overflødig regnvand vil gjøre sig et samlet løb udover ageren, paa et eller andet stæd, hviket med steen og stokke kan forebygges. Skiønt alle er just ikke kloge nok dertil, thi man seer ofte at vandet er vildere og snedigere end som vandgraveren, og baner sig vej paa et uventelig stæd.

Dette har ieg endnu at erindre om pløyningen, efterdi ieg hos adskillige jordbrugere har seet et ræt taabeligt misbrug, som de vedbliver, allene fordi de ere vante dertil, og uden eftertanke, at det som er tienligt for en ager er skadeligt for en anden, saa som det er meget godt og gavnligt, hvor der er vaadlændte agre paa flad grund, at man da oppløyer ageren strimle-viis, ved at pløye en furre frem og den anden tilbage, da der paa hvert saadant foretagne stykke bliver en ryg eller forhøyning, og atter imellem hvert stykke en aaben furre, hvor det overflødig regnvand kan nedflyde, hvilket er stoerlig fornøden paa fugtig eller vaadlændte agre. Derimod er saadan pløyningsmaade meget utienlig og skadelig, hvor der er tør og tæt leer, eller anden tør og fast grund som ikke hastig kan sluge regnvandet i sig, men flyder strax nedtil de dybere eller lavere stæder. Altsaa mister grøden det fornødne regnvand og væsker som agerjorden bør have i sig.

Paa de fleeste stæder i Norge er det i brug at de strax efter plougens fremfart, sønderhakker og jævner hver furre med deres ager-hakker, hvilket er meget godt og gavnligt hvor der er seeg og fast leerjord. Men i løse muld og sandrige ager er det uforholden, efterdi det der lader sig gjøre ved harfningen allene. Hvor der er megen kampesteen i grunden, der maa plougen ofte springe over mange stykker, som med agerhakkerne maa opgraves. Og derfor er de saakaldede græv, eller agerhakker, heel tienlige, saa og til af udtræke ukrudsrøderne, da harvningen siden lader sig saa meget lettere afgjøre.

Det fører en utrolig stoer nytte med sig, at man om høsten opløyer de seege, haarde og tætte leer jord-agre, uagtet om de hverken har ligget til hvile, ej heller om man ingen gjødsel har at udbringe derpaa, men de maa da og om vaaren igien paa nye opløyes, eller med en jertindet harve oprives, førend man udkaster sædekornet derpaa, da man siden maa ved en lettere harfning besørge sædekornet nedbragt i mulden. Men paa sandrige, løse og lætte muldagre troer ieg ikke at den dobbelte pløyning gavner noget. Saavidt ieg har kundet formerke, de haarde og tætte agre er det allene hvor dobbelt pløyning gavner, efterdi jorden bliver derved meere løs og sprø, baade til sædens nedmuldning og til dens første fremspirelse, samt at den vextkraft som følger med luftens overstrøg, træktes eller trykkes de meere og bædre ind i mulden, baade om høsten og om vaaren efter at jisen er ud-tøet af jorden. De agre som har mængde af ukrudsrøder i sig, bør man strax efter opløyningen om høsten besørge rensset ved stærk harfning, og ligesaa ved kornets nedharfning om vaaren. Thi veed saadan fliid og umage er det ganske vel muelig at holde ageren reen og fri fra det meeste ukrud, naar sædekornet er rensset fra ukrudsfrø tillige.

### **5. Om udsæden**

Efter agredyrknings reglerne skulde her nu og handles noget om udsæden saasom om kornet bør saaes tyndt eller tykt udi de uligeartede og forskielige tilberedede agre. Men som sæde-kornet saavel som agrene ere i uendelige maader forskiælige og agerdyrkerne nesten ligeleedes, saa vilde det blive en alt for stoer bog, om ieg end var i stand, som ieg dog langt fra ikke er, til at foreskrive visse og sikre regler som kunde pase sig til hver forskiælig ager. Ieg vil derfor her ikkun melde noget i almindelighed om tynd og tyk udsæd, saa som samme beroer for det meeste paa sæde-kornets duelighed, samt agerens retskaffne tilberedelse og endelig for en stoer deel paa sommervejrliget tillige. Saa vides vel og at der findes ikke lige stoer mængde af jordorme i alle agre, hvilke jordorme fortærer en stoer deel, om ikke meere end det halve af sædekornet, ved dets første udspirelse, i sær i de bæste muldagre. Tilmed saa bliver alt det korn borte som kommer enten for dybt ned, eller bliver blot og bart liggende ovenpaa mulden, da det først qvæles, eller forraadnes i jorden, saa fremt jordormene ikke fortærer det, og det som bliver liggende overpaa mulden bliver til deel for spurve og andre fugle.

Formedelst samme og flere omstendigheder, er det nok bæst tienligt at hver afpaser udsæden efter den erfaring som de har om sine agres beskaffenhed, og saa vidt hvers kundskab strækker sig, om behandlingen fra første til sidste. Thi de fleeste af almuen kan ikkun lidet være tient med en vittløftig foreskrift derom.

Gierningene selv maa viises den enfoldige, *complet* for øynene, fra det første til det sidste af den heele behandling. Norge har nu ligesaavel som i andre bædre kornlande, mange kiæke agerdyrkere, hvis *exemplar* eller forsøg og udøvelser man kan formode at udsprede sig til alle jordbrugere i riget med tiiden, at ingen forskrifte i de nødvendigste stykker maatte behøves.

At de agre som ligger i bratlænde imod middags-soelen bør tilsaaes tykkere end som agrene paa flad grund, uagtet om de ere af lige jordart. Det er fornemmelig af den aarsage, at soelen har større magt til at drive kornet hastigere til opvext og modenhed i bratlænde, endsom de agre med tyk grøde paa flad grund, hvilket de fleeste agerdyrkere nok som har mærket. Af samme aarsage er det og utienligt at saae meget tykt paa vaadlænde, eller meget fugtige muldagre, thi der finder man sielden nogen mængde af jordormene, ej heller hvor der er haard og maver graalleers grund, saa fremt det ikke er meget gamle agre, og frugtjorden bliven des tykkere, ved megen tilført giødsel og anden goed jord. Af høst-sæden fortærer jordormene ikke saa meget som af vaar-sæden. Thi om høsten kommer de sielden op i den øverste muld, og om vaaren er jævnlig kornets spiirer og røder den forvoxne eller seege og trænige.

Dersom jordormene ikke fortærede saa meget som de virkelig gjør af det frugtbareste sæde-korn, ved dets første udsprelse i de bæste agre, saa behøves der ikkun en meget tynd udsæd, naar det ellers var godt og dueligt sæde-korn, thi et frugtbart byg-, eller hafre-korn, giver oftest over en halv snees straae af sig samt nogle hundrede korn, skiønt haferen giver dog ikke saa mange korn som bygget. Ieg mener dog ikke her de forsøge som baade ieg og andre har gjort med særdeeles fliid og udvalgt jord paa beqvemmeste stæd og med usædvanlig tilberedning, hvorved frugtbarheden viiser sig meget meere.

## 6. Om sædekornets blødning

De som kan eller vil bemøye sig med at udbløde sæde-kornet med dyngevand, brugt luud, samt saltlage, eller i dets stæd en pund salt, eller en mindre *portion salpeter* til en skiæppe korn, deriblant de kan være forviset paa at omskiønt de ikke alle aar kan erlange meere eller bædre afgrøde, saa faaer de dog kornet meere i betiids fuldvoxen og modnet endsom hellers udi mavre, tørre og dovne agre.<sup>41</sup> Men i gode og velhæfdede muldjords agre er det ufor nødten. Er ej heller for ukyndige og enfolige folk at befatte sig for det første videre dermed end allene ved smaa forsøge med en halv eller heel pott korn, dog i agre hvor andet korn af samme slags er udsaaet. Eller og naar man tager endeel blødet og ligesaa meget ublødet af samme korn og saaer det ved siiden af hinanden, allene at der bliver en ploug fures breede ubesaaet derimellem. Saa skal man befinde at det som har været udblødet bliver 1 a 2 uger før fuldvoxen og modnet, hvilket er en stoer fordeel paa de stæder hvor kornet staaer i fahre for nattefrosten i *augusti* maanet.

<sup>41</sup> Bløytning av frø i gjødselvatn eller salt vart også tilrådd i hagebruksboka. Metoden hadde Næve truleg frå hagebrukslitteratur, og Sommerfeldt (1779) skriv: «Urtefrøe til Haven sættes ofte i blød, men med Saaekorn til Ager er dette ikke saa raadelig», men Nissen (1776) nemner likevel at såkorn kunne bløytast. Hammer (1773) skreiv: «Om Frøekornets Støbing er fordelagtig og sikker, derom ere endnu ikke Landmænd eenige.» Essendrop (1761) meinte at for korn var kostnaden større enn nytten.

Man maa nøye paaagte at kornet ikke bliver for meget udblødet saa det kommer til at briste. Langt minder bør det henligge saa længe at det kommer til at groe førend det kommer i ager-jorden. Det unge korn taaler minst blødning. Det som er 2 a 3 aar gamelt taaler at ligge dobbelt saa længe i blødning, alt liesom det er haardt og fast til. En deel kan taale at ligge nesten et heelt jævndyng i blødningen, et andet slags ikkun 2 a 3 timer. Bruger man salt eller *salpeter* i stæden for saltlage, saa maa det først smeltes i lunket vaand og siden slaaes iblandt luden og dyngevandet, samt røres vel tilsammen, og siden styrter man kornet sagtelig ned i luden udi et beqvemt kahr eller en tønne, og rører det vel omkring, ligesom maltet i et bryggerkahr. Karet maa have et tappehuul i bunden, ligesom paa et røste-kar som bruges til ølbrygning, for at faae vandet aftappet naar tiid er, og i saamaade er det fornøden at der lægges endeel riisqviiste paa bunden, og en ring af samme slags omkring taapstangen og huulet paa bunden. Formedels den nøye paaagtning som erfordres ved sædekornets udblødning, er det vel bæst at de ukyndige og uerfarne gjør det første ikkun nogle smaaprøver dermed, i 2 a 3 aar efter hinanden, dog med samme slags koern i samme agerstykke aarlig hvad enten det er byg, hafre eller hvede. Men med ruug er det vanskeligere, saa ikke enhver kan komme vel af dermed. Med hafren er det nesten ligesaa. Det udblødte eller ludede sædekorn maa man ikke udsaa førend man formerker at nattefrosten er forbie, i *maii* maanet, men heller bør til først i *junij* maanet, thi det udludede korn taaler ikke saa megen kuld som andet udblødet korn.

De som har, eller veed at tilberede salpeterhaldig jord, og kan udkaage luud deraf, saa er samme meget bædre og tienligere end som salt eller saltlage til at bruge i blant dyngevandet til sædekornets udblødning.<sup>42</sup> Den vigtigst kunst bestaaer deri at sædekornet ikke bliver formeget udblødet, samt at man kan afpasse salt eller salpeterets *portion* efter vandet som man har dertil, at det ene ikke bliver formeget imod hinanden, hvortil udfordres erfaring og mange forskiælige forsøge.

Ieg har hørt adskillige fortælle, har og læst noget derom, erindrer ikke rættre end at derom meldes noget i en *picie* som findes indragen udi de meget berømlige afhandlinger som er udgiven af det Svendske Videnskabs Selskab fra 1739 til 1750, at det er gavneligt at røge det udblødte sædekorn med kold røg af raadent og vaadt træe, hvilken røgning skal føre den nytte med sig at jordormene da ikke skal finde behag i kornspiirene, og følgelig heller ikke beskadige eller fortære saameget deraf som ellers skeer. Om samme holder prøve, det ved ieg ikke til visse, thi ieg har hverken seet, ej heller selv gjort nogen retskaffen forsøg derpaa. Det er just ikke urimeligt, thi man veed at røgning *coserverer* mange slags fødevahre, saasom flæsk og kiød etc fra madiker og andre deslige *infecter*. Ligeleedes meel og gryn fra bedervelse af suurhed og mider. Naar kornet er tørt ved ild og røg tillige, hvilket noksom er bekiendt, siden samme er i brug over alt i Norge og Sverige, ved de der brugende tørkekunste, eller saakalde kioner og sustuer, hvor ingen skorsten er, men allene en muret ovn af skikelse som bager-ovne, der bliver da kornet baade tørket og røget tillige efterdi røgen har indtet andet udløb end som allene igiennem en glugge paa røgvæggen og ud af døren, og der bliver altiid en god deel røg til-

<sup>42</sup> Salpeterjord vart brukt for å utvinne salpeter for kruttproduksjon, sjå «Plantenæringsstoff og gjødsel» på kommentarsidene.

bage i huuset naar gluggen og døren tillukkes for at indspærre varmen. Derfor maa korn og malt nødvendig faae smag af røgen, hvilket er meere eller mindre behagelig, alt efter veedens art, hvilket man kiendelig nok kan smage, baade af øllet og den mad som bliver tillavet af meel og gryn. Særlig merker man røgsmagen meest i brød og øll. Men uagtet at saadan røg-smag falder meget ubehagelig for mange som ej stædse er vandt dertil, saa er der dog den nytte derved, som før er meldt, at meel og gryn ikke lættelig eller hastig bedærvs af suurhed eller mider, hvilket ellers altid afles i det meel, som er malet af vindtørret korn. Og hvad øllet af røget malt angaaer, da udholder det meget længeere tiid, baade imod suurhed samt imod skimmel og forfuulelse end som øll af vindtørret malt, og just derfor har det ælste opfindere af saadan tørkningsmaade haft meere sin hensigt paa mad og drikes *conversation* end som paa en meere læker smag, hvilket er meget tienligt for de norske og svenske indbyggere, som oftest har mangel paa korn og maa indkiøbe en stoer deel fra andre riger og lande. Frisk ohr eller older, og birk, saa og maver gran træe, giver ingen skadelig og ubehagelig røgsmag fra sig til kornet.

### 7. Om harvingen

At pløye og saae vel, men harve ilde, er omtrent det samme som at opføre store huuse og ikke bekoste behørigt tag derpaa. En skiødeløs eller uagtsom harver, eller harvingsmand, er ligesaa skadelig for ageren som jordormerne, ja vel til deels meere.

Mange agter harvingen ikke af større vigtighed end de sætter en liden dreng til at kiøre harfen eller og saadanne persohner som ere meere uduelige, formedelst dovenhed og uagtsomhed, ladhed og skiødesløshed, og forrætter arbeidet langt slættere end som en fix og halvvoxen dreng.

Ieg tilstaaer giærne at en ung og kiek dreng kan kiøre harfen got nok, paa reene og løse muldagare. Men hvor der er mængde af ukruds røder, samt straa og steene i ageren, der gielder det paa at harfningsmanden er baade agtsom og hurtig, samt at han har kræfter nok til at løfte og lætte harfen saa tit det behøves for at rense harfen fra røder og straa samt steen som den slæber med sig, og tillige sammen-slæber sæde-kornet flækkevis paa ageren.

De rette eller kloge agerdyrkere lader derfor en person følge efter harfen paa de meget ureene agre, for med en jærntindet rive at drage det sammenslæbte sæde-korn med mulden tilbage, samt at sammen-rage røder, straa og steene i smaa dynger, for at faa det siden bortbragt.

Man kan vel nogenleedes behielpe sig med en træ-tindet harfv, naar den ellers ere ret beqvem giort. Men hvor ageren bestaaer af seeg leer, eller haard ourgrund, der bør man nødvendig have en jærntindet harve. Men bæst naar man har een tæt og een romtindet harve, den grove til at nedharve giødselen med og den fiinste til sæde-kornet, da den sidste harfning bør skee tvers over den første harv. Som sagt, alt lader sig giøre paa fladlænde, thi derved faaer man ageren baade bæst og beqvemeligt reenset, samt sprøgiort tillige, følgelig og sæde-kornet meere jævnt nedharvet i mulden. Men desvære, de fleeste formaaer ikke at anskaffe sig een, langt mindre toe jern-harve.

Vel er det fornøden at harveren springer op paa harfen, for at tynde den ned i mulden, særlig hvor der er haard grund. Men naar man seer at harvningsmanden bliver stedse staaende paa harven imedens han kiører frem dermed, og der er en ureen ager, saa kan man strax see hvor nyttig eller gavnlig agerdyrker han er.

Det er just ikke vel tienlig at en harve er i sig selv meget tung. Den kan altid gøres tyngere ved at lægge steene derpaa, men kan ikke gøres lætt hver gang det behøves.

At sædekornet bør harves dybere ned i sandrige og løse muldagre end som i haarde eller faste leeragre, det veed nok enhver agerdyrker tilforn, særlig er samme høvfornøden at iagttages paa tørlændte og bratlændte agre.

Det er sandelig at af de fornemste hovedstykker udi agerdyrkningens videnskaber, at man veed og kan behørig afpase at sæde-kornet kommer til maade dybt need i agermulden, efter en hver agers beskaffenhed. Thi derudi kan man ikke benytte sig af nogen almindelig regel, eller tommemaal, og jordarten allene. Men *situationen* imod soelen, samt vaadlænde og tørlænde, feælænde og bratlænde, etc, maa tillige paaagtes, ja end og vaadt og tørt vejrlig, saavidt man kan see og efter erfaring slutte sig til derom. I saa maade har den ene ager-dyrker meget meere at paaagte end som en anden der har alle sine agre paa flad grund og af et slags jordart.

Paa fugtig grund, i sær hvor den bestaaer af leer eller anden tæt og fast jord, der voxer kornet senere op om det ikkun kom en tome dybt i jorden. Derimod er det oftest bæst tienligt at kornet kommer en tverhaand dybt ned hvor der er løs og læt muldjord i bratlænde og meget tør grund, udi løs sandjord, og lige saa. Derfor er det paa somme stæder i brug at de nedpløyer sæden med en læt ahl-ploug, efter at den første og dybere pløyning er skeed. Men at saae i meget dybe furrer er aldeles ikke tienlig hvor der er tæt og fugtig jordbund, særlig i leer-jord.

Omskiønt ikke alle har erfaret det, saa er det dog de fleeste agerdyrkere bekiendt at naar ung og frisk møg bliver meget tyk udbreedet paa de tøre og hidsige agre, og der tilfalder langvarigt tørt vejr, og megen heede, i førstningen af sommeren, og møgen er ikke bliven vel beblandet med agermulden ved retskaffen harvning eller med agerhakker, saa faaer man ikkun en meget ringe afgrøde i den første sommer, skiønt jævnlig noget meere i den nest paafølgende, vel og til deels i den 3die sommer derefter.

At kornet ikke vil voxe i ung eller færsk møg, det veed nok enhver. Derfor skeer det og paa ageren at alt det korn som kommer ind i møgklumperne, det dør bort eller forbrændes af møgen, som det heder blant de fleeste.

Ved harfningen klæber kornet sig lættre fast i den færske møg end som i mulden. Derfor bør man altiit først needharve den færske møg i mulden førend man udsaaer kornet, særlig hvor koe-møgen er tyk udbreedet, og siden nedharve kornet. Saa kommer det meere jævnt og *proportionerlig* iblant møgen og mulden.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> I dette avsnittet ser vi at Næve ville harve ned gjødsla før såing. Sjå vidare om «Under- og over-tae» på kommentarsidene. Før oppspiring vart åkeren ofte tromla (17).

## 8. Om agerens ruldning

Vel er det meget godt og gavnligt at de sandige og meget løse muldagre paa tør grund bliver overfaret med ager-rullen. Men naar man seer formodning til regn at komme noget snarlig, eller forinden den øverste muld bliver meget tør, saa har man ikke nødvendig at kiøre rullen over ageren. Men i mangel af regn, eller naar meget tørt vindig vejr indfalder, saa er det bæst at overrulle ageren saa snart harfningen er skeed.

Paa haarde og seegleerige agre bør rulden ikke komme, hverken paa flade eller bratlændte agre, thi den gjør der ingen nytte.

Ingen agerrulle bør være støre end at den kan kiøres fort med en ung og lætgaaende hæst, hvad enten den er gjort med jeren eller trætapper i enderne. Jo tykkere og kortere den er jo bædre, helst om der ikke er jern-tapper i enderne. Thi en smael rulle falder meget tyngere at trække, særlig naar den er meget lang, og allene med trætapper. En lang rulle gjør heller ikke saa godt gavn paa ageren som de der ere tykke og ikkun 2 alen lange. Tykelsen kan være til omtrent 3 alen udi sin omkredz, og længden  $2\frac{1}{2}$  alen eller noget derover. Skiønt hvor grunden er meget ujævn, og hvor der er mængde af store steene i ageren, der bør rullen være meget kortere.

De tunge hæste for en tungt dragende agerrulle nedtræder omtrænt ligesaa meget sædekorn for dybt i ageren som det der ellers ved ilde harfning bliver liggende ovenpaa den øverste muld. Derfor bør man helst benytte sig af en lætgaaende hæste, og en lættløbende rulle med jerentapper i enderne.

Vel er det og gavnligt at kiøre agerrullen over alle de agre hvorpaa findes megen smaa steen og muldklumpe, hvilke er meget til hinder og forfang for dem som bruger og kan afmeje sit korn med leer (=ljà). Men som samme bruges ikkun paa faae gaards agre i Norge, efterdi det lader sig ingenlunde vel gjøre hvor kornet ikke staaer opret eller unedbøyet paa ageren, saa er det og i den henseende ufor nøden at kiøre ager-rullen over alle agre, uden nogen undtagelse.

## *Det 5te Hoved-Stykke*

*Om den skadelige faldhavre at udrydde, samt hvorlunde man stedse  
bæst muelig kan holde got og tienligt sæde korn ved lige*

### *1. Om faldhavre og flyvehavre*

Faldhavre og flyvehavre ere i visse maade meget forskellige fra hinanden, skiønt begge liige derudi at de falder fra straaet paa ageren. Og derfor kaldes og bægge deele faldhavre. Mange kalder den og landhavre og vildhavre, hvilket sidste navn er rigtig nok, thi samme er virkelig en forvildet havre. Men flyvehavren er af en særdeeles art og natuer fremfor all anden havre, hvilket desvære er alt for meget bekiendt til de norske indbyggers store tab og skade.

Paa somme gaarders agre finder man baade flyvehavre og den anden faldhavre at voxe iblant hinanden. Paa andre gaards agre seer man ikkun een af deelene. Men ingen af dem begge modnes jævnt og paa een tiid som den rette og tamme havre. Deraf kan man slutte at faldehavren har sit udspring enten af fremmed ind-



kiøbt og sammenblandet ungt og gammelt, samt ellers meget uliigeartet korn, vel og sommer- og vinter-sæd sammenmænget med hinanden, og i korntrangs tiider benyttet til sæd, eller og som alt formeget skeer, at havren saavel som andet korn, udartes og bliver vild i sin vext, ved det den saaes aarlig i samme jordart og i mavre og ilde tilberedede agre, ja til deels med største skiødelsløshed, og vanvittighed, der og den bedste havre forandrer sig til vildhed og affald efter 4 à 6 aars forløb, alt efter jordartens beskaffenhed, samt det tilfaldende uliige sommer vejrlig.

Jo mavrere og ringere agerjorden er, jo snarere udarter kornet og falder af lige som andet vildt frø. Derfor bør man altid, saafremt man vil holde got sædekorn ved liige, udsaae det man vil have til sæd igien i det bedste agre man har. Skiønt havre-sæden behøver ikke meget feed ager.

Saavidt ieg ved nogle smaa forsøge har formerket, saa lader faldhavren sig tømme til god havre ved 2 a 3 aars omplantelse i gode agre, men da maa man udvælge den bedste havrebusker som man finder modne paa en tiid udi ageren. Den som seenest modner lader sig snarest rette til vinter-sæd.

Flyvehavren er af en særdeeles art og meere taalig til at modstaae misvext, men er dog utienlig at bruge hvor man ikke kan have den vidt afskilt fra andet korn, baade paa marken og i huusene.

Man bør ikke tvile paa at jo alt slags tamt korn er fra først af opklæket af de vildvoxne kornarter, og det allene ved forplantelse, fra en jordart til en anden, og fra et landskab til et andet, hvorved kornet ligesaa vel som mange andre urter og vexter, formedelst forplantningen i adskillig jord og luft, er bliven meget forskiælig og til deels hart ad ukiendelig fra sin første forekomst eller stammeart. Dog finder man ikke forandringen liige stoer ved alle slags vexter, hvilket nok som er bekient blant alle erfarne folk.

Ieg har vel hørt og seet mange paa adskillige maader bemøye sig med at faae fald- og flyvehavren udrydet af deres agere. Men ieg har end ingen hørt eller seet, som har vildet bemøye sig med alt det arbejde, umage og bestrævelser som udkreves dertil. Derfor er det ikkun hendelser, eller meget rart, at nogen er bliven ganske skilt med faldhavren, skiønt mange faaer den dog dæmpet med megen møye og besvær, saa den ikke ganske faaer overhaand udi deres agre. Vel har ieg sagt mange, og tilraadet adskillige, den maade som ieg har vidst, til at faae baade fald- og flyvehavren udrødet. Men ingen af den gemeene almue har vildet følge mit raad *complet*, eller i alle stykker og omgangsmaader. Tvert imod har ieg seet nogle at benytte sig af overtroiske og rett latterlige raad, som det eene daarlige og taabelige menesker indbilder det andet og det meeste. Ved usammenhengende snak og urimelig opdiktet tøy, saaledes som det strømmer frem i den vilde og utæmede fantasi.

Ieg veed just ingen bødre og sikrere maade til at faae baade fald- og flyvehavren reent udrødet, uden allene i saa maader som herefter meldes, veed nogen anden en lettere og mindre besværlig maade. Saa er det saa meget bødre, og burde virkelig hædres og belønnes derfor, baade af riget og regieringen. Imidlertid haaber ieg at ikke alle skal mishage mit raad, eller fordømme det, forinden de har prøvet det rettelig, som sig vedhører, saaledes:

Først maa man, ligesom det er i brug paa nogle stæder, lade 2de eller fleere agerstykker henligge opløyet i 2de aar efter hinanden. Thi et aar er ikke nok. Har man baade tørlændte og vaadlændte agre, saa er det bændst tjenligt at lade en ager af bægge deele henhvile i bemelte 2de aar. For at være des sikrere om god afgrøde paa en af deele i de paafølgende aar, i fald der da blev enten en meget tør eller vaad sommer.

Imedens samme agerstykker henhviler opløyet i 2de aar, maa man i den første sommer 2de gange nedslaae, eller afskiære hvert vildhavrestraa tilligemed alt andet som opvoxer paa ageren, og det saa snart man formerker at een deel af axene eller hafrebuskerne ere udspiirede. Men ingenlunde bie indtil havren modnes, thi saa falder den af og saaer sig selv paa nye i ageren.

Fladhavren er af den art at den ligesom vinter-sæd bortdøer ikke i ageren om vinteren, men viser sig da end meere heldig og frugtbar i neste sommer igien. Saa veed og enhver som er plaget med samme havre i sine agre, at den modnes ujævnt, og falder ikke fra straaet paa ens tiid, men en deel heel tiilig om sommeren og en deel seent udpaa høsten. Derfor er det nødvendigt at man afslaaer den 2de gange i den første sommer og engang i betiids den anden sommer, og siden i høstetiiden opløye jorden saa at den til neste vaar kan blive forsynet med fornøden giødsel, helst med sommer koe-møg eller anden gammel møg. Men ingenlunde maa man benytte sig af ung eller færsk vinter-møg dertil. Thi fald- eller flyvehavren kan derved blive lættelig udbragt i ageren igien, efterdi den med fôret kan være indkommen i møgen, hvori den ikke bortdøer i kort tiid.

Naar saadan hvilede agre opløyes, som sig bør om høsten, saa maa man ved samme ikke forglemme at udryde ukruds-røderne vel, hvilket da bændst lader sig giøre med agerhakker, hvorved man synderhaker hver opveltet furre flux efter plougens fremstrøg. Thi ved harfningen alene kan man ikke faae alle ukrudsrøder vel af agrene.

Skulde man ellers fornemme nogle vildhavre straae at opvoxer udi ager-rennerne, eller ved siderne af agrene, saa maa man heller ikke forsømme at udluge samme i betimelig tiid.

De som ikke kan faae kiøbt eller tilbyttet sig got og reent sæde-korn til at besaae de rensede agre med, de finder i næste *artitel* hvorlunde de selv kan opfostre sig reent og jævndrægtigt sædekorn. Men her vil endnu meer arbejde, umage og bekostning til, saa fremt man skal blive ganske skilt med flyvehavren, ej allene ved at lade 2 eller fleere agerstykker aarlig henhvile i 2 aar efter hinanden, og behandle dem paa forbemelte maade, saa vide faldhavren deri har fæstet roed, og indtil de har faaet alle deres agre rensede, eller befriet fra faldhavre. Men de faaer og i de første 2 aar være betænkt paa en særdeeles kornlade, enten af nye at opbygge eller at benytte et andet huus dertil hvor ingen flyvehavre, eller faldhavre, er indkommen. Ja, sæde-kornet maae ikke engang forvares eller indbringes, hverken tærsket eller utærsket, i de huuse hvor flyvehavre har været iblant det korn som forhen har været forvaret i samme huuse. Thi skiønt ikke alle veed det, saa er det dog mange bekiendt at flyvehavren er det taaligste og haardførreste korn som man her i Norden veed og kiender, og at den er af den beskaffenhed at den kryber ind i

alle de huuler og spræker som er i huusene, hvori den er forvaret, og springer ud igien baade i stærk kuld og heede, alt efter som luften forandrer sig.

Herhos vil ieg og, efter mine egne giorte forsøge og erfaring, saa vel som efter andres beretninger, gjøre bekient det som maaske ikkun faae veed eller har prøvet tilforn, nemlig at fald- og flyvehafren beholder sin fulde frugtbarhed i 6 a 7 aar. Men andre har berettet mig at den beholder sin vextkraft over 10 aar, skjønt da meget seenere i sin fremvext naar den bliver forvaret paa et tørt og luftigt stød hvor hverken væde eller ildsvarmen kommer dertil, eller hvor den ikke bliver beskadiget af brand eller duggenhed, hvilken begge deele den er fri for, udi tøre huuses vægspræker, hvor ingen jildsvarme kommer. Den samme beskaffenhed finder man og ved alt andet brugeligt korn, saavel som de fleeste slags haugefrøe. Men jo ældre, jo seenere i sin fremvext, og derfor bæst tienlig til vinter-sæd, hvorom her siden findes meere meldet paa vedhørigt stød.

Formedelst forbemelte aarsager er det uforbigiengelig fornøden at enhver som vil blive ganske frie for flyvehavre maa besørge sig særskilte huuse til deres sædekorns forvaring, saavel imedens det henligger utærsket som efter at det er bliven aftærsket og rensed fra avner og ukruds frøe, etc. Thi at rense og befrie ageren fra flyvehavre, som mange gjør, men faaer den blant deres sædekorn i laden, det er da omtrent det samme som at udluge den med een haand og udsaae den med den anden.

De som ikke er af den formue at de kan bekoste sig en nye korn-lade opbygt, de kan paa følgende maade nogledes behielpe sig, naar de allene formaaede at opreise et bordtag paa stolper, uagtet om der ikke var lejlighed til at faa sidevægge tilsatt af sauge-bord, baghuner eller smaat kløven timmer, ligesom paa endeel hølader, eller som fiskernes baadhuuse ved strandkanterne. Thi naar kornet kommer ind under et tæt og lavt tag, og man har tilsyn dermed at ingen mængde snee indfyger og bliver liggende indtil den smelter, saa tager det ingen skade. Dog faaer man nok have et gierde deromkring, saa fremt det er paa saadan stød hvor kreaturene kan komme dertil. Men opsætte sædekornet i stakke, ligesom høet, under aaben himel, det er ingenlunde tienligt saa fremt man ikke har nok af lang ruughalm til at dække det vel over dermed, næsten paa samme maade som almuens folk i andre riiger og lande overtrækker deres huustage dermed.

Har man ingen anden lejlighed til at tærsk sædekornet paa, saa maae man benytte sig af et stuegulv dertil, thi paa ladegulvet bør det ikke skee, hvor flyve- eller faldhafren er indkommen. Ikke heller bør man opsætte nogen nye kornlade nær hos, eller paa samme tomt hvor den forrige kornlade har staaet, med mindre man opgraver heele bunden til omtrent et spand dybt og henbringer den opgravne jord i en dyngge hvor det med andre *materier* kan henligge til forraatnelse udi en tiid af 2 eller 3 aar, og siden benytte det iblant anden møg-giødsel paa de mavre agre. Man veed at flyvehavren baade kryber og springer ligesom græshopperne og er ligesaa vanskelig som væggelus at faa udrydet af huusene hvor den først har faaet fast hjemstød.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Ein spesiell artikkel omkring dette kapitlet om floghavre vart teke inn i «Jord og gjerning», årbok 2002 for Norsk Landbruksmuseum (9).

## ***2. Om at holde stedse got og reent sæde-korn af egen ager vedliige***

Enhver jordbruger veed nok hvor vigtig og høy(t) magt-paaliggende det er at have stedse godt og reent sædekorn i forraad af egen afling, efterdi samme er sielden for penge at faae naar man meest trænger det til.

Paa frost-gaardene er det ikke muelig at faae goet sæde-korn alle aar, men for resten er det ingen umuelighed, særlig saavidt byg og hafre angaaer, skiønt umuelig lige goet alle vegne naar sædekornsagrene ere retskaffen tilberedet og man har omtrent den eene halve deel paa tør grund og den anden halve deel paa fugtig grund, hvilke slags jordbund jævnlig er at finde paa hver gaards grund, skiønt somme stæder maa man opsøge een af deelene ude i fæemarken. Følgelig maatte og ageren der inhægnes. Saa vandt man da saa meget dermed at hvad enten der indfaldt en meget tør eller usædvanlig vaad sommer, saa fik man dog det fornødne sædekorn paa een af stæderne, og skiønt kornet kunde ikke alle aar blive lige got, saa er det dog bædre og sikrere end som at indkiøbe fremmet ubekiendt og adskillig sammenblandet korn, der er af en uliige art, ja ofte ungt og gamelt tilsammen blandet, hvilket alt for tit viiser sig paa mange agere.

Man kan umelig vente at holde stædse got sædekorn veed liige, end og ikke udi de bedste jordarter, naar ageren dertil ikke bliver med vedhørig fliid og agtsomhed vel tilberedet og holdt i goed hævd.

Det forstaaer sig selv at man maa udvælge sig den bedste ager-jord som man kan finde paa sin gaards grund til sædekorns afling, dog som meldt, en deel paa tør og endeel paa fugtig grund, saa fremt man ikke har gode muld jord-agre, men begge deele bør stædse holdes i hævd med sommer-koemøg eller gammel møg og ingen tiid bruge færsk vintermøg dertil. Saa maa man og aarlig, eller i det minste hvert andet aar, forvexle kornet fra den eene ager til den andre, nemlig det som er aflet paa de tørlændte agre bør man siden udsaaes paa de fugtige, og det som er aflet i fugtig ager udsaaer man igien paa de tørlændte, for saavidt man agter at benytte det til sæde-korn, hvilken omgangsmaade dog ikkun faae iagttager, uagted at det er høyelig fornøden.

De som ere saa rigelig forsynet med goed sommer-møg, eller anden gammel møg, at de kan meddele sine agre behørig giødsel hvert 3die eller 4de aar, og der ellers er nogen-leedes goed ager-jord, de har da ikke nødig at forvexle alt deres korn aarlig fra en ager til en anden. Men hvor der er mangel paa giødsel, der er og blever det en nødvendighed at forvexle kornet fra en ager til en anden, thi at forvexle kornet fra en forskiælig ager til en anden bædre hævdet ager af ulige jordart, det fører de samme gavn med sig som naar man faaer goet sæde-korn fra en anden gaard, hvilket er bekient at give riig og goed grøde af sig.

Erfaringen viiser det tydelig nok, at al slags korn udartes og forringes naar ageren bliver ikke rettelig behandlet og kornet ikke forvexlet fra en til anden vel hævdet ager.

Det er just ikke saa rart at finde i Norge, saavel som i andre riiger og lande, got korn aflet i middelmaadige jordarter, men ringere korn paa bædre og beqvemmere grund, hvilket allene kommer af en uliige og til dels ret skiødeløs omgang og behandling baade med ageren og med sæde-kornet, thi sommmer-vejrliget har ikke skyld i all misvext.

Det er heel vanskeligt at købe fremmet sædekorn naar man hverken kiender sælgeren, ej heller kornet vel. Det meeste korn som ved handelen indbringes, er jævnlig sammenblandet af uliige arter, item ungt og gammelt tilsammen. Ja undertiiden treffer man sommer- og vintersæd sammenblandet, hvilket selgeren ikke meget bekymrer sig om, efterdi det meeste udsælges til opmaling, eller til madkorn som de fleeste kalder det. Derfor bør enhver ager-dyrker saa snart han formærker at hans sæde-korn udartes, til forringelse, og hand ikke veed anden siker udvej til at faae købet, eller tilbyttet, sig goet sædekorn. Saa maa han paa sine egne agre udsøge de bedste ax, og hafre-busker, som han der kan finde, om det og ikke blev meere, end til en halv skiæppe og forvare det vel paa et tørt og friskluftig stæd, og siden i næste aar igien udsaae det i betiemelig tiid udi en af de bedste agre som haves, og som bør være i goed hæfd, med gamel møg eller sommermøg, samt vel rensed fra ukrudsrøder. Siden kan man i næste aar derefter, udsaa det deraf aflede korn, hvad enten man vil i 2 eller fleere gode agerstykker, om da og bør være vel hæfdet med gamel eller sommer-møg, og ellers vel og behørigen tilberedet da man deraf kan erlange fyldest udsæd til det 3die aar, om der end ikke var begynt med meere end en halv skiæppe korn, og om der end imidlertiid skulde indfalde et meget ubeqvemt sommergejrlig saa at afgrøden ikke blev i alle maader efter ønske og forventning. Saa maatte man dog ikke efterlade at fortfare dermed i det paafølgende aar, indtil man fik godt og fyldest sæde-korn opklæket. Der er just ikke meget større umage derved end som ellers med korn-sæden, naar man ikkun farer regel-ret frem med agerens retskafne behandling.

Det lader sig meget vel gjøre at have det uliige artede korn *separeret*, saa at man kan kiende det fra hinanden i korn-laden. Thi ved dets indbringelse i laden, kan man enten med risqviste, eller med lidet ruughalm, ganske beqvemmelig gjøre merke-skiæel imellem hver forskiælig slags byg eller blandingskorn og hafre, for resten saa skiller bygget og blandingsbygget, saavel som havren, sig selv fra hinanden uden at have noget andet skiæls-mærke derimellem. Men hver uliige art, seer man dog bært imedes kornet staaer i sin sidste vext paa ageren, og derfor bør man og have sikre mærker i kornladen for hver ulige art, særlig imellem det som man igien agter at benytte til sæde-korn. Thi et sammenblandet sæde-korn af uliige arter er meget utienligt, efterdi man oftest erholder en meget ujævn afgrøde derefter, og sielden saa rigelig som det jævndrægtige korn giver af sig, om det end blev ved dets udsæd forvexlet fra en ager eller jordart til en anden.

Man veed at det eene korn giver fleere straa og ax af sig end et andet, dog ikke alle aar eller steds liige jævnt udi en og densamme ager, saafremt den ikke forsynes med behørig giødsel hvert 4de eller 5te aar, hvortil nok ikke alle har møg nok uden at forkorte andre sine agre dermed. I ilde dyrket og ringe ager-jord udartes det bedste korn inden 4re a 5 aars tiid, om end skiønt sommer-vejrliget kan falde godt og ønskelig nok i samme tiid.

Det frugtbareste korn kiendes derpaa at det giver fleere straa og ax af sig end som endeel der vel har større ax og større korn. Det store korn med tyk skale samt lange og tykke avner paa axene, er oftest meget ringere end det smaa korn, som har korte og tynde afner, hvilket giver sig tilkiende naar man vejer begge deele samfængt efter skiæppe- eller potte-maael. Thi det tyngste korn er altiit det bedste

og frugtbareste naar det ellers bliver behørig tørt og forvaret fra brand og duggenhed udi kornhuusene. Thi af duggenhed og brand bliver alt slags frø saavel som kornet ganske uduelig til udsæd, hvilket nok enhver veed.

De som har baade vaadlændte og tørlændte agre, men ingen ret goed ager-jord til sædekornets afling, de bør da som før er meldt aarlig holde en ager eller et stykke deraf paa vaadlænde, og ligeledes en paa tørlænde i goed hævd, med giødsel hvert 2den eller 3die aar. Thi om der da indfalder enten en tør eller usædvanlig vaad sommer, saa fik man dog paa en af bemelte agre tjenligt sædekorn. Men hvor man desuden har gode muldagre, der behøves just ikke saa nøye at iagttage den forsigtighed. Men vel at iagttage at kornet, i det minste hvert andet aar, bliver forvexlet fra de uliigeartede agre, saa som fra vaadlænde til de tørlændte, samt fra tørlændte til de vaadlændte agre, og saa videre med andre forskellige agre som ere af meget uliige jordart. Thi om man i 3 eller 4re aar efter hinanden vedbliver at udsaa kornet i samme ager, hvor det er aflet, og ageren bliver ikke imidlertid forbædret med giødsel, saa skal man befinde at kornet udartes ganske fra sin første frugtbarhed, særlig bygget som da bliver baade tynt og smaat, og en stoer deel deraf uden kjerne, saa fremt ager-jorden i sig selv ikke er af den bedste art.

Man veed at mange er meget omhyggelig for at faa kiøbt, eller tilbyttet sig got sædekorn fra andre gode korn-gaarde, enten i sine sogn eller i et andet bygdelaug, hvilket er meget goet og gavnligt, ja nødvendigt for dem som selv ikke har goed ager-jord. Men som ieg og har seet at nogle har haft selv, ligesaa goed agerjord som de gaarde hvor fra de har faaet sæde-kornet, men forskielen har allene bestaaet i agrenes uliige tilberedelse samt et sammenblandet og uliige artet korn der allene har været udsøgt efter kastningen paa ladegulvet og ikke paa ageren. Saa har ieg derfor ikke vildet efterlade at melde noget udførlig om aarsagerne, saa at den eene kan anleediges til at benytte sin ager ligesaa godt og vel som en anden og ikke give skylden paa ager-jorden og sommervejrliget, hvilke ikke altid og alle vegne har den største skyld i misveksten eller en tynd og ringe kornafling.

Mange udvælger sit sæde-korn allene efter kasningen paa ladegulvet, uagtet om det er af uliige art, aflet i forskellige agre. Men de klogere efterseer dog, som sig vedbør, først og fremst det som de har seet at florere meest og bæst paa agere og udvælger sig sædekornet deraf. Erfaringen har vist dem at det er ingenlunde vel tienligt at saae af sammenblandet og uliige artet korn udi en og den samme ager, særlig naar det eene er meere hurtigt i frem-vexten end som det andet, hvilket det korn jævnlige er hvor der er megen forskielig agerjord. Derfor bør man aldrig blande det sæde-korn som er aflet i uliige artede agre tilsammen, men hvert for sig udsaaes, hvad enten det skeer i maver eller velhævede agre, i tørlænde eller vaadlænde etc. Thi lige saa tienligt som det er for indhøstningen af kornet modnes meere i betiid paa den eene end som paa den andre ager, saa skadelig er det derimod at see det ujævnt modnet paa en og den samme ager, hvilket dog paa alt for mange agre aarlig er at see, hvilket for det meeste kommer af en sammenblandet og uliigearted sæde-korn, samt skiødelsheds og agrenes ilde behandling, særlig med giødseleens ujævne udbreedelse paa de flatlændte agre. Thi paa bratlændte

agre jævner gjødselen sig ved regnvandet naar den er udbredet for oven og ikke paa den nederst deel af ageren.

Vel er det meget tienligt paa de fleeste stæder i Norge at der saaes blandingskorn, nemlig byg og hafre tilsammen, hvor ingen goed byg jord haves. Thi om bygg da mislinger, hvilket ofte skeer, saa er man dog siker paa endeel hafre, efterdi den kan vexe i en ilde tilberedet ager og meere taalig til at udstaae et ubeqvemt sommervejrlig. Men hvor de har nogenleedes beqvemme agre til bygget, der gjør de bædre at de saaes hvert for sig, eller adskildt, naar de ellers veed at tilbereede bygageren retteligen. Thi byg-agrene udkrever noget meere fliid og agtsomhed end som hafreageren, særlig ved at holde bygageren i feed hævd med gjødsel vel der af, saa og at sædekornet bliver ved dobbelt kastning skildt med alt ukruds frøe. Thi saa giver bygget meget rimeligere afgrøde efter sig end som den bæste hafre, skiønt ikke allevegne meere kraftigt og smagende udi sin kjerne.

Ageren behøver ingen hvile naar ikkun har gjødsel nok til at holde den i god hævd med, særlig hvor der skeer tilfloed ved regn og sneevand fra andre agre, eller fra skoug og fæmarkene. Men naar en ager er bliven med ukrudsrøder formeget opfyldt, saa er det heel tienligt at lade den uoppløyet henligge indtil høsten, da man har bædre tiid end som om vaaren ved dens oppløying at rense den vel, ved at udgrave alle ukrudsrøder med ager-hakker, ligesom her tilforen er meldet i den 4de hovedstykke.

Ukrudsgræset som er opvoxen paa de hvilende agre bør man afslaae i betiids, eller førend noget af dens ukrudsfrøe modner. Thi endeel ukrudsfrøe modnes meget tillig og falder af paa stæden og saaledes saaer det sig selv ligesom faldhavren, hvilket nok de fleeste hart anmerket. Men ieg har dog seet mange som ikke nøye nok har i agtaget samme.

At havren har fortrinnet fremfor bygget i mavre og matte agre i henseende til frugtbarheden, det viiser erfarenheden. Formedelst samme aarsage er nok den indbildning udkommen i blant folk at mange siiger og troer at bygget forvandles til hafre i ageren, hvilket de vil beviise dermed at naar de undertiden har udsaaet blandingskorn som har bestaaet af meget meer byg, end som har været hafre deri blant, og de dog har faaet meget meere hafre end som byg derefter, hvilket ieg paa stæder eller gaarder har seet, ja end og med meer end dobbelt forskiæl.<sup>45</sup> Og derfor troer de enfoldige at bygget er bliven forvandlet til hafre i ageren, da dog den rette og vitterlige aarsage til slig forskiel bestaaer deri at haferen viser altiid sin taalighed og frugtbarhed fremfor bygget udi matte og mavre agre og det især ved et uliige sommer-vejrligt.

For at undersøge samme paa det nøyeste, har ieg i 4re aar efter hinanden med saadan berygtet korn anstilt prøver udi de samme agre hvor kornet var aflet, og det baade med gjødsel og uden gjødsel, samt iagttaget den samme tilberedningsmaade

<sup>45</sup> Forvandlingslæra, som særleg gjekk ut på at bygg kunne bli forvandla til havre, var dei fleste forfatarar på denne tida svært skeptiske til. Men til dømes Pontoppidan (1752) var ikkje heilt avvisande. Svensken Boije (1794) var overtydd om at slikt kunne skje. Han nemnde også andre utrulege endringar i naturen, som til dømes innslag av nye planteslag i eng, fleire år etter åkeren var atlagd. Han hevda at dei naturkunnige såg det som ei skam å ikkje forstå alt. Sjå òg «Tamme planter» under «Kommentarar». Bygt på praktisk røynsle, trudde bønder flest at bygg kunne forvandlast til havre (Strøm 1762). Sunnfjordingar trudde visst dette heilt til 1940 (31).

med ageren, ligesom det var skeed, og fremdeeles skeede med det meere af samme berygtede korn, allene at ieg havde til prøverne nøye *separeret* og skilt bygget og hafren fra hinanden saa det eene hafte ikke et eneste korn i blant sig af det andet, og derved fik ieg tydelig nok see at ingen forvandling skeede. Men bygget gav byg af sig og hafren hafre, men en stoer forskiel ihvert slags frugtbarhed, alt efter agerens beskaffenhed og sommervejrliget. I sær saa ieg at hafren havde stædse fortrinet fremfor bygget, hvor begge iblant hin anden var udsaaet i maver og rige ager. I gammel vel hæfdet ager kom nok haveren til støre vext, men bygget havde fortrinet i henseende til mængden. Og ligedan befant ieg det paa nye opgravet og med lidet gjødsel forbædret muldjord og leerjord, skjønt ingen af deelene var af bedste slags. Videre har ieg baade selv og ved andre ladet saadanne forsøge anstille udi andre bygdelaage, baade paa de ringeste og bedste korngaarde som der fantes. Men der er paa ingen af stæderne fremkommen hafre af bygget, ej heller byg af hafren. Men hver af deelene har givet afgrøden efter sin egen art og skabning, skjønt som meldt med stoer forskiel udi frugtbarheden.

Om jordormene fortærer mere af hafresæden end som af bygget, det har ieg end ingen siker erfaring om. Dog har det stedse syntes mig saa at de maa fortære meere af hafresæden end som af bygsæden, efterdi man altid faaer meere byg end hafre i de feede og med jordormene meest opfyldte agere, da doeg baade havrestraaene og dets busker, saavel som havrekornet, altid kommer til støre vext, men ikke i saa stoer mængde som bygget.

Ieg har og formerket at hvor der er goed kornjord i Norge, og agrene ligger ret *situeret* imod soelen, og bliver retskaffen tilbereddet, der kan i de fleeste aar erholdes modnet korn inden 9 a 10 uger fra udsædstiiden at regne, naar kornet ikkun kan komme i jorden inden *maij* maanet er forbie. Men naar kornet ikke kan komme i jorden førend i *junii* maanet, saa medtager det oftest længre tiid. Dog finden man og i samme aar og paa samme stæder, en mærkelig forskiæl og undtagelse her udi.

### 3. Om sæde-kornets terskning

De fleeste aftærsker deres sædekorn og madkorn paa ens maade med tunge slægter eller slagstokke, hvorved meget af det kjerne-rigeste og største korn bliver knuset og dermed giort utienligt til sæde-korn, saa og til mæltning. Thi naar kornet er bliven knuset, eller meget forklæmt, saa er det meget rart at meere end et eller 2 straae opvoxer deraf, da det doeg ubeskadiget giver mange straae af sig og axene efter agerens beskaffenhed. Det knusede korn tager og snarere skade af dugenhed og fordærver det ubeskadeligede korn tillige naar det er i nogen mængde henlagt, hvor luften ikke har frit *spaticun*. Hvem der vil forsøge det, skal nok befinde sandheden.

Naar kornet ikke er kommen vel tørt ind af ageren, og der siden vedholder længe med vaat og fugtigt vejr, saa er det største korn meest blødt, saa det taaler ikke at man træder derpaa engang, langt mindre haarde slag med tunge slagstokke eller slægter.

Man veed og at træskerne slaar altid stærkest til naar kornet ikke lættelig vil skille sig fra kiærnen, og at ikke alle gjør lættere, eller sagtere slag paa axerne end



som paa kiærvet i sig selv. Skaden som skeer derved er meget stoer, men viiser sig ikke tydelig for øynene uden ved en særdeelees nøye undersøgning, og naar det er skeed, bær ieg ingen tvil om at jo agerdyrkeren, om ikke alle tærskere, behandler sædekornet meere læmpelig og læmpfældigt end som før skeed er, efterdi det lader sig gjøre paa en taalig maade.

Det gaar nogenleedes an, at aftærskes sæde-kornet med sagte slag, og lætte slagstokker, naar det er vel tørt indkommen i kornladen. Men det er dog sikrere og bædre at man afslaaer axene kiærve-vis, udi der til giordte kamme af jern, eller træ, og siden tærskes axene med lætte slægter, indtil kornaxene skilles ad saa det kan gaae igiennem kornsaldet. Siden kan man aftræske kiærverne bædre med tyngre slægter og benytte samme korn til opmaling og til hvad andet forbrug det behøves efter enhvers huusholdnings beskaffenhed. Samme arbejde er hellers meget lættre end som den sædvanlige tærskning og medtager heller ikke meget længre tiid naar folkene bliver først vel øvet til at forrette den med hurtige hænder.

Kornsaldene findes af adskillige indretninger, men alle er dog ikke liige tienlige, skjønt de som har ikkun en liden korn-afling kan dog i nogen maade behielpe sig dermed.

De flættede kornsald, der ere fastsatte paa en træklyvt og som muurmestere hellers bruger til at sigte kalk og muursand med, er beqvemme nok for den som har ikkun en liden korn-afling, men til nogen mængde kommer man alt for seent med arbejdet. De med fielbund udi, splites altiid saa at stykker falder udimellem hullerne, og da gaaer det en mængde straae, samt tidstill-knape og andet deslige igiennem huulene, hvilket er til stoer hinder ved kastningen, slik at kornet ikke kan blive saa vel rensed som de bør være. Og naar saadanne store træesaald ikke bruges hængende i vidie-lænker, men skages og skudes paa sine træ-føder, saa bliver og mange korn derved knuuset. De hængende korn-saalde ere meget lættre at bevæge og man kommer derved baade snarere og lættre af med arbejdet.

De bæste og beqvemmeste kornsald bliver nok de hvis bund sammen-flættes af kløvne smale band-stager eller piil-spiirer eller saadanne som kurve giøres af, da en saadan saald-bund kan blive under saaldkarmen fastgiort med en tynd træ-ramme eller og flættes sammen paa en stærk træramme og lægges løs ned paa 8 eller fleere fast-slagne træklamper inden i saaldkarmen.

Hvad enten man lader gjøre saaldbunden af smale og kløvne bandstager, eller af andre kørig-mager *materialier*, saa bør man lade barksiden vende opp og ikke afskiære mere end allene barken derpaa, thi saa ere de stærkere og varigere, og kornet løber da des lættre igiennem hulerne og forstoppes heller ikke saa lættelig som i de der ere fladskaarne.

De som vil bekoste saadanne korn-saaldbunde overstrøgne med olje-farver, eller i mangel deraf, med tynd tiere, de har 2de gavn deraf, nemlig de varer længere og sammenbinder sig bædre, saa at flættebaandene ikke lættelig kommer til at skride fra sit første lagerstæd og foraarsage hullerne ujævne.

#### **4. Om kornets kastning**

Sædekornets kastning og rensning er ligesaa høylig magtpaaliggende som dets oplækelse i ageren, men ieg har seet at mange tragterer det arbeidet ikke meget

meere agtsomt end som at skofle snee. Derfor er ieg og anlediget til at forestille noget derom, saa som der og udkræves en vel øvet haand til kornets kastning. Men den bæste haand kan ikke gandske vel forrette samme arbejde naar ladegulvet er for kort og snevert, hvilket ikke af alle er vel iagttaget. Doeg seer og veed de fleeste at naar det største og tyngste korn naar til væggen ved kastningen, saa springer det et temeligt langt stykke tilbage og meget deraf kommer ind i blant det lettere og ringeste korn. Derfor bør ladegulvene være saa lange og breede indrettede at kornet ikke træffer stærkt an mod væggene naar man som sig vedhører gjør et hurtigt halv sierkelsving med kasteskyflen. Gjør man ikke halvsierkelsvinget ret, saa at kornet kommer til at sprædes vel ad, ved et nogenleedes afpasset buefald, saa kan aldrig kastningen blive vel forrettet, hvilket dog bødre lader sig forestille ved gierningen, eller ved haandelavet, endsom ved en beskrivelse paa pappiiret.

Et lade-gulv bør være i det minste 12 til 13 alen lagt, og bredden 7 à 8 alen.

Man kan vel behielpe sig med et mindre ladegulv naar man vil kaste kornet allene for at faa avnerne derfra. Men naar man vil have det lætte korn, tillige med ukrudsfrøet, vel derfra, saa bør det være af bemelte længde og breede, dog bødre om det er større.

Sædekornet bør man kaste 2de gang saa fremt der er meget ukrudsfrø der iblant. Det samme er og heel tienligt for det som man vil benytte til gryn og malt, thi saa spilder man ikke det lætte og urødige korn derved, men kan bødre det i andre maader efter enhvers tilstand og huusholdningsmaade.

De som vil have deres korn ret og nøye delt ved kastningen paa ladegulvet, de maae ikke lade den kastede korndynge blive over et halvt qvarter tyk førend de skiller det fra hinanden og bringe det enten i sæke eller andre kar. Thi naar en tykkere korndynge skal skilles ad, saa seer jo enhver at det eene flyder ned i det andet, og da er det for en stoer deel nesten det samme som at blande det forsættelig tilsammen igien efter at kastningen er skeed.

Ved retskaffen dobbel kastning faar man kornet langt bødre rensed og befriet fra ukrudsfrø end som ved de bæste kornsigt, eller ved de saakaldede kornharpene. Arbejdet gaar og fortere fra haanden ved kastningen end som ved kornsigterne, og omenskiønt det kan gaae mye fortere ved kornharperne, saa bliver det derimod ikke saa vel bestilt af dem som ikke forstaaer at afpasse dens stilling rettelig. Tilmed saa er det ikke enhvers lejlighed at bekoste sig en retskaffen kornharpe anskaffet. Thi der er ikkun faae i riget som forstaaer at gjøre de rette slags kornharper. En kornharpe kan og af uforsigtige eller skiødeløse folk meget læt og hastig blive saa bedærvet at den ikke meer kan nyttes.

Det sædekorn som man vil forvare vel, fra et aar til et andet, bør man ikke lade ligge bestandig urørt, hverken i kornbinge eller i andre kar, uagtet om det ligger paa stolpeboer eller staburer, som er de bæste og beqvemeste kornhuuse. Men man maa alligevel omskofle kornet eller omstyrte det af et kar i et andet, og det saa tit der indfalder noget langvarigt fugtigt vejr, særlig om høsten, vaaren og sommeren, da det snarlig tager duggenhed og brand til sig.

Det bæste og frøgste korn fatter altiid baade duggenhed og brand snarere til sig end som det ringere korn, end og i vintertiden, naar det ellers ligger noget tyk i

dyngte eller i et luget kar som kan indholde nogle tønder og er meest i brug til kornets bevaring hos hver gaardbruger i Norge. Men der bør ikke være noget tæt laag paa de kahr som man har til sædekorn forvaret udi, men bæst i en bingehvor man har rum til at omskofle det fra en side til en anden. Nødes man, formedelst rotter og muus, at bevare sit korn i tillugte kar, saa maa man ikke forsømme at omstyrte det ofte fra et kar i et andet, og det hver maaned naar vaadt og fugtigt vejr har varet længe.

### *5. Om at kiende det frugtbare korn fra det ufrugtbare*

Undertiiden nødes mange at tilhandle sig sædekorn fra andre der baade selgeren og kiøberen kan være ukyndige om kornets ælde og frødighed. Kan og treffe at selgeren ikke vil sige hvad han veed derom, da det er høyelig fornøden at prøve og undersøge kornets frødighed paa mueligste maade skee kan. Men som de fattige og enfoldige trænger meest og oftest dertil, og kan ikke benytte sig af nogen vidløftig og meget kunstig undersøgning. Deres lejlighed er og sielden til at spandere tiid nok dertil. Saa vil ieg ikkun kortelig melde noget om de simpleste maader som ieg veed, og som enhver kan med nogenleedes sikkerhed benytte sig af. Thi den maade som ieg har seet de fleeste bruger, nemlig at trykke den spidse ende af kornet ind i haandgummen, og det da hænger saa fast at det ikke falder fra igien ved sin egen tyngde naar man vænder haanden ned ad og deraf skiønne at kornet er tienligt til sæd. Det er meget uefterreteligt saa vidt bygget angaar, og end meere med havrekornet, thi naar det tykskaledede byg har været vel tørt forvaret, saa er det altiid saa skarpt paa spidsenden at det kan trykes ind og side fast i den tykke huud paa haandgummene og dog være af ælde utenligt til vaar-sæd. Men vintersæd kan man dog faae opfostret deraf. Hvorom her siden videre.

Meere sikert kan man prøve sædekornets frødighed udi heed eller halvgloende aske, hvilket lader sig giøre saaleedes: Man maa tage en halv haandfuld samfængt af kornet og der af udvælge en snees eller fleere korn af dem som har bæst og ringest anseelse, lige mange af hvert slag, og sætte hvert slags for sig need i heed aske med fingrene, dog ikke fleere end 5 a 6 korn paa en gang, men hvert for sig selv, saa der kan være en goed tomme breedt mellem hvert korn, og ikke trykke dem dybere need end som omtrænt kornets længde.<sup>46</sup> Men man maa i forvejen trykke asken vel tilsammen med en spade eller jldskuffe, og naar kornene ere nedsatte deri, tager man saa megen glohed aske paa spaden, eller jldskuffen, saa den kan blive til henved 2 a 3 tomme tyk over kornet, og trykker den strax tilsammen med spaden eller ildskuffen, hvilket dog bør skee noget gesvint saa at kornet ikke kommer i brand, og da maa man mærke og eftertælle at saa mange korn som giver et pust op af asken, saa mange har da og sin vextkraft i sig. Men de som giver ingen puf op af asken ere ikke at sikre paa. Men man maa nøye tage sig vare at ingen gløer kommer nær eller tæt an paa kornet, thi da giver det ingen eller en hart ad ukiendelig røgpust fra sig, særlig om man er noget langsam med at trykke det glohede aske paa kornet. Naar man saaledes har prøvet en halv snes

<sup>46</sup> Metoden med testing av såkornet i varm oske har truleg Næve henta frå utlandet. Men det har ikkje lukkast å finne andre som har skrivne noko tilsvarande. Metoden kunne neppe vere påliteleg.

korn af det som har best og ringest anseelse, saa kan man derefter temmelig nr slutte hvor stor deel deraf er frugtbart eller ikke.

Enhver veed nok at det korn som er bliven meget beskadigt til sd, man kan heller ikke blive fixeret med saadant korn efterdi det giver sig tilkiende baade med lugtelsen og smagen.

Man kan og temmelig nøye formerke sdkornets frødighed naar man skirer spidsen deraf og gir et eller toe strger dermed, enten paa en flad steen eller paa et stykke jern, som dog maa være ganske tørt, vel og lidet varmtgiort om der er fugtig luft eller koldt rimefrost-vejr, da kornets kjerne giver hvide strger af sig. Naar da samme strger ikke lader sig ganske afsltte, ved det man stryger een eller toe gange lselig med fingeren derpaa, saa er det og et temmelig sikkert merke at kornet er i frugtbar stand. Men naar kjerne-strøget lader sig lætelig afsltte, og følge ligesom meel med fingeren, saa er den meeste frugtsaft og vextkraft forsvunden, skiønt det dog til deels kan give nogen afgrøde fra sig. Men den kommer meget seent og tynt frem paa ageren.

Det vides nok at det korn som ikke har enten hvid eller bleegguul kjerne, er ikke med det beste. I sr er det altid meget utienligt om ikke ganske udueligt til sd naar det har en skimmelgraa kjerne, hvilket dog ikke saa ganske vel og nøye kan sees uden ved et grandsyningsglass, *microscop* kaldet.

At prøve sædekornets frødighed ved at drive det til fremvext ved varme og salpeterjord, etc, det er et alt formeget besværligt og seent arbejde for dem som hastig maa kiøbe kornet.

At faae vaarsæd til høstsæd forandret, saa og om adskillig slags høefrø at opfostre af landets egne vexter, det skal blive tilkiendegivet tilligemed meere, om at adskillig slags kornsæd i srdeelethed udi det nest følgende 6te hovedstykke.

## ***Det 6te Hoved-Stykke***

*Om adskillige slags sde-korn og fr i srdeelethed, samt i hvilke jordarter hver for sig helst vil voxte og yde meest afgrøde, saa og om hstesd og høefrø at opfostre og saae, med meere, som dertil henhører*

### ***1. Om vinterrug og anden høstsæd***

Vinterrug saaes eller afles ikke allevegne i Norge, langt mindre nogen anden høstsæd af korn. Følgelig veed heller ikke alle indbyggere synderlig vel at omgaaes med høstsæden. Dog finder man ikke mange bygdelaug hvor aldeles ingen vinterrug afles, skiønt ikke paa hver gaards agre i et bygdelaug. Men byg og hvede etc benyttes ikke uden af ganske faae til høstsæd i Norge, men er meget brugelig i mange andre riger og lande, som ligger under en mildere luft kreds og har meere og bdre jordbund end som Norge.

Hvad hvede og byg angaaer, da er det nok ikke synderlig vel tienligt at benytte samme til høstsæd i Norge undtagen paa en og anden gaard, som kan have beqvem agerjord dertil i nogle af de syderste *districter* i riget. Men hst-sd af rug og hafre kan dog de fleeste benytte sig af hvor de har tre og noget afhldende agre.

De som har ikkun faae og smaa agre som bestaar enten af god og frugtbar leer, eller muldjord paa flatlndte stder, hvilke agre ere bæst tienlige til byg og vaars

rug, de jordbrugere har da just ikke nødvendig at benytte sig af nogen høstsæd. Thi muld og leerige agre paa flad og fugtig eller vaadlændt jordbund, ere altid sikrere med vaaersæd, end som med høstsæden, af hvad slags korn man dertil vil bruge. Hvilket nok som viides af dem som i nogle aar i rad efter hinanden, har forsøgt begge deelene. Men paa bratlændte stæder og meget tør jordbund, der faaer man oftest meget meere afgrøde efter høstsæden, end som efter vaarsæden saavidt rug og havre angaaer, naar ageren ikkun vel bevagtes at det store qveg ikke kommer til at nedtræde og beskade grøden, enten om høsten eller om vaaren. Men det gavner meere end skadet at faar og gieder kan komme dertil, for at afæde rugspiirene i efterhøstens tiid. Thi derved standses vexten og røderne beholder meere kraft i sig til at voxe des snarere i neste vaar efter. Thi det er med all høstsæd saa beskaffen at naar spiire og blade afsnites om høsten, saa standses fremvexten og rødderne beholder meest vextkraft i sig til mest sommer igien.

De fleeste udsaaer vinterrugen oftest i de neste uger før *Michels* dag, skjønt nogle før og andre noget senere. Samme vil nok end efterdags blive den beqvemmeste tiid dertil, uagtet at man undertiden kan komme til at høste meere efter en tiliere eller senere udsæd, hvilket allene ankommer paa længre og mildere efterhøst end som oftest indfalder, hvilket ikke staaer til at viide.

Har man 2 eller 3 aars gamelt sædekorn, saa bør det udsaaes 2 a 3 uger tilligere end det som er ikkun et aar gammelt, særlig hvor det er meget tør og maver jord. *September* maaned bliver da den sikreste tiid til høstsæden, skjønt det og undertiden lader sig gjøre først i *october* maaned.

Alslags høstsæd bør man enten have indhegnet med et eller andet slags gierde, eller og bevogte høstsæds-agrene vel, (saa) at intet stort qveg kommer ind derpaa hverken om høsten eller vaaren. Thi det store qvæg nedtræder og dels opriver kornspiirene og dets røder, saa at ofte den halm afgrøde forlores derved, hvilket ieg ved adskillige ret nøyagtige forsøge har erfaret. Men naar høstsæden kommer til at opspiire henmod et kvarter eller høyre i efterhøstens tiid, saa er det som overmelt heel tienligt at faaer og gieder kan komme til at afæde høstspiirene. Dog bør det helst skee paa saadan tiid at jorden er ikke alt for løs og blød, thi da giver og baade faaer og gieder skade derpaa, skjønt ikke saa meget som det store qveg i slige tilfælde.

De som ikke vil behandle høstsæden paa saadan maade, de kan da ikke heller vente saa rig afgrøde som høstsæden ellers yder af sig. Ieg har og seet mange der allene formedelst uvidenhed udi overmelte, vel og til dels formedelst skiødesløs omgang i andre maader, ere bliven ganske afskrevede fra at benytte høstsæd, da de dog har haft meget god og beqvem jordbund dertil.

Om sveebbrending til høstsæd har tilforn i det andet hovedstykke meldet hvad som derved falder at iagttage. Her vil ieg nu ikkun melde dette at den høstsæd som man udsaaer deri, hvad enten det er rug eller hafre, saa maa den nedgraves med ager-hakker. Men er det pløyet ager, saa nedgraves sæden med harven, og om det er meget løs muld, eller løse sandjordagre i bratlænde eller noget heldende jordbund, saa er det heel tienligt at kiøre agerrulen derover. Thi da bliver kornet ikke saa lættelig blaadet for muld, i all fald nogen regn tilfaldt i høsttiden forinden jorden tilfryser.

Udi sandig jord faaer man vel den reeneste rug. Men i god leer og muldager faaer man jævnlig meget meere. Dog skeer det ikke alle aar på flad og vaadlændt jordbund. Derfor maa man altid udvælge et afheldende stykke jord for vintersæden. hvorom her er tilforn meldet. Thi naar en meget vaad efterhøst indfaalder, og jorden siden sterk tilfryser forinden den bliver bestandig bedæket med snee, saa bliver de fleeste kornrøder ganske beskadiget at iis-sprengen. Hvilket saa meget meere kan skiønes, efterdi man tit seer at græsmarker og enge beskadiges af iis-sprengningen, saa de er at ansee ligensom de vare sveebrendte. Ja baade store og smaa løftræers røder beskadiges ved samme lejlighed, saa at træerne uddør ganske i samme aar. Altsaa er det ikke at undre at sædekornets svage røder bliver ved iis-sprengen fordærvede, saa at det til deels giver slet ingen grøde af sig.

Hvor nogen mengde af stor riislyng voxer paa heldende grund, der kan man sikkert saae vinterrug naar man først opriver lyngen, og lader den udbredet henligge et aars tiid forinden man afbrender den paa stæden.

Udi maver leer eller tør og sandrig jord, der bør udsæden skee meget tykere endsom hvor der er god muld eller feed leerjord.

At saae vinterrug i et sveedbrendt eller pløyet agerstykke i 2de aar efter hinanden, hvor jorden er meget maver, det lønner sielden arbeidet. Men hafre og beqvemt høefrø til sammen med hinanden, det lønner baade arbeide og sæden, efterdi man faaer da got fæfoer tilligemed en liden deel hafre derefter.

## **2. Om vintersæd at opfostre**

Hvor man kan faae sig anskaffet den fornødne vintersæd fra andre, der har man da ikke nødvendig at befatte sig med dens opfostring selv, men kan spare den tiid og møie som samme medtager, thi god eller tienlig vintersæd lader sig ikke opfostre i et aar, men medtager 2 a 3 aar førend den bliver ret siker og vel tæmmet, særlig om man ikke har 2 a 3 aars gamelt korn til at begynde med, thi det unge eller een aarig gamelt korn forvoxer sig gierne i høsttiden, naar en lang og mild efterhøst indfalder.

For første gang, eller første aar, maa man ikke udvælge sig nogen feed muldjord, langt mindre nogen gamel og vel hævdet ager til vintersæds opklækelse, hvad enten det er rug eller hafre og anden kornsæd. Men det bør skee enten i en maver ager eller paa forhen ubrugt jord, dog paa et noget heldende stæd hvor jorden ikke er alt for sandig og tør eller som ikke kan beholde væsker i sig i sommer-tiden. Det lykkes jævnlig bæst i forhen udyrket jord, helst hvor vakker løvskoug og voldgræss-blomstrer voxer, vel og hvor der er eenebærtræer som bær modne eenebær, saa og hvor allene birk voxer, eller hvid ohr, og older kaldet. Men hvor meget feed fureskoug voxer, der har jorden alt for megen harpix i sig, og er ikke vel tienlig til dette brug.

Nar græsstorven, eller frugtjords-skorpen, er ikkun en halv tverhaand tyk, hvad enten det er paa leer, eller anden fiin og tæt jordbund, saa er den tienlig nok, men hvor der er meget løs sandgrund, eller gruus og skaelberg, der bør jord-skorpen være meget tykere, saa fremt man ikke har anden god jord til at udbrede derpaa, enten af skoug-tuer eller dyngelagt og vel udluftet jord af moraser.

Hvad enten man med ploug, eller allene med en tørf-ristel opskiærer græsskorpen, saa bør den vel omveltes og tørven jævnt nedlagt. Jo smalere tørven bliver opskaarede, jo bædre er det. Thi naar kornet er udsaaet derpaa, saa bør man med en jerntindet rive gjøre seg fliid med at nedmulde kornet meest og bæst skee kan imellem tørvene. Thi ellers bliver der ikkun en meget tynd afgrøde, samt meere læt end strit og frødigt eller ret kiervent korn.

Til først forsøg har man ikke nødvendig at tage meere end en halv skiæpe, eller nogle potter korn, af hvert slags som man vil have til vintersæd forandret. Samme bør man helst deele i toe parter og udsaae den eene halvedel 2 eller 3 uger seenere end det første, efterredi man ikke forud kan vide om der bliver en lang eller kort høst.

Det i saamaade avlede vinterkorn bør man med ligedan forskiel af tiden igien udsaar i neste høst igien, helst i svedbrendt og forhen ubrugt jord, hvad enten den bestaaer af god leer, muld eller sandig jord, dog paa et noget afheldende stæd og meere frugtbar jord end hvor kornet blev aflet paa nestforige stæd. Lader sig og gjøre i gamle brugte agre naar de ikke er alt for meget udmavrede eller opfyldt med ukruds græss og røder. Dog bør det ikke skee hvor man har aflet korn af samme slags i neste sommer tilforn, saa fremt frugtjorden ikke er des bædre, og saa tyk at den kan oppløyes noget over et qvarter i dybet. Thi frugtjorden, eller agerjorden, maa for dette andet aar være bædre end som for første aar er meldt. Thi ellers forringes kornet i stædet for at det skal forbædres til større eller meere frugtbarhed. Har man en liden deel gammel møg, eller vel udraadnet raadynge-skarn til at udbrige paa den mavre agerjord, saa er det heel gavnligt.

Det store qveg maa man stedse holde ude fraa slige agerstykker som er besaaede med høstsæd, hvad enten bevogtelsen skeer ved folk eller ved indhegning med gierder.

### **3. Om vaarrug eller saakaldet værling**

Vaarrug eller værling voxer nok allevegne, men ikke i allslags jord ligegod. Udi sandrige og tørlændte agre bliver den jævnlig meget tynd og smaa, skiønt til deels af baade fastere og hvidere kiene endsom i de fleeste leer og maver muldjords agre. Men man faar oftest meere afgrøde paa de sidste end som paa de første, omskiønt der var udsaaet dobbelt saa megen udsæd paa den første. Dog falder heri megen undtagelse, saavel efter agerens meere eller mindre hævdelse med giødsel, som efter beliggenheden og frugtjordens natur og egenskab.

Vårrug kan og med god fordeel saaes i svedbrent jord. Dog bør svedbrendingen være skeed i nestforige høsttid. Hvor gode og velvoxne næper har vært aflet i nest forige aar, der kan man og udsaae vaarrug. Dog er det sikrere hvor got byg har voxt.

Hvor der er feed og fuktig ager-jord paa flatlænde, der bør vaar-rugen ikke meget tykt udsaaes. Men paa bratlændte agre taaler den nok at være dobbelt saa tykt udsaaet, særlig hvor ageren er meget maver, eller ikke holdt i god hevd med behørig giødsel. Den bør og dybere nedharves paa bratlændte og tøre agre end som paa flad og fugtig jord, undtagen hvor der er tæt eller fiin og haard leer, hvorum her i det fiinde hovedstykke findes udførliger meldet. Forresten kommer det meest an paa sommer-vejliget og rugens egen frugtbarhed.

#### 4. Om bygsæden

Det bæste og kiernerigeste byg udartes, eller forringes, meget snarere i ilde hævd- ed ager end som rug og havre. Derfor maa de som bestandig vil have got byg ved- ligeholdet, besørge det derhen at det aarlig forvexles fra en vælhevded ager til en anden, særlig det som man agter at benytte til sædekorn igien.

Vist nok er det at ikke alslags muld og leerjord gjør got byg af sig, ej heller lige meget. Dog er den sorte muld og mørkfarvete leerjord nok allevegene siker til bygget, hvor grunden ikke er alt for tør. Hellers viser erfaringen at naar frugt- jorden paa agrene er henmod et spand tyk, saa giver den got byg af sig, omskiønt jordbunden neden under frugtjorden er af meget maver og ringe art, naar den ellers ikke enten er alt for tør og mangler de fornødne væsker som til korngrøden ud- kreves, eller og er altfor vaad og kiølig og ligger aaben for idelige strøgvinde som baade er kolde og fører en skarp og tæreagtig luft med sig fra andre egne, særlig paa storee myhre og moraser, derpaa sommestæder har saadanne *materier* i sig som er grøden til hinder, lige som svovelrøg og den salte søeluft, hvor den sidste stedse overstryger kornagrene ved havkanten, og hielper det salte søevand meget til at giøre de fleeste jordarter meere frugtbare.

Hovedelementene, nemlig jorden, vandet, ilden og luften, inneholder tilsammen mangfoldige, om ikke utalige, forskielige *materier*, som just ikke paa enhvert stæd findes saa *proportionerlige* som jordens grøde, til meneskers tarf. Det udfordrer derfor, heder det, ligesom det skeer at kuunsten maa komme naturen til hielp udi mange deele af de menskelige handeringer.

Paa meget tørlændte agre, der har man oftest meere fordeel af at saae vinterrug eller hafre end som byg, særlig hvor agerjorden er meget sandrig, eller meer steen- gruus end muld. Men paa saadan jordbund i vaadlænde, eller meget fugtig jord- bund, der kan nok bygget voxer naar ageren ellers ikke er alt for meget maver. Thi bygget modnes jævnlig meget meere i betids endsom rug eller hafre paa vaad eller fugtig jord.

Saa fremt man har nogenledes tienlige bygkornsagre, saa bør man og beflitte sig paa at holde reent og jævndrægtig sædebyg ved liige. Thi ved et ureent og ujævn- drektigt sædekorn taber man oftest meere end den halve afgrøde som man burde og kunde have af ageren. Det er ikke nok dermed at man seer store og meget korn- rige ax paa ageren, men man maa og tillige eftersee om der er tyk eller tynd skale paa kornet. Thi det store og lange byg har jævnlig en meget tyk skale, og mindre kjerne end som en deel smaat og trind-voxen byg. Det store og meest rund-voxne byg har altid den største kjerne i sig. Det smale og tynde har til deels gandske liden og deels slet ingen kjerne i sig. Med hafren er det ligesaa. Derfor er det ikke alt godt og føderigt korn, som fylder meest i skiæpen og sæken. Men det er det bæste som efter liige skiæpe- eller pottemaal har overvægten paa vægtskaalene. Just derfor er det og paa sine stæder kommen i brug i Norge at bønderne kjøber kornet heller efter vægt end efter maal, hvor de kan faa det saa. Men det tillades dem just ikke hos kornhandlene i kjøbstederne. Jeg har i saamaade ved kornets maal og vigt fundet byg som har været nesten en trediedeel underskedlig i vægten omskiønt af ligemaal i skiæpen, og haver hermed halv forskiel i vægten efter lige-



maal. Men det var dansk samfængt korn imod velkastet norsk korn. Thi det korn som er *destineret* til handelen bliver just ikke saa nøye skilt med det lætte korn ved kastningen som naar folk vil benytte det til deres egen husholdning.

Ieg har paa mange stædet i Norge fundet 3 slags byg i een og den samme ager, nemlig flade ax med 6 rader korn og 4 kantede ax med 4 rader korn, saa og 3 kantede ax med allene 3 rader korn, men fleere med 8 rader. Saa de trekantede ax med 3 rader korn (som) ere de rareste at finde. Men de ax med 6 og 4 rader korn ere de mest almindelige i Norge. De ax med 4 og 8 rader er et slags byg, thi ieg har seet at begge deele voxet paa een rod af et korn. Ved forsøge har ieg og formerket at det byg med 6 rader korn paa akset, beholder altid i alle jordarter sin samme skikkelse, med 6 rader korn paa axene, og yder meest af sig. Men de med 8 rader korn forandrer sig til 4 radig axe hvor agerjorden er maver og af ringe art. Dog er samme slags byg jævnligst støre og tykere i sin kjerne end som det 6 radige byg.<sup>47</sup>

Saavidt ieg har kundet formerke, saa er det fladaxede byg, med 6 rader korn, det tienligste saa fremt man ingen gode muldjordsagre har af bæste art. Thi det byg med 8 kornrader på axene forandrer sig til smaa fiireradige kornax i maver og ringe jord og giver da heller ikke støre, eller meere tykkiernet korn af sig end som det sexradige byg.

Ieg har seet baade byg og rug avlet udi Nordlandene, særlig i aaret 1725 paa omtrent 67 grader N. br., af hvilke slags ieg endnu ikke har seet nogen bædre preusisk eller polsk rug, ej heller bædre byg fra Fyen og Pomeranien eller noget andet land, hvilken i henseende til vigten eller hvidheden, og en stor kjerne med tynd skale paa. Men saadan god bygjord er dog ikkun paa faae stæden af finde i Nordlandene, ej heller finder man jordbundens beliggenhed lempet til behørig beqvemhed med jordarten, saa man i den henseende kan see at naturen er ligesaa ufølgelig i det eene som følgelig i et andet.

Ieg har 2de gange forsøgt at udsaae og forplante kornet af dobbelt-axet rug og byg, men der blev dog ikkun enkelte ax derefter, nemlig et paa hvert straae. Sluttes derfor at skiønt andre har sagt mig at de har befundet det dobbelte axede byg og rug at give dobbelte ax af sig igien i samme jordart, det dog ikke er nogen vise følge med kornet selv. Men allene som en tilfælde eller hendelse ligesom man seer det skeer med blomsterurter der underbær toe eller fleere og undertiden ikkun een blomster paa hver greene af hovedstammen.

Det saakaldede blandingsbyg, nemlig byg og havre tilsammen aflet med hinanden er vist nok meget tienlig paa mange, om ikke paa de fleeste stæder i Norge. Thi omskiønt mange har ganske god agerjord til byg, saa er der dog fleere som mangler den herlighed. Dog erlanger man, i de fleeste aar, støre fordeel ved at saae bygget og havren adskilt fra hverandre udi ageren, særlig hvor der er bratlændet, samt meget tør og maver jordbund. Ved forbrugelsen kan man alligevel faae det sammenblandet efter egen behag, hvad enten det skal være til malt eller meel. Paa agrene voxer byg og havre ikke alle aar saa jævnt eller saa jævndrægtigt som naar hvert for sig er adskilt udsaaet, thi man finder oftest en mængde af ukiernet byg udi blandkornet, men ikke saa meget hvor byg voxer allene, saa fremt agerjorden

<sup>47</sup> Om typar av bygg: sjå «Byggslag» under «Kommentarar».

ellers er af den art at byg kan voxer behørig deri. Thi i maver og ringe jordarter tager havren oftest vexten fra bygget.

### 5. Om havresæden

Havre saaes ikke allevegne i Norge allene for sig selv, men som meldt er sammenblandet med bygget. Og derfor bliver det og kaldet blandingskorn. Aarsagen hvorfor saadant blandingskorn almindelig bruges, end og hvor agrene er meere tienlig til havresæd end som til bygsæd, det er da mest fordi at ingen bygfri hafresæd er at faae i heele bygdelavet, vel og i større *districter*. Og det fører nogen møye og umage med sig at faae endeel byg og havre *separerat* fra hinanden til første udsæd. Ligesom heller ikke alle har saadane kornlader, hvor de kan have hvert for sig vel adskilt fra hinanden, men det ene lagt oven paa det andet. Altsaa maa det affaldne korn komme iblant det som ligger neden under. Paa saadan maade er vel og blandkornet fra først af kommen i brug. Ved det at havren har i maver ager, og i somme aar, størst fortrin fremfor bygget i vexten, deraf er det kommen at mange har indbildet sig at bygget forandres til havre, og derfor mener det uforholden at sæden holdes særskilt fra hinanden.

De som ikke har nogenledes beqvem bygjords agre, de er uden tvil best tient med blandingskorn for det halve af deres agre. Men for resten reen hafre eller rug. Thi om en af deelene slaaer fejl i samme aar, saa faaer man dog noget meere efter det andet slags af udsæden.

At blandingsbygget har jævnlige meget meere læt og ukiernet korn iblant sig end som det eenskilte, det har ieg formerket at ikke enhver har paaagtet eller nøye nok efterseet.

Vist nok er det at hafren udartes ligesaa vel som bygget i meget maver og ringe jord, men havren udartes dog ikke saa snart og læt som bygget i de ringeste jordarter.<sup>48</sup> Bygget har ieg seet udartet efter dets tredie udsæd. Men havren holder stand til 5te høst, at forstaae i ringe og udmavret agerjord. Havren lader sig og, udi bædre og velhævdet ager, efter et eller 2 aars udsæd, ganske vel rette til sin forige frugtbarhed igien. Men dertil er bygkornet ikke just saa villigt eller færdigt i samme jordart, særlig hvor der er tør grund og tynd frugtjord, uagtet om den nyelig er forsynet med behørig giødsel.

Derfor tænker ieg at enhver som ikke har ret gode bygjordsagre vil finde sig best tient med noget meere reen eller særskilt havre end som med byg eller blandingskorn, særlig paa tørlændte og bratlændte stæder hvor og vinterrugen giver meere af sig end som baade byg og havresæden.

Der er toe ret forskielige arter af den meest benyttede havre, nemlig sort og hvidskalet havre, som mest voxer blant hinanden, foruden flyve- eller faldhavren, som ellers agtes meer som et ukrud end som madhavre, skiønt dog kan benyttes baade til folk og fæes føde, men er allene utienlig fordi den falder lætelig og hastig fra staaet paa ageren.<sup>49</sup> At sige hvilken slags havre der er den beste af de tvende første slags, det kan ieg ikke med fuld visshed sige. Thi begge deelee har syntes

<sup>48</sup> Dette at plantene tok til seg gode eller dårlege eigenskarer etter dyrkingsvilkåra, finn vi fleire variantar av på denne tida, sjå «Tamme planter» på kommentarsidene.

<sup>49</sup> Om skalfarge på havre, sjå under «Kornslag» på kommentarsidene.

meg lige gode naar de har været aflet i god og beqvem ager. Den sorte og bruun skalede er et slags, og den hvide og guule er og et slags. Begge forandring i farven paa sin skale foraarsagers af jordarten hvor den bliver avlet. Skiønt sommer-vejr- liget gjør vel og nogen dertil saa vidt ieg har formerket.

Den hvide eller guulskalede havre voxer paa de fleeste agre meget støre end som den mørkbruune eller sortskalede havre. Men derimod har den første jævnlig en meget tykere skale om sig end som den sidste. Saa den mørkbruune havre holder jævnlig stand paa vegtskaalen efter lige maal med den hvide. Dog har ieg og seet hvid havre som har haft overvegten, saa ieg derfor troer at det kommer meest an paa en meere eller mindre beqvem agerjord for begge deelene. Ieg er og ved nogle smaae forsøke, som ieg fortsatte paa et og det samme stød i 4 aar tid, bliven tiemelig vel bestyrket i samme meening.

Man finder og paa andre stæder fiire forskielige havrearter under deriblant at regne faldhavren, nemlig hvid og sort, hvorpaa kornet henger allene paa den ene siide af straaet. Og atter et andet slags, baade svart og hvid, hvorpaa kornet hænger runden omkring paa alle sider af straaets sider, hvilket begge sidste lader jævnlig meere tyk-kiernede og med tyndere skale end som de andre havrearter. Een deel hafre i ringe jordarter bliver meget laaden, men har alligevel godt korn.

Hafren bør man aarlig ved udsæden forvexle saa at den som er aflet paa tør- lændte agre bliver igien udsaaet paa vaadlændte agre. Og den som er aflet paa vaadlende benyttes paa tørlændte agre. Thi saa udarter den ikke eller forringes i sin frugtbarhed.

Nogle har vel temelig troverdig berettet mig at den sorte eller mørkbruune hafre er meere svag til at modstaae rimfrost paa ageren i høsttiden end som den hvide eller guulskalede hafre. Men ieg har end ikke seet nogen sort eller mørkskalet hafre paa ageren bedærvet af frosten, men vel den hvidskalede hafren hvor dog ingen svartskalet hafre var at finde deriblant eller paa samme gaards grund. Derfor kan ieg ikke sige hvilken af deelene der er svagere til at mostaae frosten.

Det er vitterlig nok at intet korn bortfryser paa ageren naar det først har faaet fast kjerne eller bliven nogenledes modnet. Men imedens kornet staaer med sin bløde milkesavt i skalen, bliver det lætelig beskadiget af rimfrosten.

Nu er det nok som bikient at alslags høstsæd kommer ført til fuldvoxt og mod- enhed end som vaarsæden, følgelig og meere sikker for frosten i høsttiden. Derfor er det heel tienligt at have en goed deel havre udsaaet om høsten paa tøre og brat- lændte agre, men ingenlunde paa flad og vaadlændte agre. Thi der bliver den ofte bedærvet ved ijsspringen i vintertiden.

Til høstsæd bør man ingenlunde benytte den største og tyngste havre som drives til væggen ved kastningen, men allene den mellemste. Det samme bør man og iagttage med rug og andet korn som man vil benytte til høstsæd. Og bør man helst have toe aars gamelt korn til høstsæd.

## **6. Om vinter- og vaarhvede**

Hvede avle ikke paa mange stæder i Norge, særlig i de nordenfieldske *districter*, skiønt ieg dog har formerket at den kan afles paa fleere stæder end hvor den be- nyttes. Men som agerjorden er alt for knap og liden til andet meere sikkert og nød-

vendig korn, nemlig rug, byg og havre, saa har indbyggerne hidendtil, faaer vel og efterdags, for det meeste undtagen hvedeaflingen. Derfor vil ieg her ikkun skrive gandske lidet eller kortelig om hvedeaflingen, helst siden ieg veed at hvede er ikke saa tienlig som bygkornet for almuen folk i Norge. Andre folk som har lyst til hvedeafling, og har beqvem agerjord dertil, de kan da paa en anden maade faae behørig underretning hos andre som benytter sig af hvedesæden i riget, saafremt de ellers ikke selv har all behørig erfaring derom.

Vel giver hvedekornet meget meere meel af sig end som baade rug og byg. Er og oftest paa sine stæder lige saa siker i fremvexten. Men er dog ikke saa tienlig i huusholdningen som rug, byg og havre for landalmuen i Norge efterdi hveden kan ikke benyttes hverken til malt eller gryn som byg og havre, og den norske rug giver meere kraftigt meel af sig end som hveden, og voxer dog paa saadan ringe jordbund hvor ingen god hvede kan afles.

Man kan nok bage norsk fladbrød af hvede. Men det kan ikke forvares saa længe som det der er baget af rug, byg eller havre-meel. Det bliver tørt, kraftløst og ubehageligt for folket, ja end meere ubrugeligt end som gamelt hvedebrød for kjøbstædsfolk.

Fladbrød af byg og havremeel kan derimod holde sig lige got og friskt over et halvt aars tid, ja ved skarp stegning kan det forvares ubedærligt ved løs opstabling paa de norske stolpeboder i 2 til 3 aars tid. Saa længe kan intet tykt ovnbrød ubedærvet blive bevaret, undtagen de smaa rug-tvebaker, eller karvringer kaldet.

Man seer og at de norske almues folk trives lige saa got og vel af got flatbrød, hvad enten det er af byg- eller havre-meel, som franske og engelske med deres *delicate* hvedebrød. Men det er desvære alt for meget bekient at mange af den norske almue maa oftest lade sig nøie med saadant fladbrød som bestaaer meere af bark, mask og afner end som meel af kornets kierner.<sup>50</sup>

### 7. Om boghvede

Boghvedeaflingen er just ikke at benytte meget i de egne hvor nattefrosten oftest indfinder sig i *Augustii* maaned. Dog har ieg seet at den og er bliven ubeskadiget af rimfrost. Det kommer mest an derpaa at den er opfostret paa stædet eller under samme kolde luftkreds, samt at ageren hvor i den ere udsaaet ligger beqvemt imod solen og ikke paa meget vaad og kiølig jordbund. I gode og velhævede agre maa den ikke saaes, thi der kommer den til alt for megen tyk vext og tager raadnelse til sig førend den bliver ret modnet, uagtet om den end blev udsaaet saa tynt som meest muelig skee kunde. Derimod kommer den meest og bæst til fuld modenhed paa saadane ringe agre hvor intet retskaffen blandingsbyg eller havre kan voxer. Allene at det være paa tørlænde og ikke paa vaad og kiølig grund.<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Vi merkar oss at mask, som er restmasse ved ølbrygging, vart brukt i flatbrød. Det er vanlegvis ikkje med i det som har vore rekna som naudmat. Men det er ikkje overraskande, for mask er eit bra dyrefôr. Næve drøfta merkeleg nok ikkje dei stor variasjonane i matforsyning bunde til klimaet. Det gjeld også dei andre forfattarane i samtida. Unntak er Pontoppidan (1752), som skreiv om dei klimatisk vanskelege åra 1739–43.

<sup>51</sup> Sjå om bakkveite under «Kornslag» på kommentarsidene.

Paa tørre moer hvor der er nogen skoug omkring, saa og i bratlænde imod solen, uagtet om jordbunden bestaaer meere af sand-gruus end som muld, der voxer boghveden aller bæst, vel og paa maver leer som har liden græs-jords-skorpe paa sig, men ikke i feed og dyb muldjord. Paa sveebrendt jord hvor der har voxet rug i nest forige aar, der kan man og sikrest saae boghvede. Dog bør allevegne være tyndest skee kan udsaaet. Thi ellers faaer man meere straa end boghvede.

I de fleste aar giver boghveden rigelig korn. Dog hender det i somme aar at den mislinger, særlig naar der indfalder langvarigt tørt vejr om vaaren eller i begyndelsen af sommeren, og siden naar den skal modnes, meget vaad vejrlig, da der bliver ikkun lidet boghvede.

Man bør ikke udsaae boghvede førind man er sikker paa at nattefrosten er forbi om vaaren. Thi nattefrosten underkuer den meget i fremvexten.

Den udtærer ikke agerjorden saa meget som andet korn. Men renses meget got de agre som er opfyldte med tidstel og anden deslige ukruds vexter. Thi den betager næring fra ukrudet saa det maae uddøe.

Boghveden modnes aldrig over alt paa en tid. Derfor maa man paapasse at saa snart den største part, eller ikkun den halve deel er fuldmoden, saa afskires den over alt, untagen om en stor deel deraf staaer enda med sine blomster paa toppen.

Boghvede-riiset, eller dets straae, er ikke meget nyttig til fæeføer, efterdi hverken det store eller smaae qveg vil æde samme, uden i største foertrangs tid. De som ikke har seet boghvede i sin opvext tilforn, de kan ikke ansee den for kornsæd efterdi den er af anseelse som vildvuxende blomsterurter med blege blomster.

### **8. Hvide og guule erter**

Erter ere af adskiligt slags, men her vil ieg nu allene melde om de guule og hvide. De hvide har vel en smuk anseelse. Men de ere jævnlig meere mavre end de guule og bestaaer til dels af mange tyke og mavre skale, eller hinde, uden omkring hverandre, saa den inderste marv eller kjerne er ikkun gandske liden, følgelig og meget ringere til føde end som hine der bestaaer meere af kjerne end skale og er meere feede. Dog falder det og i visse jordarter. Hvide erter, som ere lige saa gode og kraftige som de guule, men de guule falder jævnlig allevegne gode og meere føderige. Derfor seer man og at jordormene fortærer flere eller meere udi agrene af de guule end som de hvide.

De hvide erter afles for det meeste i maver leerjord, men de guule i god og feed muldjord, eller mørk bruun leerjords-ager. I tør sandig jord bliver erterne ganske faae og smaa, skiønt de nok kan blive godsmagende. De voxer ellers baade meest og bæst i nogenledes dyb og feed muldjord, hvor der er maadelig fugtig jordbund. Men ikke paa vaadlænde, undtagen man der vil saae en liden deel som man agter at benytte som grønne erter til dagsspiise henmod høsten.

I feede eller velhevdede muldagre, hvor der jævnlig er mængde af jordorme, der maa erterne udsaaes noksaa tykt, som bygkornet. Thi jordormen fortærer jævnlig meere end halvdeelen ved dens første udspirelse. Naar erteagrene er vel tyk tilsaat, saa faaer ukrudsgræsset heller ikke saa stor fremgang som ellers skeer.

Paa fladlændte agre bør man ikke nedharve ertene meget dybt i mulden. Men i bratlænde noget dybere, og dobbelt dyber hvor der er meget tør og løs agerjord.

Sædetiden til erter er den samme som til bygget, kan og skee noget seenere, og behøves ikke som mange gjør, efter en gammel indbildning, at rette sig efter maanens vext, eller aftag, med erternes udsæd. Thi maanen hverken fortyker, ej heller beforder erternes vext meere end som adskillig anden sæd. Der er en langt anden beskaffehed med skielfiskene, som tiltager og aftager efter maanens løb.<sup>52</sup>

De erter som man igien vil benytte til udsæd, bør ingenlunde med tunge slægler aftærskers, men bæst at plukke skaalmerne, eller bælgene, af med fingrene, særlig naar de ikke er vel tør indhøstede. Og da gjør man bæst at man udbreede skaalmerne paa et eller fleere lagener, og lader dem saa henlige indtil de bliver tøre, enten paa et loft eller andet friluftigt stæd. Ellers kan de og blive tøret ved lidt ildsvarme i et tørkehuus. Dog bør det ikke være meget varmt, ej heller gandske tæt tilluket. Siden kan man knuse skaalmerene saaledes som man selv bæst synes, hvad enten man vil tærsk dem med lætte slækter eller knuse dem mellem hænderne, da de siden maa kastes og renses som andet korn.

Mange maler meel af erterne og blander det med hafremeel eller bygmeel og bager flatbrød deraf. Hvilket er meget karftig til føde.<sup>53</sup>

Ertegræsset, eller erteriiset, er og et meget got foer for qveget, hvilket nok som er bekient hvor erterafling har været længe i brug.

Det er ellers af samme beskaffenhed med erterne som med andet korn, at ligesom agrene og sæden bliver behandlet og tilberedet, saa har man og frugten der- efter at vente. Thi ved skiødelsløs og uordentlig behandling kan man ikke vente de bæste fordeele.

### **9. Om graaerter**<sup>54</sup>

Af graaerter bruges 2de slags til spiisning. De smaa graa erter voxer baade meest og bæst paa agrene. De store lader sig ikke vel holde ved liige uden i haugerne efter di de vil have god og feed muldjord. De smaa ere lige saa gode og nyttige til spiise, som baade hine og de hvide erter naar de ellers ere bliven retelig behandlede. Men de ere meest foragtede, allene formedelst sin udvortes slette anseelse, hvilken fejl meneskene har i mange andre ting, at de skiøner og dømmer meere efter den udvortes anseelse end som at eftersøge den indvortes dyd og duelighed.

De graae erter som ere meest mørke af farve, ere jævnig bæst og hvidest indvendig i sin kjerne. De som viser sig meget skruntne efter at de ere blevne tøre, de ere da ikke blivne vel modne, og derfor ere de meget sammenkrympede og uan-

<sup>52</sup> Samanlikna med andre forfattarar på denne tida hadde Næve liten tiltru til innverknad av månefasar. Mykje av læra om kor viktig det var å ta omsyn til månen kom frå Tyskland. Særleg hagebrukslitteraturen på 1600-talet er full av slike oppskrifter. Sjå om det i kommentarutgåva av Horticultura (10). Eit kraftig oppgjer med astrologien kom først kring 1785, mellom anna av Christoffer Hammer (1720–1804), sjå oversyn av Balvoll (6).

<sup>53</sup> Saman med kornmjøl gav ertermjølet næringsrik mat med høgt proteininnhald og heldig samansetnad av aminosyrene. Men alle var kanskje ikkje like nøgd med smaken, for i Danmark skreiv Wedel (1792) at erter var god kost – for tenestefolk! Samtidsforfattarane i Noreg skreiv lite om bruken, men ertermjølet vart truleg ofte blanda med mjøl av korn. Essendrop (1761) fortel at liungane ofte hadde eit måltid med erter, kjøtt og flesk.

<sup>54</sup> Sjå under «Erteblomstra planteslag» på kommentarsidene.

seelige, ere heller ikke hverken saa gode eller kraftige til spiise som de der ere blivne fuldmodne.

Graaerter voxer nok i ganske ringe og maver jord hvor grunden er ikke alt for skarp og tør. Men naar man vil have retskaffen gode graaerter, saa maa den udsaaes i nogenledes vel hæftede agre, thi der giver de en meget rigeliger grøde af sig.

Hvor vaarrug el(l)er næper har voxet got i næstforige aar, der kan man sikert saae graaerter, hvad enten det er gamel brukt ager eller svebrendt jord. Dog maa jordskorpen paa den svebrendte jord vel ophakkes eller pløyes forend erterne udsaaes og nedmuldes enten med harven eller en jerntindet rive.

Udsæden med graaerter bør skee saa tidlig som mueligt skee kan om vaaren. Og naar de alle ere vel modne og jævnferdige, eller hvis frugtbarhed man forud vel kiender, saa bør de ikkun udsaaes half saa tyk som guule erter, særlig i gode og velhævdede agre. Forreste omgaaes man med de graae erter som ligesom med de guule erter. Graae-erter-riiset er og ligesom andet erter-riis heel got og gavnligt til foer baade til hæste og qveg.

### **10. Om vilde erter eller vikker kaldet**

De vilde erter som man seer voxe paa mangfoldige stæder i Norge og kaldes baade erter og muuserter, ere af adskillige slags.<sup>55</sup> Men fornemelig tvende slags, nemlig hvide og graae, hvilket og er stammeartene til de tamme erter. Dog bliver de neppe saa store af vext, uden ved adskillige omplantninger fra en jordart til en anden bædre og tillige under en mildere luftkrets, hvilket ieg ved nogle udtilstrekkelige forsøg har formerket.

Der er vel flere slags vildvoxende urter som voxer med frøskaalmer paa, hvori frøet er at ansee som smaa erter. Men smagen, saavel som blomsterne og urterne selv, viser at de ere af en langt anden art. Deriblant er teritunge den fornemste, eller tienligste at benytte sig af til høefrøvlingen, hvorum her siden skal blive meere meldet. Her vil ieg nu allene forestille hvorlunde man behøriges kan faae vildvoxende fugleerter til foerafling, ligesom det skeer i andre rige og lande.

Naar man vil benytte sig af de vildvoxende erter til foeravlingens forøgelse, saa maa man nøye eftersee de arter som voxer meeste og bæste af sin egen rod, eller af det affaldne frø på stædet, og tillige iagttage hvad enten det er paa tør eller fugtig jordbund. Thi derefter maa man rette sig siden med udsæden saa at de kan komme i nogenlunde lige jordart, enten paa tør eller fugtig jordbund.

De viltvoxende erter som man da vil have feedet for at faae samlet behørig sæd deraf, de maa man saaledes indhægne at de ikke bliver beskadiget af kreaturene. For resten seer nok enhver hvorlunde de beqvemeligst kan blive indsamlet og bevaret, at de ikke tager dugenhed til sig.

Hvor der er stor stenet og klipig samt fugtig grund, som ikke vel kan benyttes hverken til ager eller eng, der kan man imellem steener og klipperne nedgrave visse

<sup>55</sup> Det er ofte vanskeleg å finne ut av dei gamle, folkelege plantenamna. «Mus-ert» har vore brukt om fuglevikke, men òg om andre ertebloastra planteslag, til dømes knollerteknapp (28). Næve held også her fast på at ville planter kunne forvandlast til «tamme, sjå også under kapitlet «Kommentarar». Næve tok sjølvsagt feil når han hevdar at dyrka erter stammar frå desse artane.

slags erter i jorden, dog ikke uden hvor man seer at samme slags vilde urter voxer lige saa got og vel som paa første stød hvor erterne ere aflade.

Man kan udsaae endeel tykk og endeel tyndt, item noget om høsten og resten om vaaren, saa faaer man derved see hvilket bæst skikker sig. De som finder adgang og lejlighed dertil kan tillige foreskrive sig vikker fra Danmark, saa faaer de deraf see hvilken af deelene der giver mest efter sig.

De erter, eller vikker, som man igien vil benytte til sæd, de maa man lade særdeeles henstaae, saa længe indtil de bliver vel modne. Thi de man vil benytte alene til fæfoer, afskieres meere i betids. De kan og aftærskes efterdi hæstene æder gjerne vikkene ligesom hafre, og svinene ved man at de æder og fødes vel med alle slags erter, følgelig og med vikkerne. Naar vikkerne ere bliven vel modne, saa kan de og ligesom andet ertermeel meget vel benyttes iblant brødmelet.

De vildvoxne erter har altid en mængde af ufrødige erterkorn iblant sig. Derfor maa de udsaaes meget tykere end de tamme, saafremt de skal lønne umagen. De giver heller ikke alle aar retskafen frøerter af sig efter første udsæd, men vel ved anden eller tredie aars udsæd. Dog kommer det meget an paa jordartens beqvemhed dertil. De man faaer fra et fremmet stød, eller fra et andet bygdelaug, slaer jævnlig bæst til i frugtbarheden, men de udartes og meget snarere end de man faaer opfostret paa sin egen jordbund. Dog vil man vel og deri finde nogen forskiel paa sine stæder.

### ***11. Om adskillige høefrø at opfostre***<sup>56</sup>

Til høe-avlingens forøgelse kan man opklæke og benytte sig af adskillige slags høefrø af de græsarter som voxer vildt paa marken. Men iblant dem alle veed ieg ingen bædre og beqvemmere end som teritunge og fugleerter, hvor om her tilforn er meldet. Dernest er klee eller kløver-græset de beqvemmeste, skiønt samme udkræver dog meget bædre jord endsom hinne. Thi kleefrøet giver intet betydeligt græs af sig paa tør og maver jord, men vel paa gamle brugte agre hvor jordbunden ikke er formeget tør og ganske udmavert.

Kleet eller kløvergræset og fugleertens udkræver omtrent et slags jord paa fugtige stæder, allene at det falder den forskiel at fugleerterne kan afskiæres med sigler, paa stor stenige stæder hvor ingen lee eller liaa kan bruges. Derimot kan man ikke vel faa afslaaet kleet eller kløvergræset uden med en lee. Derfor er fugleerterne meere beqvemme at benytte sig af paa de stæder hvor der er mængde af store steene, saa at ingen lee, eller liaaer kan bruges til afslaaelsen.

Teritunge er bekient nok under samme navn og voxer allevegne paa tør jordbund, baade syden- og nordensfields i Norge, og hver landmand ved at den er et got foer for qveget. Derfor vil ieg heller ikke hverken anføre det grækiske, ej heller det latinske og franske navn, som de fleeste nordens urtebeskrivere vedbliver, uden at betegne den med sit eget lands navn, saa at hver kunde vide hvad det er for urt uden at indbildes om nogen fremmed herlighed derved.

For de fleeste Norges indbyggere veed ieg endnu ikke noget bædre eller meere benytteligt høefrø at anpriise end som tiritungefrøet, efterdi det groer og giver got

<sup>56</sup> Sjø under «Erteblomstra planteslag» på kommentarsidene.



græs af sig nesten i alle jordarter paa tør grund, i bakker og paa bratlændte stæder, hvor lidet eller intet betydeligt af andet nyttig græs kan voxe.

Naar teritungefrøet bliver retskaffen opklæket og siden behørig udsaaet, saa giver det meget meere rigelig afgrøde end som det der voxer vildt ude paa markene, og naar et stæd eller en bakke i bratlænde er bliven besaaet dermed, saa holder den stand i 10 à 15 ja vel over 20 aar, paa samme stæder, forinden man har nødig et besaae stædet med samme paa nye igien.

Vil man selv umage sig med at opklæke retskafen teritungefrø paa sin egen grund, saa maa man dertil udvelge sig et stæd hvor man seer de meest og bæst voxer, og med et træegiære indhegne et stykke saa stort som man selv synes fornøden, saa at ingen creature kommer ind derpaa, thi ellers biver de lidet eller intet frø at hente. Da modnes just ikke alle paa en tid.<sup>57</sup> Derfor faaer man passe paa, tiid efter anden, sist i *julli* og i *augusti* maaned at afsanke de frøskaalmer som befindes modne, hvilket enhver vel selv videre skiønner uden videre forskrift. Men som de vildvoxende giver ikke rigelig frø af sig i alle aar, saa kan det læt hende at man ikke faaer fyldest ved første forsøg, hvorfor man maa vente paa meere og bædre i det meste paafølgende aar.

Nar man da i saa maade som meldt har faaet en liden deel frø samlet, af de vildvoxende teritunge-urter, saa maa man siden udsaae samme, enten i gamel brugt ager som bestaaer af saadan jordbund hvor teritunge ellers voxer, eller og hvor der i neste aar tilforn har voxet rug paa svebrendt jord, og hvor man seer at teritunger voxer vild omkring siderne af det svebrendt stykke jord. Da man og meget snart og læt kan faae frøet ned-muldet ved det man først udsaaer frøet paa uoppløyet jord, og siden med agerhakker opgraver jorden til henmod et kvarter dybt, eller et halvt kvarter i det minste. Thi frøet bør være dybt nedmuldet, særlig hvor der er løs og sandig jordbund i bratlænde. Men hvor der er fiin og haard leer, der bør det ikke være meget dybt nedgravet. Efter første udsæd faaer man sielden noget frø igien, men allene urten eller græset. Men i andet aaret og indtil fem over er forløbne efter første udsæd, bliver det bæste frø at vente. Vil man siden fremdeeles have frø bestandig vedligeholdet enten til eget brug eller at sælge til andre, saa maa en da hvert 4de eller 5te aar udsaaer endeel paa nye igien. Men ihenseende til græsningen allene, saa holder det stand i 10, 15 til 20 aar, alt efter jordartens beqvemhed, førend der behøves at besaae stædet paa nye igien. Men det man vil have got og rigtig frø af aarlig, enten til egen fornødenhed, eller for at bortsælge til andre, det maa man endelig besørge omsaaet hvert 4de eller 5 aar. Thi hellers faaer man ingen mængde af got frø.

Man kan og for første gang opklæke sig en liden deel teritunge-frø paa denne maade, nemlig ved at opskiære endeel jordtørve om høsten, hvor man om sommertiden har seet teritunge bæst voxe, og har baaret frøskaalmer. Samme tørve indplanter man strax efter at de ere opskaarne om høsten, ved *Mechaeli* tider, paa et tørt og afheldende sted i en hauge. Dog ikke tet an til en soelvægg og ingen-

<sup>57</sup> For dei ville plantene er det ein naturleg føremon at ikkje alle frø mognar samstundes. Ofte har dei dessutan ein del spiretrege frø og/eller frø med hardt frøskal og som kan liggje i jorda i mange år før dei spirer. For dei kultiverte matplantene er det derimot nesten alltid eit mål å få fram kultivarar som har frø som mognar samstundes og som spirer på same tid.

lunde paa saadant stæd hvor regn og sneevand bliver staaende til sterk jisfrysning. Thi der bliver teritungerøderne ganske bedervet af jissprengen.

Er hauge-jorden i sig selv meget maver, hvor man vil nedlægge tørvene, saa maa man opkaste den saa dybt, eller noget tykere, end som tørvene ere tyke til, og udbrede endeel gammel møg derpaa forinden tørvene nedlægges. Dog ikke bør møgen være tykere udbreed end som paa en kornager. Men om man har en liden deel møeg-muld, som kan samles i fæ-gaarden, eller ved siderne af møeg-dyng-erne, saa er den meget god og gavnelig til at udbrede tynt overpaa tørvene. Thi derved bliver de meere frugtbare, og giver da baade meere og bædre frø af sig. Man kan og benytte færsk sommermøg dertil, naar den bliver ikkun ganske tyndt udbredet. Men færsk hæstemøg er ikke saa ganske vel tienlig. Men gammel hæstemøg og smaafæemøg er god nok dertil.

Paa ligedan maade kan man og opklæke sig all anden slags høefrø, saa som klee, eller rødkolle og hvidkollé kaldet, item axgræsfrø, hvilke har anseelse af vildvoxende hvede, rug og hafre, hvis frøkierner næppe kan sees med blotte øyne, uden ved hielp af grandsynings-glase, *microscopier* kaldet, i sær hvor frøet paa havre-buske-græset meer anseende til græs-flos eller løst ham(p)strie end som til frø, da det dog i somme aar bær frø, hvor det voxer vild af sin egen rod. Men ved omplantning, som meldt, og ved frøets udsæd i god jord bliver det af en anden anseelse, og yder retskaffen frø af sig. Dog faaer man lidet eller intet retskaffen frø i det samme aar som frøet bliver udsaaet. Thi der bortgaaer jævnlig 2 eller 3 aar førinden man kan høste got og ret tienligt frø, efter samme frøes udsæd. Men ved tørvplantningen, som før er meldt, faaer man altid tienligt frø i neste sommer, skiønt med forskiel efter sommer-vejrliget og behandlingen.

De som har lejlighed til at faa forskrevet got høefrø, af adskillige slag, som benyttes i England, Holland eller fra et andet stæd i Nederlandene og Det Tydske Rige, og tillige benyttede sg af det hiemmeaflede, for at see hvilken af deelene der befandtes best tienlig, efter enhver engs og jordarts egenskab, og siden meddelelte andre behørig efterretning om deres giorte forsøge dermed, de gjorde da fædrelandet en stor tjeneste dermed, ja langt mere end som ieg her vel kan forestille.

Paa de agre som man enten vil lade henligge til hvile eller engbund, der kan man iblant det sidste aars kornsæd, hvad enten det er rug eller havre, om høsten eller om vaaren, iblande klee- eller kløvergræsfrøe, vel og andet slags høefrø deriblant, og udsaae det tillige med kornet, hvad enten det er høst- eller vaarsæd, da man i næste aar kan faae en god deel høe derefter, i stæden for at man ellers paa de agre faaer intet uden tidsler og andet unytig ukrudsvexter.<sup>58</sup> Thi det i saamaade udsaaede høefrø betager de fleeste ukrudsvexter næringen af jorden, saa de maa i neste aar, efter udsæden, uddøe. Derfor er det altid og allevegne bædre at besaae de ureene agre med høefrø, end som at lade dem henhvile uden nogen slags sæd. Men tidstel, bynke- eller bugræs-rødderne maa man med agerhakkerne efter pløyningen besørge vel udrødet (*bugræss = burot, bynke = dansk navn for burot*). Saa bør man og paa-agte at maa ikke udsaae paa vaadlændte stæder den slags frø som

<sup>58</sup> Her ser vi at Næve tilrår grasattlegg med korn som dekkvekst. Det gjorde han også sjølv om jorda berre skulle liggje i trede året etter. Også Sommerfeldt (1779) nemner det som ein aktuell metode. Tidlegare har det vore rekna med at slike attleggsåkrar først vart vanlege i Noreg langt ut på 1800-talet.

ikke giver nogen synderlig grøde af sig, uden allene paa tørlænde, og ligeledes tvert imod, at det som voxer bæst paa vaadlænde er ikke vel tienlig paa tøre stæder.

## *Det 7de Hoved-Stykke*

*Kort samlet befatning saavidt det i almindelighed kan pase sig med hovudhandlingerne om kornagres retskafne tilberedning og vedliigeholdelse samt saavidt muelig skee kan holde got og tienligt sæde-korn aarlig ved lige, saa som:*

Det er vitterligt nok at intet retskaffen got sæde-korn kan holdes ved lige, med mindre man holder ageren i behørig hæfd med giødsel og flittig rensning fra ukrudsgræs og røder, samt at der bruges fliid og agtsomhed med all anden vedhørig tilberedning, da disse følgende hoved-poster falder først og fremst at iagttage, nemlig:

1. Da det tilfaldende sommervejrlig ikke er i forvejen at viide eller see, saa er det derfor heel tienligt at hver, saa vidt det lader sig giøre, (at) holde aarlig en sædekorns-ager paa tør grund og en paa vaad eller fugtig grund, bægge i god hæfd. Saa er man des sikrere paa at erholde got eller tienligt sædekorn paa een af samme agre, naar man hellers ikke har gode og beqvemme muldjordsagre dertil, og som kan yde got korn af sig baade i tør og vaade aaringer.

2. Til sædekornsagre bør man helst have gammel møg. Men naar den ikke hav-es, saa er sommer-møgen den tienligste. Men vintermøgen bør man ikke bruge dertil førend den er et eller toe aar gammel og vel sammenbrunden i sin dyng.

3. Sædekornsagre bør være oppløvede om høsten og møgen udbringes derpaa om vaaren og nedharves førend kornet udsaaes. Siden nedharves kornet ved anden lætere harving eller med agerhakker, hvilket især er meest tienligt naar der er ung eller færsk møg udbragt paa ageren.

4. Det er og heel gavneligt naar man formaar at oppløye alle seeghaarde leerjordsagre i efter-høstens tid, og siden ved anden pløyning om vaaren, uagtet om man ikke har giødsel til at udbringe derpaa. Men sandige og løse muldage bør man ingenlunde pløye tvende gange, hverken til høstsæd eller sommersæd, særlig i bratlænde eller hvor der er meget heldende jordbund. Thi baade høst- og vaarvandet bortskyler der den løse og fiinste frugt-jord, fra det øverste til det nederste. Men den klebrige leer-jord tillader just ikke saa megen bortfloed, efterdi den skyder vandet fra sig.

5. Om høsten kan man gierne, hvor det behøves, pløye dybere end som frugtjorden viser sig. Men om vaaren, til vaarsæd, bør saadant ikke ske, særlig hvor der er en meget sandig og maver jordbund og ingen beqvem giødsel havet dertil. Thi all den jord som ikke er bliven vel igienemtræket af vejret, nemlig regn og luft, i et aars tid, er ikke ret frugtbar, omskiønt den ellers kan være af bæste art.

6. De tørlændte agre paa flad grund, bør ikke strimlevis oppløyes saa de faaer en ophøyning eller ryg midt paa hvert særdeeles oppløyet stykke af ageren, hvilket er meget skadeligt hvor der er saadan tæt leerjord som skyder regnvandet strax fra sig, saa det flyder ned i de furrer som bliver aaben staaende imellem hvert strimlevis oppløyet agerstykke. Hvilket pløyningsmaade er hellers meget tienlig paa vaadlændt ager.

7. Det korn som er aflet paa tørlænde bør man helst udsaae paa vaadlændt agre, og det som er aflet paa vaadlænde udsaaes paa tørlænde, naar man har agre af begge deelee. Ligeledes bør kornet forvexles aarlig fra andre meget forskielige agre, saa som fra sandige eller leerige og fra leerige til sandige, og saa videre, om man har agre af fleere jordarter. Thi kornets forvexling fra en forskielig ager til anden, har samme virkning og nytte med sig, som naar man faaer fremmet og got sædekorn fra andre.

8. Tynd og tyk udsæd maa enhver afpase saaleedes som han selv er bæst bekient om kornet og sine agers frugtbarhed. Bædre og sikrere regel derom veed ieg ikke at give, allene at sandrige og tøre agre i bratlænde taaler altid at være tykere til-saaet end som hvor der er god leerjord eller muldjord paa fladlænde. Særlig taaler de agre meere tyk udsæd hvor den ligger lige imod midags-solen i bratlænde.

9. De meget tøre agre bør ikke i tørt og vindigt vejr ligge over en halv dag eller heel nat util-saaet og uharvet saafremt der ikke tegner sig til regn noget snarlig at komme. Thi alt det korn som bliver liggende øverst i den tøre ager-muld, kommer ikke til at opgroe førend regn kommer derpaa, og altsaa kommer det undertiden alt for seent til fremvext. Derfor gjør de meget viselig som til-saaer saadan tør ager paa de opveltede furrer, uden at nedhakke furene, naar ageren hellers er reen og fri for røder, og strax kører harven derover, og siden agerrullen. Erfaringen viser det tydelig nok, at hverken korn eller andet frø vil groe i den tøre muld, førend vand kommer derpaa.

10. Leerige og klebrige samt ureene eller rodfulde agre bør harves 2de gange, saa fremt hver furre ikke er bliven med agerhakkerne sønderhaket og røderne udgravne, hvilket nesten allevegne nordenfields skeer, og da behøves der ingen videre harving, end alleene for at faae sædekornet nedmuldet. Men hvor bemelte agerhakke ikke bruges til at sønderhakke de opveltede furre og udgravne røder, der bør man have en sterk jerntindet harve, til samme at udrette førend kornet udsaaes, og siden med en fiinere og lættere harv nedmulde kornet. Thi den sidste harving kan man da, i nogen maade, behielpe sig med en trætindet harve, skiønt til den seege leer-jord er en trætindet harve meget utienlig fordi den slæber leer-jorden og sædekornet for meget med sig.<sup>59</sup>

11. Agerrullen er meget tienlig at bruge hvor der er sandrige og løse muldagre, samt meget tør jordbund. Men paa vaadlændte agre er den ganske ufor-nøden. De tøre og løse agre bør man strax overrulde saa snart sæden er nedharvet, og ikke bie

---

<sup>59</sup> Jarnharv var ein føremon, men i kapitlet «Om harving» skriv Næve at dei fleste ikkje hadde råd til slikt kjøp.

en dag over saafremt man ikke seer vis tegn til regn noget snarlig at komme. Thi naar de løse muld og sandrige agre ikke bliver strax overruddet, saa udtøres de alt for meget, særlig ved tørt og vindigt vejr, saa kornet kommer ikke til at rodfæste sig førend regn kommer. Rulden tryker og baade smaa steene og muldklumpene ned i ageren, saa at samme blive ikke til hinder naar kornet skal afskiæres i høstetiden.

12. Sædekornet kan man altid bæst skiøne og udvælge imedens det staaer paa ageren, og ikke efter kastningen paa ladegulvet. Thi ved terskningen og kastningen har ieg ofte seet at der er kommen 2 ja 3 og fleere forskielige agers korn til sammen, hvilket ofte foraarsager et meget uliige eller ujævn drægtigt sædekorn, hvilket er alt for meget at see paa manges agre og fører meere end et uheld med sig, som er bekiendt nok i henseende at det ene modnes senere end det andet paa agrene, og er uendrægtig til malt og til sæd. Derfor bør man have hvor meget forskielig agers korn, saavidt man vil benytte samme til sæd og malt særskilt tersket og kastet. Med rughalm, karveriis <sup>60</sup> eller med riisqviste kan man meget vel lægge skillemerker imellem hvert slags korn i laden, skiønt hafre bør man dog ikke lægge ovenpaa det reene byg, som er frit for hafre tilforn. Rug og erter har jævnlig enhver henlagt paa et stæd for sig selv.

13. Sædekornet bør aftærskes meere lemfældigt og med lætere slægter endsom det skeer med andet korn, som aarlig til meel opmales. Terskningen lader sig best forrette imedens der er sterk frost, thi da knuuses ikke kornet saa læt som i tørvejr, falder og da lætere fra kierven. Dog er det altid bædre at man afslaaer axene udi dertil giort kamme af træ eller af jern, og siden aftærskes kiernene paa sædvanlig maade og benytte det korn til opmalning.

14. Sædekorn som kan være 3 eller 4 aar gamelt, bør man helst udsaae i fugtige agre, eller vaadlænde, men ikke i meget tøre agre, thi der kommer det oftest alt for seent til fremvext. Dog kan man ved agtsom blødning behielpe sig derved, hvorom her tilforn i det 4de hovedstykke er noget meere meldet.

15. Hvor man ikke er sikker paa at kunde faae kiøbt eller tilbyttet sig got sædekorn, der burdte hver jordbruger have i det minste halvdeelen af det erfordrer sædekorn i beredskab henliggende fra et aar til det tredie og heller kiøbe madkorn, end som sædekorn som man forind ikke vel kiender.

16. Bratlændte agre bør man stedse forsyne med raadynge-rader tvers over den øverste ende eller langs den øverste kant af ageren, og det med alt hvad man kan faae samlet og kan henraade. Thi derved holdes agrene temmelig got og jævnt ved lige med meget mindre møg og mindre arbejde og umage.

Hvor der er sandrige agre paa bratlændte stæder, der er det heel gavnligt at man tillige benyttes endeel god leerjord i bemelte raadynge-rader.

---

<sup>60</sup> Næve skriv ikkje om karve, truleg for di karven vart sankt i eng, ikkje dyrka. Men det måtte vere store mengder, når det kunne bli så mykje stenglar at dei kunne brukast på denne måten. Sjå også om karve i kapitlet «Kål» på kommentarsidene og fotnote 80 om karvekål.

17. Man bør paa alle muelige maader besørge at faa vandet fra fægaarden jævnt udvidet over de agre som ligger beqvem dertil eller og udover engene, og ikke lader det henflyde til unyttige stæder. Thi fægaardsvandet kan bringe den aller ringeste jord til frugtbarhed, om end ingen møg kom dertil. Men samme vand bør have et adspredet og langsom udsie, og ingen tiid komme i samlet strøm udpaa ageren, hvilket med steene og tørf samt med enebærriis meget vel kan blive forebygget. Ieg har seet mange at have forsømt samme, og andre som ikke har kundet gjøre samme enfoldige arbejde rettelig.

18. Naar man har giødsel nok, saa behøves der ikke at lade nogen ager hvile. Men naar en ager er bliven meget mat og maver og tillige opfyldt med ukruds røder, saa er det bæst at lade den hvile, en sommer over, da man om høsten har jævlig bædre tiid end som om vaaren til at pløye og rense ageren vel fra alle ukruds røder, hvilken rensning lader sig bæst gjøre med agerhakerne ved det at man sønderhaker hver opveltet furre strax efter plougens fremløb.

19. Man maa ikke forglemme at afslaae ukrudsvexterne i betids paa de hvilende agre. Thi det er bekiendt nok at endeel ukrudsfrø modner meget tilig og saaer sig selv i ageren. Derfor bør det afslaaes førend det kommer til modenhed. Agergræsset er og meget bædre til kreaturenes føde naar det afslaaes imedens det staaer i sin sidste vext end som naar det har afvoxet, da det bliver haardt og træagtigt og duer ikkun lidet til kreaturenes føde.

20. Paa fladlændte agre bør man gjøre fliid med at faae møgen jævnt udbreedet, efterdi den kan der ikke blive ved regn og sneevand udtræket over agrene som det heller skeer i bratlændte og paa meget heldene agre. Paa bratlændte agre behøves ikkun at giødse den øverste deel efterdi regnvandet trækker altid giødselen ned ad hvor grunden helder.

21. Hvor kold strøgvinde jævnelig falder over ageren, der er det heel gavneligt at have et eller andet slags gierde paa den kant hvor man formerker langvarige og kolde strøgvinde fra, og hindrer agergrøden. Hvilke gierder kan opsættes enten af steen og tørf eller ved at plante adskillige løvskougbuskaser i lighed af et gierde. Eenebærbusker, eller brisk og sprake kaldet, kan og benyttes dertil hvor grunden er tør og beqvem til dets vext.

22. Over alt saa har man altid støre fordeel ved at dyrke og tilbereede een ager vel end som tvende ilde. Thi for det første sparer man sig for meget slæbearbejde, som falder ved pløyningen og agernes videre tilberedning. For det andet spares der ofttest meere end det halve af sædekornet. Hvad nytter det da at oppløye agerjord til toe tønders udsæd naar man paa halv saa stoer og retskaffen dyrket ager kan høste lige saa meget, om ikke meere, efter een tøndes udsæd? Thi det slaaer aldrig fejl, ligesom det allevegne er at see, at en velhævdet og retskaffen tilberedet ager giver ofttest meere end dobbelt afgrøde end som en mat og udmavret ager af samme jordart.

Er det da ikke bædre at lade den ager som man ikke kan holde i behørig hæfd med giødsel til kornsæd, heller besaae med høefrø og lade den henligge til eng

eller græsning for kreaturene indtil man fik samlet saa megen giødsel at man kunde bringe den i stand til kornafling? <sup>61</sup>

23. Naar man vil anrette agre paa ubrugt eller udyrket jord, saa maa man først og fremst lige som i det andet hovedstykke her tilforn er ommeldet, beflitte sig paa at skiøne og kiende jordartene vel, tilligemed grundens eller jordbundens beqvemhed til ager. Og som samme ikke paa alle stæder kan skiønes ganske tilforladelig og vel, eller saa nøye som det behøves af den skoug og græsvexter som derpaa findes, saa er det derfor sikrest og best tienlig for de enfoldige og ukyndige at de ikkun begynder med smaa prøver i 2 a 3 aars tiid paa smaa stykker af hver forskielig jordbund, eller efter paa forskiellige art og beliggenhed. Og det (bør saaes) med meere end et slags af det korn eller frø som man har eller kan anskaffe sig, og som man synes at finde sig bæst tient med, eller helst vil have til sin tarf, saa som havre, byg, rug, erter eller hvede, item hamp, liin, roer eller næper, jordæbler eller *patetes*, roed-kaal, vikke eller smaa norske graae erter. Hvilket alt voxer udi løs og muldagtig jord, naar den enten ikke er for meget vaad eller mangler de fornødne væsker. Derimod er havre, rug og boghvede, samt visse slags høefrø, bæst tienlige til at giøre prøver med paa tør, maver og haard jordbund. Prøvestykkerne maa da saaledes tilberedes, nemlig:

24. Eet stykke lader man ugiødslet tilsaae med høstsæd, eet dito med samme slags vaarsæd og ugiødslet, men alt paa et stæd og eens skiket jordbund til hvet slags sæd, naar man har meere end et slag korn eller frø til at giøre prøver med. Men høefrø er ikke derunder at forstaae, thi dets udsæd kan være nok med engang for alle i 20 a 30 aars tid, naar det ellers er af det slags som jordbunden er beqvem til. Men kornsæds prøverne bør man fortsætte aarlig i 2 à 3 aars tiid eller saa længe som man seer at det vil løne umagen, og siden prøve samme jordstykker med møggiødsel og med samme slags sæd hvert særskilt jordstykke, vel og til deels med tilvirket jordgiødsel, da man inden 4 à 5 aars forløb kan faae den sikreste erfaring til hvad slags sæd grunden kan være bæst tienlig, at man uden frygt kan anvende arbejde og omkostning derpaa. <sup>62</sup>

At tilberede et stort stykke uprøvet jord med stor bekostning til ager og tillige udsaae et upassende korn deri, det fører oftest stort tab med sig baade paa grøden og arbejdet, skiønt hafresæd kan man dog nogenlunde sikker benytte sig af paa den mavre, tøre og ringe jord, vel og vinterrugs sæd paa sine stæder, særlig hvor jordbunden helder noget imod solen og ikke formeget vand indholdes i grunden.

<sup>61</sup> Der det berre vart brukt ard til jordarbeiding, var det eit problem å la jorda for eitt eller få år liggje i gras. Også for dei mange som berre hadde åkerplog, var dette eit problem. I Vik i Sogn kom den første engplogen til bygda kring 1870 (8).

<sup>62</sup> Her har vi eit eksempel på korleis Næve kunne la fantasien råde når det gjeld utprøvingar. Kostnadene til ei slik omfattande prøving ville ha blitt svært store, og etter våre vurderingar i dag ville resultatata ha vore utan verdi.

## *Det 8de Hoved-Stykke*

*Om engene og høe-høstningen*

Her er nok tilforn, særlig i det andet hovedstykke, meldet noget om engernes forøgelse og forbedring ved unyttige løvskouges afrydelse, samt myhrer og kieres udtørelse, ved vandgryfters opkastning til vandetes afledelse derfra, saa og i det 6te hovedstykke om adskillige slags høefrø at saae. Men dermed er dog ikke alt det som henhører til engenes forbedring og høeaflingens forøgelse, i alle behøringe maader foredraget, hvorforfore ieg her vil melde noget i særdeeshed om samme, saa som:

1. Paa flade og fugtige samt meget nedsunkte enge, hvor der aarlig falder nogen tilflo fra skoug-markene ved regn og snevand, der holdes engene, formedelst samme tilfloed, truelig vel ved lige. Men derimod bliver de engestykker som ligger noget ophøyet paa rabber og langs siderne af bierge og aaser, etc, aarlig alt meere og meere udmattet eller forringet i græsvexten. Hvilket enhver jordbruger baade veed og seer allevegne, og har ieg baade hørt og seet at mange som i 50 og fleere aar har opmerket samme paa deres egne enge, at de i de fleeste aar ikke har kundet slaae eller afhøste noget høe paa de tørre enge eller paa rabberne, samt i tørbakker og lier.<sup>63</sup>

Derfor maa man være omhyggelig for at afhielpe slig uheld saa vidt muelig skee kan, ej allene med en og anden slags jordgiødsel, men end og med vandledninger, hvilke begge deele lader sig giøre paa mange stæder, og paa adskillige maader, skiønt til deels med megen møye og arbejde, og paa somme stæder med store bekostninger, i sær med vandledningerne, endsom en uformuende mand kan bestride.

2. Der er nok ikkun gandske faae som kan have saa megen fæemøg at de dermed tilstrækkelig kan forbædre alle sine mavre enge, efterdi der falder minst møeg hvor der er meest maver og ringe engbund, eller ufrugtbar jord, saavel i henseende til sommergræsning som vinterfoer. De fleeste har knap saa megen møeg som deres agre udkræver. Derfor maa man see til at bringe nogen anden tienlig giødsel tilveje for engene, hvilket nok ikke lader sig giøre paa nogen mindre besværlig maade endsom ved at anlægge dyngge og buskaserader paa de øverste kanter af engerabberne og hvor engen ligger i bratlænde. Hvilke dyngerader lader sig giøre med ganske maadeligt arbejde paa de fleeste stæder, særlig hvor der er nogen mængde af smaa og unyttig kratskoug, eller af adskielig slags riislyng samt jord af skougter og af moraser, hvor kan giøres saadanne raadyngerader om med tiden meget kan forbædre de mavre enge og forøge græsvexten, saavidt træket deraf kan blive ved regnevandet udbragt over engbunden. Men som samme i tiden raadner bort og forminskes aarlig, saa maa man være betængt paa at holde det jævnt vedliige med nogen tilførsel, enten aarlig eller efter visse aars forløg. Med saadan dyngerader kan man holde de mavre rabenge temmelig vel ved liige. Dog kommer det meget an derpaa at dyngeradene bliver ret anlagt og lempede paa skraaes, eller

---

<sup>63</sup> Her er eitt av fleire eksempel på trua som Næve hadde om at næringsrikt sigevatn kom frå skogen.



krogevis, efter jordryggenes beskaffenhed, saa at afsiet derfra kan komme udover de rette stæder og ikke for meget paa et og lidet eller intet paa andet stæd.<sup>64</sup>

3. Naar man har endeel mæg at spandere paa maver eng, saa bør den være ganske tynt udbredt, særlig hvor udbredelsen ikke kan skee om høsten, men maa skee om vaaren. Hver jordbruger veed nok at hæstemøgen er ikke vel tienlig paa tør, sandig eller tør og gruuset engbund. Men er bæst at benytte paa vaadlænde, skiønt gammel og vel raadnet hæstemøg kan nok benyttes allevegne, baade paa tør og vaad jordbund, hvad enten den udbreedes om vaaren eller om høsten. Men færsk vinterkøemøg er heel ubeqvem til engene, efterdi der er jævnlig megen halm og straae deriblant, og lader sig ikke vel udbrede. Det samme finder man og ved smaafæmøgen, førend den er bliven vel sammenbrendt og forraadnet i sin dyng. Men efter forraadnelsen er smaafæmøgen meget ypperlig til engenes forbædring.<sup>65</sup>

4. Da giødselen ikkun lidet kan hielpe hvor jorden mangler vand, eller behørige væsker, saa maa man og i bratlænde og paa høyrabbede enge, besørge det saavidt mueligst skee kan, og at faae vand henledet derover.

Saadanne vandledninger kan just ikke allevegne bliver anlagt paa eens maade. Derfor vil ieg her forestille de meest muelige og minste bekostelige vandledning-er, som de fleeste kan føre sig til nytte, saa som hvor der falder smaabække igiennem smaa dahlfører, eller dahlklyfter kaldet, uagtet om saadanne smaa bæke ikke altid har flydende vand i sig, men kan samles i vaartiden, eller imedens regn falder om sommeren. Der kan man paa adskillige stæder faar samlet vand udi opkastede grøfter, eller ved foredæminger med steene og med timmer, hvor der ikke er fast leer eller anden tæt jordbund. Fra samme dæminger eller grøfter kan man opkaste smaa gryfterender langs skraaers udi bakerne, vel og tildeel med trærender trække vandet vidt og bredt ud over de tøre og brate engbaker, og end videre med smaa ridser udi græstørvene faar vandet udspreddt. Det viser sig og selv at jo flere smaa og jævne udsie vandet kan faae, jo bædre bliver græs bunden tient dermed. Tverløbshuulene til vandets udsie fra de dybe vandløbsrender bør være vel belagt med steene, saa at vandet ingen tiid kan faae rum eller adgang til at løbe i mængde, eller strømmevis derigiennem, ej heller at grave sig dybere ned end det bør være. Een hoveddam maa man dog have til saadanne vandledningen, thi ellers kan man ikke vente nogen retskaffen nytte deraf.

Hvor der er tæt og fast jordbund, der kan man uden bekostning meget vel opkaste 2 til 3 alen dybe huuler hvori vandet kan blive samlet ligesom i en brynd fra hoveddammen, af saadanne vandhuuler opkaster man saa mange som man synes være fornøden og som stædet det vil tillade. Fra hver saadan vandhuule maa man med steene eller med timmer indrette et udsie for vandet, at det derved kan blive udladet over græs bunden ved smaa ridser i græsskorpen ligesom her tilforn er ommeldet. I bratlænde viser det sig selv at saadanne vandhuler maa giøres langagtige

<sup>64</sup> Sjø kommentarsidene om næringsinnhold i sigevatn og overflatevatn.

<sup>65</sup> Det er uventa at Næve ville lata tallen frå småfefjøsa liggje til gjæring, for denne massen er sterkt utsett for varmgang etter uttak, iallfall dersom han blir godt opphakka. I avsnittet deretter hevdar Næve at gjødsla blir dårleg utnytta når plantene lir av tørke. Det er god lære også i dag.

eller meere lang end breede alt efter som grunden er meere eller mindre heldende.<sup>66</sup>

Naar hoveddammen gøres vel dyb med tvende sluser paa, den ene sluse ovenover eller noget høyer end den anden, saa kan man derved med minst besvær og med større nytte indeholde det fornøden vand i hoveddammen og ikke saa læt kommer til kort dermed.

At faae vandet drevet opmod bakene, eller fra et lavere til et høyer stæd, det ved ieg at ikkun faae vil eller kan bekoste, efterdi det ikke lader sig gjøre uden ved tæte eller udborede stokrender, hvilke falder meget kostbar at anlægge og holde ved liige. De som har lyst og formue dertil, de kan og da anskaffe sig en vandledningsmester saa fremst de ikke selv har all behørig kundskab dertil.

Hvor græstørven eller græsskorpen er alt for tynd, samt jordbunden skarp og maver, saa at lidet eller ganske ringe græsvoxer derpaa, der er det da bæst tienligt at omveldte græstørven, enten med ploug eller med haandredskabe, helst i høsttiden. Og om man ingen anden gjødsel har til at udbrede derpaa, saa kan man dog i vintertiden faae fremkiørt endeel frugtjord som man i forvejen bør have samlet og oplagt i dynger, enten af skougter eller af myre og moraser. Og omendskiønt man havde ikke andet end blot og bare leer, saa er dog samme heel tienlig til at forbedre sandrige og gruusagtige græsrabber dermed, skiønt den seege haarde leer lader sig ikke vel udbrede. Men maa derfor henveltes i rader for at regnvandet kan udtræke den over engbakerne. I neeste aar eller vaar efter at græstørven er bliven omveltet, bør man enten saae vaar- eller vinterrug deri. Og er det da bæst at blande et og andet slags tienligt hafre i blant rugsæden. Thi saa græs binder jorden sig bæst til neste sommer igien, saa at man kan afle endeel høe deraf, da der ellers intet nyttigt græs kunde voxe. Og om man ikke vilde udsaae nogen slags kornsæd paa en saadan tør og maver leer, eller sandjordsbakke, saa bør den dog med høefrø besaaes, dog meest med teritungefrø, saafremt man agter at høste høe deraf, og vente sin umage betalt.

Endelig er det og en hovedsag med engene at iagttage at man enten ikke fortilig afslaaer græsset førend det er nesten fuldvoxen, ej heller for silde eller efter at græsset er kommen til at blegne, da dets safter og bæste kraft har træket sig ned i roden igien. Og derfor lige saa ringe til føde som halmstraene af det fuldmodne korn, eller som det lætte og marvløse korn for menesker.

Naar græsset bliver afslaaet imedens det staaer i sin bæste vext, saa taber man oftest halve deelen deraf, fordi det ufuldvoxne græs indsvinder meget imedens det henligger at tørre, og om det ikke bliver vel tørt indhøstet, saa tager det lættelig brand til sig, eller og muggenhed, særlig naar det første har været vel tørt, og siden kommer regn derpaa imedens det har ligget udbredet paa engen og det til sidst er bliven fugtigt indhøstet.

Man bør heller ikke strax udbrede det grønne og ufuldvoxne græs, men lader det henligge en halv dag, eller en natstid over, udbredet i sine skaarrader, særlig naar der er tørt og vindigt vejr. Thi naar det saftige græs bliver strax udbredet saa

<sup>66</sup> Denne omtalen tyder på at Næve har vore i Gudbrandsdalen og sett korleis vatningsanlegg kunne lagast. Under punkt 4 merkar vi oss at det på denne tida fanst ekspertar på vatningsanlegg: «vandledningsmestere».

forsvinder dets meeste og bæste saft, hvilket elles ligesom størkner i græset imedens det ligger sammenveltet i skaarraderne. De som ikke forhen veed eller vil tro samme, dem vil ieg da raade til at afveje nogle lod eller bismerpund græs, og lade ligemeget af hver deel behandle paa forbemeldte maade, nemlig at lade den halve deel sammendynget henligge en halv dag, eller en natestid over, og siden naar begge deeler er blevne vel tørre, veje hver for sig igien. Saa faaer man tydelig see forskielen som falder derved. Thi det høe som vejer meest efter at det er bliven vel tøret, og det helles er af samme slags græs, og paa ens tiid afslagen, det er da altid meere kraftig til føde end det lættre. De fleste veed nok at det mavre høe er altid lættre endsom det der er voxet paa goed feed jordbund, naar ikkun begge deeler er bliven lige got tøret.<sup>67</sup>

## *Det 9de Hoved-Stykke*

*Om adskillige løvtræer at plante  
for at samle løv deraf til foer for qveget*

Hvor man ikke har nogen mængde vildvoxende løvskoug hvor af løv kan samles til foer for qveget, og man ellers har mangel paa engbund og høe, der behøves det at jordbrugeren beflitter sig på at opfostre og forplante nytig løvskoug af de slags som nærmest og belejligst kan erholdes frø eller stammer af paa stæden eller i sognet. Alle slags løvtræer bær frø, eller frugter med kierner udi, hvoraf de kan blive opfostrede, saa som birk, ohr eller older, asp, selje og piil træer, hvilke tven-de sidste har som bekient er meget uldagtige eller flassende frøklynger om vaaren. Andre har frø i sine bær, saasom røn eller rogn, rips og soelbærtræer, samt fleere deslige. Atter andre i støre frugter, nemlig æbler, pærer, samt oldenfrugterne som findes på eeg og bøgetræerne, og andre fleere deslige, der just ikke voxer vild udi ethvert bygdelaug i Norge. Endelig har man steenkiernede frugttræer, som nesten allevegne voxer vild i Norge, særlig hæggebærtræer og dels kiersebærtræer og hyldebærtræer hvis steene med deres frøkierner udi, ikke bør komme dybt need i mulden paa fugtig grund, men vel en tomme dybt paa tør og heldende jordbund. Hasselnødder ligesaa.<sup>68</sup>

De bæste af de meest almindelige løvtræer, som voxer vild nesten allevegne i Norge, ere disse 8te slags, nemlig: selje, asp, piil, vider, birk ohr eller older, røn eller rogn, saa og hæggetræer. Andre gode løvtræer, saa som alm, ask, bøg, eeg, lind, løn, brachel (= *brakall eller trollhegg*) og nødertræer findes ikke vildvoxne i hvert bygdelaug i riget, men af frøet eller kiernerne, lader de sig dog opfostre, skiønt ikkun smaat og besværlig i somme bygdelaug, særlig hvor kornet pleyer at bortfryser paa agrene. Smaa kratbirk, saa og older eller ohr, hvor af løv kan samles, mangler just ikke for de fleeste i Norge, undtagen paa somme stæder ude

<sup>67</sup> Dette er eit typisk eksempel på at når Næve kom med ein tvilsam påstand, føreslo han at bonden sjølv skulle drive forsøk. Då ville dei sjølv få sjå at han hadde rett. Her kan vi utan vidare slå fast at det å vente med tørkinga ikkje ville ha betra kvaliteten og at høg eigenvekt ikkje var nokon garanti for at fôret var næringsrikt.

<sup>68</sup> Vi merkar oss at Næve hevdar at det på 1700-talet var ein del ville kiersebær i Noreg. Det er interessant av di Næve neppe har hatt opphald i fruktdyrkingsdistrikta i Sogn og Hardanger.

ved hafkanterne, hvor der ere hverken løvskoug og heller barskoug at finde. Da dog begge dele har voxet der i forrige tider, skjønt nok ikke af nogen stor vøxt, ej heller i mængde og derfor i tiden forødet til brendved og andre nødvendige ting, ej allene for indbyggerne, men end og for fremmede som med deres handel har ansøgt riget i de langt forløbne tider.

De som ikke har, men behøver og vil benytte sig af gode løvtræer til at foere sit qvæg med, de kan paa følgende maader faa behørige løvtræer opfostrede, saa som:

1. Seljetræer, hvis løv agtes for det bæste og føderigeste, og kan voxe neste i alle jordarter hvor grunden enten ikke er alt for vaad og sumpig, eller bestaaer af meget tør og løs sandjord paa bratlændte stæder. Udi nogenledes fugtig jord, giver de meeste og bæste løv af sig, helst hvor grunden holder, saa ingen mængde vand kan standse derpaa om vaaren. Hvor man ikke kan faae vildvoxen stammer nok, til at nedplante, der kan man benytte qvist-spiirene dertil, ligesom det kan skee ved piiltræers spiirer. Samme qvistspiire bør man den samme dag de afskiæres fra træet, nedplante i maadelig feed jord, enten i en hauge eller i en anden indhegning hvor de kan staae siker og vel fredet for kreaturenes bid og nedtrædelse. De bør settes et spand eller halv alen dybt ned i jorden, da man tillige passer det saa at toe eller tre vextknopper kommer til at staae under jorden. Thi deraf afler de des bære og snarere fornødne rødder.

Vil man med en spids kniv aabne barken paa een side af de nedplantede qvistspiirer, og deri indtrykke løselig et eller toe frø af samme eller et andet got løvtræe, saa faaer træet baade røder og løv eller 3 stammer opvoxer deraf. Men samme frøkierner maa være saa tilpass høgt indsatte paa qvist-spiirne at de ikke kommer over en halv tverhaand dybt under jorden. Man planter dem da der saa rommelig fra hinanden at man siden kan optage hvem man vil deraf uden at beskadige de nærmest staaend. Thi efter 3, 4 eller 5 aars forløb, bliver de saa store at de kan blive henplantede til de stæder hvor man vil have dem bestandig staaende. Denne sidste omplantning lader sig sikrest give om høsten saa snart alt løvet er faldne af træerne. Lader sig og gjøre i betids om vaaren naar det ikkun skeer forinden iisen eller tælen er reent udtøet af jorden, eller forinden vext-saften er kommen i drift op i stammerne. Men qvistspiirene som uden roed bliver nedplantede maa ej afsnittes og nedsættes forend løvkniiperne begynder at vise sig derpaa om vaaren, hvad enten det skeer i *april* eller *maj* maanet.

Vil man allene af frøet opklæke sig løvtræplanter, hvad enten de er af selje eller andre slags løvtræer, saa maa man ligeledes som før er meldt, udsaae frøet enten i en hauge eller anden indhegning hvor de opvoxende spiire kan staae vel fredet for kreaturenes bid og nedtrædelse.<sup>69</sup>

Frøet bør udsaaes tyndes skee kan, eller og med en træpinde nedmulde hvert frøe, saa der bliver en halv alens rum, eller noget meere, imellem hvert frøe. Saa fremt man er vis paa at det er frødigt eller vel modnet. Det kan udsaaes hvad enten man vil om høsten eller om vaaren. Dog best at saae noget deraf paa begge

<sup>69</sup> På 1700-talet var det eit problem å få opp lauvtre både på bøen og i den nære utmarka. Det var det ikkje berre Næve som var klar over. I 1778 gav Det Nyttige Selskab i Bergen ut eit lite skrift om treplanting, og det vart i åra 1779–80 lyst ut premie for dei som planta eik, alm, lønn og ask (18).

bemeldte tider, allene at det skeer paa et noget afheldende stæd, hvor ikke sneevandet eller meget regnvand længe bliver staaend. Saa bør det heller ikke være i skygge for solens skiin om formiddagen. Udsæden dermed om vaaren skeer, saa snart man kan faa frøet nedmuldet. Lader sig og giøre sist i *maij*, eller først i *juni* maaned. Ere dels altid bæst at udsaae endeel i betids, og endeel 3 a 4 uger seenere, hvad enten udsæden skeer om høsten eller vaaren, thi vejrliget falder ikke alle aar saa beqvemt som frøvexteren det behøver, hvad enten det er om høsten eller vaaren. I saadan henseende giør man bæst at man udsaaer endeel i *august* og endeel i *september*, og endelig, om man vil, saa kan man og udsaae endeel i *oktober* maanet. Thi saa er man sikker paa at en af deelene ikke slaaer fejl, saa fremt frøet er frugtbart, og intet ilde modent eller bedærvet af muggehed eller brand. Seljefrøet som findes i dets lodne klynger, der viser sig tydelig i *maij* maanet, bliver jævnlig fuldmodent sidst i *juni* maanet, dog ej just i lige betids paa ethvert stæd i Norge.

Naar de af frøet opklækede planter ere bliven 3 eller 4 aar gamle, og de staaer meget tæt tilsammen, og man for fredningens skyld ej tryggelig kan udplante dem saa smaa og spæde paa det stæd hvor man helst vilde have dem bestandig staaende, saa er det bæst at forfløtte de planter som staaer for tæt til sammen, og nedsætte dem paa et andet stæd, dog ikke i ringere eller mavrere jord end hvor de ere opgroede, da de og maa nedsættes saa rimelig fra hverandre, at folk kan gaae derimellem, og det ene optages uden at beskade det andet naar de behøves til videromplanting paa et andet stæd. Men saadanne smaa omplantede træer maa i det minste henstaae 2 aar urørt førend det plantes til et andet stæd. Thi ellers kommer det ikke fort i sin vext. Derimod naar man vil omplante unge stammer hvert tredie, firde eller femte aar, saa erlanger de en store og snarere fremvext, saa fremt de ikke bliver nedsatte i mavrere og ringere jord end hvor de stod tilforn.

Opvoxer de unge træ-planter meget rank, og skyder op i høyden uden greene, naar de ere 3 eller fleere aar gamle, da bør man samme aar, høst eller betids om vaaren, afsnitte toppen paa samme, at de bliver ikkun 1,5 til 3 alen høye, saa tvinges de til at skyde greene. Men de afsnittede topende bør overbredes, enten med baumvox, eller med leer og koemøg, halvparten af begge sammenblandet og paalagt som en tynd kage over topenden, samt overbindes med næver eller anden tynd bark. Dog er næver og bark af eenebærtræer beqvemeligst dertil.

Naar et planter træer viser sig sygeligt og vil ikke voxe noget kiendeligt efter 2 a 3 aars forløb, saa maa man paa nye omplante det og da nøye eftersee om dets rødder er friske, og afsnittede alle dem som findes befængt med raadnelse, end og om det var alle rødder ligge intil bullen paa stammen, naar det ikkun var en liden stumpe frisk roed tilbage. Men da maa man lægge god frugtjord omkring roden.

Vel er det meget got og gavneligt at man hvor grunden er meget maver lægger en tverhaand tyk eller noget god frugtjord neden under rødderne, og ligesaa ovenpaa rødderne, af de plantede træestammerne. Men færsk møeg bør aldrig lægges tæt om hverken til stammen eller rødderne, thi møgen afbrænder barken og sætter raadnelse i rødderne. Men naar rødderne ere vel bedækede med muld til omtrent en tverhaand tykt, eller noget meere, og man da vil lægge endeel møg der ovenpaa, i en krets rundt omkring stammen, og saa vidt som rødderne udstrækker sig. Saa beforder samme meget dets vext og frugtbarhed. Men all færsk møg bør være

en tverhaand vidt fra stammen, thi nærmest an til stammen bør allene være god frugtjord eller vel sammenraadnet møeg og muld, da og grovsandig sort muld er den bedste for træerne.

Planter man ud saadanne unge stammer, der har slig bark som faar og gieder girne vil afgnave, saa bør man for at afværge slig gnaving, sætte 4 eller 5 træstafre eller stager omkring træet, og binde dem saa tilsammen med vidjer, at faaer og gieder ikke kan naae at afgnave stammers bark, ej heller at blive nedbrudt af de store kreature ved at skubbe sig derpaa.

For ikke at betage nogen nyttig eng- eller agerjord, til løvtræers plantning, hvor man vil have dem bestandig staaende, saa gjør man rettest at plante dem ved siderne af træegierder, og hos vejene. Ligeledes kan man plante løvtræerne hvor der findes en og anden beqvem jordflæk imellom kliper, og paa storsteenige stæder, hvor man hverken kan saae korn eller høste høe. Paa tør jordbund og i bratlænde gjør løvtræerne stort gavn hvor de staaer plantede tæt i rader omkring ager og enge, dog ikke baglids fra midags-solen.

Man bør hverken bryde eller rive løvqvisterne af de gode løvtræer, men afsnite dem enten med en kniv eller kornsigde. Bæst er det naar man har en sigde fæstet paa en stang, da man dermed langer høyere og uden at klyve op i træerne, hvorved ofte afbøyes eller bræktes de bedste greene paa træerne.

2. Aspeløvet agtes, nest seljeløvet, for det bedste og tienligste til foer for qveget. Thi skiønt alm og nogle andre træers løv, kan være ligesaa gode og tienlige, men de slags træer voxer og trieves ikke allevegne saa got og vel, som selje og asp, langt mindre i slige mængde. Derfor bæst at benytte sig af de slags som nærmest er at faae, og kan voxe allevegne.

Aspetræer voxer nesten i alslags jord undtagen i myrer og morasig jord, ej heller kommer de til nogen nytig opvext udi hidsig og tør sandjord.

De aspetræer som er opgravde paa vaad eller fugtig jordbund, kommer sielden til nogen nytig vext, naar de bliver omplantede og nedsatte i tør og maver jord. Men derimod kommer aspen fortere til vext naar de bliver omplantede fra tør og maver jord og nedsættes udi fugtig jord, hvad enten grunden bestaaer af leer, muld eller sand og gruus.

Aspetræet lader sig ikke saasom selje og piiletræer forplante af sine qvistspiire. Men den maa enten nedplantes af vildvoxende stammer med sin rod eller opklækkes af frøet som findes i deres flosede klynger og bliver oftest fuldmodnet i *juni* maanet, da det bør afsankes saa snart man merker at frøet vil falde ud af klyngerne. Siden udsaaer man det hvad enten man vil om høsten eller vaaren eller noget paa begge tider, og behandler planterne paa samme maade som her tilforn om seljetræerne er meldet. Efter frøets udsæd og dets stammers omplantning bortgaar oftest 15 til 16 aar forinden de kommer til nogen fuldkommen vext, saa de kan yde mængde løv af sig.

I de første 5 aar efter aspetræernes plantning, bør man ikke meget afqviste dem, uden allene forsaavidt som kan eragtes tienlig til at holde alle greene i lige stor og jævn vext. Man bør ej heller afqviste løvet af aspen hvert aar, efter at de er fuldvoxne, men vel hvert tredie aar, thi aspen yder ikke nogen mængde løv af sig, naar dens qvistspiirer bliver aarlig afsnittede. Man maa derfor enten med hænderne af-

ribe løvet, eller og bie indtil det i høstetiden affalder, da det kan fejes tilsammen og indhøstes. Hæstene æder og aspeløvet, ja end og de spædeste riisqviste af aspene imedens de er friske i vinter og vaartiden. Hæstene, saavel som det store og smaa qveg findes og trives ganske vel deraf.

Asp og ohr, eller olderløvet, beholder fremfor andet løv den meeste kraft i sig efter at det er affalden i høstetiden. Hvorfore man og bæst kan benytte sammes affaldne løv, fremfor andre.<sup>70</sup>

3. Piiletræer yder og mængde got løv af sig, der er for faar og geder ganske got til føde, naar det ikkun bliver i betids vel tørt og grønt indhøstet, men efter at det er affalden om høsten er det heel mavert til føde, skiønt med de fleeste andre løvtræer er det ligesaa. I sær er birkeløvet meeste mavert efter at det er affalden. Men samme er det feedest imedenst det er grønt og staaer i sin vext paa træerne.

Piiltræerne er de minst vanskelige at faa plantet af alle, efterdi de lader sig plante uden roed, allene af qvistspiirer, ligesom her tilfor om seljetræer er meldet. Dog er piil end mindre vanskelig at plante end som seljen.

Piiltræer voxer nok i meget maver og ringe jord naar den ikkun har nogen fugighed i sig, men de unge planter kommer der meget seent til fremvext, bærer heller ikke meget løv i de første 10 a 15 aar, men paa nogenledes god og fugtig jordbund bliver de meget løvrigere og før fuldvoxne.

Piiltræer kan man lættelig fortplante af sine qvistspiirer ligesom selje er meldet, naar ikkun spiirene bliver strax, samme eller neste dag efter at de er blivne afsnitte fra træerne, nedsatte i jorden. Hvor man ikke kan faae saadanne plantnings spiire, der faaer man da opklæke sig stammer af frøet, hvilket findes i de flosede klynger, som man vaartiden seer paa piiltræerne. Men frøet bliver ikke fuldmodnet førend i *september* maanet, da det bør samles og tørres vel. Og siden udsaaer man det i en hauge, enten i høst eller vaartiden, hvor grunden helder noget, og er ej for meget tør. Efter 3, 4 eller 5 aar omplanter man de deraf opgroede stammer hvor man vil have dem bestandig staaende enten ved siden af veje og gierder, eller paa andre steder. Dog ikke paa meget tør, men helst hvor der er fugtig grund, hvad enten den bestaaer af leer, muld eller grovgruuset og sandig jord.

4. Vidje-løvtræerne kan blive opfostrede paa samme maade som piiltræerne, men de udkræver bædre jord eller leer paa fugtig grund. Da de yder mængde af stort og føderigt løv af sig. Løvet af vidietræerne kan man med haanden lættelig afstryge, thi de bør ikke afqvistes uden hvert andet eller tredie aar.

5. Birk og older, eller ohr, ere de almindeligste og voxer i størst mængde nesten allevegne i Norge, skiønt ikkun af smaa og ringe vext paa de fleeste steder. Dog bær de smaa birk og older noksaa rigelig løv, som de der ere af meget støre vext. Og naar man untager endeel indbyggere ved havkanterne, saa bliver der nok ikkun faae som har fornøden at opfostre løvskouge af birk og older i Norge. Begge deele bær frø i sine smaa klynger hvoraf de kan bliver opklækede ligesom om der nest-

<sup>70</sup> Det er rett at ospelauv vart sankka saman og brukt til fôr også etter lauvfall, sjå Balvoll (2001). Derimot ser det ut til at det ikkje var vanleg at rakelauv av or vart brukt til fôr (28).

forige er meldet. Birkefrøet er jævnlig fuldmodent sidst i *september* maaned, men older frøet ikke føren 3 a 4 uger seenere.

De fleeste kan nok erholde unge og viltvoxende stammer til plantning, saa de ej har nødig at saa frøet. Begge deele bør helst plantes om høsten efter at alt løv er affalden, thi de udøer oftest naa de ikke nedplantes førend vextsaften i stammerne er kommen i drift om vaaren. Oldertræerne taaler heller ikke at nedsættes i ringere jord end hvor de ere opvoxne. Thi i maver og meget tør jord uddøer de langt lætere end som birken. Om vaaren taaler olderen ikke at ligge en halv dag uden muld om sin roed. Men om høsten kan man føre sammen, saavel som birkestammerne, lange vej fra et stæd til et andet, uden at have nogen muld omkring roeden. Men da maa de nedsættes i det minste i lige saa god jord som hvor de stod tilforn, om ikke bædre, paa et beqvemt stæd, hvor ingen mængde snevand standser.

6. Røn eller rogn og hægge-træer bær og got og tienligt løv for det smaa qveg. Men samme træer voxer ikke i nogen mængde paa hver gaards grund, saa fremt de ikke ved kunst bliver plantede. Begge deele udkræver timmelig god grund, hvad enten de bestaaer af muld, leer eller gruusete sandjord. Men paa meget vaad og kiølig grund trives ingen af deelene. Naar man vil opklæke sig træer af hæggebærene, eller rettere sagt af dens kiærner som findes i deres saakaldede steene, saa bør man lade dem staae paa træet indtil de begynder at indtøres noget, efter at de ere blivne modne og sorte. Derefter kan man strax i samme høst nedgraver dem i jorden, dog ikke over toe tverrfingre dybt paa tør og noget heldende grund, hvor solens skin længst kan naae dertil, i sær om formiddagen. Efter 4 a 5 aars forløb, kan man omplante de deraf opvoxne stammer til de stæder hvor man har beqvem jord dertil. Rogn eller rønebærene bør man lade tørres i høsttiden, enten ved solen eller lidt ildsvarme, da de siden nedkrafses ganske grundt i mulden enten om høsten eller om vaaren, dog ikke i alt for meget feed og fugtig jord i en hauge, ej heller i skygge for formidagssolen.

7. Der findes nok end flere slags gode løvtræer hvis løv er meget got og tienligt til kreaturenes føde. Men de ere just ikke vildvoxende at finde i hver bygdelaug i Norge. Dog lader de sig nok opfostre paa de fleste stæder naar ikkun frø og kiener kan erlanges dertil, saa som af alm, ask, bøg, eeg, løn, brakel, foruden de som kaldes frugttræer. Men hassel eller nødertræer findes nesten i hvert bygdelaug i Norge. De samme kan man og faae af nøderne opklækede.

8. Baret af fure og gran ædes meget begierlig af faaer og giæder i vintertiden naar de først bliver vante dertil og der er mangel paa bædre foer.<sup>71</sup> Ligesaa gnaver de barken af de friske og unge greenene. Men fure og gran ere meget vanskelig at faae plantede saa de ikke uddøer. Bægge kan blive opklækede af frøet som findes i de store frøklynger som voxer paa samme træer og er fuldmodne saa sent de begynder at aabne sine skalhaarde blade. Man kan baade nedlægge frøklyngerne i jorden og ellers skille frøet derfra og udsaae det som annet smaat frø. Men det maae ikke nedmuldes dybere end som næpefrøet, i maadelig feed og noget fugtig

<sup>71</sup> I samsvar med dette går det fram av verket «Planter og tradisjon» at bar både av gran og furu var vanlig brukt som fôr både for sau og geit mange stader i landet (28).



jord. Men stædet maa være indhæget, saa at ingen kreature kan komme til at nedtræde de unge opvoxende spiire. Omplanteringen lykkes heller ikke vel naar de nedsættes i ringere og meere tørr jord end hvor de ere opgravede, da man og maa paa-agte at de bliver ved udplantningen ligedan vendt med sine sider imot synden og norden ligesom de stoed tilforn. Tre eller fire rødder derpaa bør man fornemmelig see til at de ikke ved plantningen bliver beskadigede, thi de taaler ikke som løvtræerne at man afhugger aller rødder derpaa. Dog kan de rødder som ere meget lange afhugges naar de ikkun bliver 3 til 4 kvarter lange tilbage og ikke ved hugningensplittet til skade eller barken afskalet.<sup>72</sup>

Furetræe-stammerne maa man omplante forud de bliver over 1,5 alen høge, og grantræe-stammerne, naar de ere omtrent 2 alen høy, hvad enten de er vild opgravede eller af udsaaet frø. Naar de har staaet over 3 aar i opvext, ere de heel vanskelig at faae ubeskad optagane af jorden, formedelst deres vide udstragte rødder. Ved siden af træegierder lader der sig bæst plante, saa og paa stor-steenige stæder hvor de og best kan staae fredet, ligesaa hvor der er tyk jord nok mellem Biergkløfterne og fornøden vand og væske ikke mangler. Omplantningen bør helst skee seent om høsten eller førend tælen er ganske af jorden i vaartiden.

Tiden til foerløvets afskiærelse er fra den tiid det viser sig fuldvoxen og indtil det begynner at falme og affalde. Vel kan og endeel benyttes efter at det er affalden, men det har da allerede mistet sin meeste og bæste kraft.

Løvkiervene bør man ikke gjøre meget store. Thi da lader det sig ikke lættelig og vel tøre. Bliver det ikke vel tøret, tager det lættelig muggenhet til sig, og da æder kreaturene det ikke, og om de med af nød skulde æde det, saa bliver de dog syge deraf.

Løvet bør altid forvares under tæt tag, saa intet draabevand kommer derpaa. Men ikke hvor der er meget tætte sidevægger i huuset. Bæst er det naar man har et særdeles huus dertil med ganske aabne sidevægger, ikke meget bredt, men saa langt som det behøves efter løvets mængde. Gulvet bør allene bestaae af runde spirer eller kløvne stænger, een halv eller en heel alen høyt fra jorden, særlig hvor der er fugtig jordbund. Sidevæggene paa et saadant huus kan bæstt gøres af skilterverk, saaledes som fiskerne ude ved hafkaanten bruger til at forvare deres tørede fisk udi.<sup>73</sup>

## *Det 10de Hoved-Stykke*

### *Om hamp og liinaflingen*

Hamp og liin er tvende meget vigtige artikler for Norge, efterdi af hamp udkræves ej allene en stor deel til skibs fornødenheder, men og til fiskerierne, foruden hvad der ellers i almindelighed erfordres ved hver mands huusholdnings brug, saavel af

<sup>72</sup> Oppal av gran og fure var ikkje så vanskeleg som Næve vil ha det til. I den dansknorske utgåva av «Den rette Havedyrkning» i 1762 har H. F. Pram eit tillegg om såing av furufrø i åker og planting av 3–4 år gamle tre i skogen, sjå Balvoll (1996). Tillegget der er skrive på ein slik måte at det ikkje kan vere tvil om at metoden hadde vore praktisert av norske skogseigarar.

<sup>73</sup> Trass i at Næve fortel at lauv bør lagrast under tak, var det vanleg å bruke lauvstakk. Det galdt også for dei nedbørsrike fjordbygdene på Vestlandet, sjå Balvoll (2001).

hamp som liin til klæder og adskillige lintøy. Men formedels mangel paa god og beqvem jordbund kan Norges indbyggere ingen tiid vente at faae ved egen afling tilvejebragt meget meere hamp og liin end det der erfordres til landhuusholdningens brugene og til klæder.<sup>74</sup> Det er vel og meget got naar hver landmand eller jordbruger, kunde afle saa meget som til deres egen tarf behøvtes.

Hamp og liin afles i alle stifterne i Norge, og det paa sine stæder lige saa got som i andre rige og lande. Men ikke i hvert sogn eller bygdelaug. Det lader sig heller ikke over alt gjøre, formedelst jordbundens ringhed og ufrugtbarhed paa adskillige steder. Der udkræves og altid meere kunst, samt meget meere arbeide og bekostning til at faae hamp og liin retsskaffen til at voxe i ringe jordarter og kolde enge endsom i et got og frugtbart land.

At anvende fliid og arbeide paa de ting man ikke er vel kyndig udi er ikke just tienligt for ubemidlede folk, der stedse maa stæve paa de deele af næringsbrugene som de mest og bæst har lærdt, og hvorved de sikrest kan erlange sin underholdning, hvad enten det er til lands eller vands. Derfor er det heller ikke at undre at hamp og liinafling benyttes ikke i hvert bygdelaug i Norge, omskiønt der kan findes beqem jord dertil paa en og anden gaards grund. Hvor man har ikkun liden agerjord til korn, der er det just ikke tienligt at benytte store agerstykker til hamp eller liinafling. Men man finder og adskillige gode jordflæke i udmarkerne som ikke vel kan benyttes til kornsæd, men meget vel til en liden deel hamp og liin, som kan bæres hiem paa ryggen hvor man ikke kan kiøre eller komme frem med noget kornlæs. Ieg har seet mange meget fordeelagtige forsøge med hamp og liinafling paa den maade. Det vanskeligste er med giødselen at faae frembragt hvor der er lang og slem vej, og intet beqvemt vinterføere dertil gives. Thi uden mængde af fast sammenfrøsen snee, kan man ikke komme vidt med kiørselen i skougmarken i Norge, særlig hvor der er mængde af steene over jorden, samt mange bekkefarer og andre gryfter og udhulninger.

Da ieg som meldt veed af hamp og liin kan man blive aflet paa endeel gaardes grunde, i nogle bygdelaug eller sogn, hvor end ingen hamp og liinafling benyttes, baade synden, veste og nordenfields i Norge. Følgelig har samme stæders indbyggere heller ingen fyldest kundskab om hamp og liinaflingen, særlig om dets tilberedning, som til deels falder noget vanskelig og heel vidløftig og lader sig ikkje vel lære efter forskrift allene. Men maa forestilles ved selve gierningen, med den heele handtering fra først til sidst. Thi det vilde blive en temmelig stor bog om man tydelig og vel skulde beskrive linets bæste og forskielige behandlinger, end og allene indtil det er bliven saavidt tilberedet at det kan spindes. Ieg maa og her tilstaa at min kundskab og erfaring bestræker sig endnu ikke fyldest dertil, omskiønt ieg har seet og haft min opmerksomheder mod den heele handtering, baade i og udenfor riget. Saavidt veed ieg at liinaflingen er meer vandselig at komme vel af med, end som kronaflingen paa de fleeste stæder i Norge, særlig naar man vil

<sup>74</sup> Næve hadde etter dette ikkje tru på at det var aktuelt å dyrke lin og hamp anna enn til sjølvforsyning. Han peikar heller ikkje ut noko område som hadde meir av slik dyrking enn andre. Kanskje var det mest dyrking der korndyrkinga var viktigast. Ringsaker har vore nemnt som eit dyrkingssenter for lin på 1700-talet (31), og Sommerfeldt (39) skriv at på stadar med overskot på korn, men lang veg til marknaden (som til dømes Toten), kunne det med føremon dyrkast lin og hamp.

have baade fiint og groft liin, graat eller hvidt, ligesom der og gives liin af andre farver, stærkt og svagt, langt og kort, meget og lidet, med videre, efter jordarternes egenskab, saavel som frøet man dertil bruger.

Saa er og bliver nok ingen bædre og nærmere udvej til samme videnskabs forplantelse, uden allene ved at faae anskaffet saadanne, om liinaflingen og dets videre tilberedning, velkyndige personer fra andre bygdelaug hvor retskaffen liin- og hampafling er i brug. Men uden visse friheder og øfrigheders understøttelse, vilde det nok blive formeget besværligt og kostbart for de uformuende at faa saadanne personer anskaffede fra et bygdelaug til et andet, særlig hvor der var lang og besværlig vej, enten til lands eller vands.

Det er vistnok at i god og feed muld, eller leerjordsager, der faar man altid meere rikelig og langt liin, men ikke allevegne saa fiint, og af den art at det bliver ret hvidt uden lang blegning.

Maver, tør og haard ourgrund er ganske ubeqvem baade til hamp og liin, særlig i bratlænde. Thi begge deele udkræver negenledes dyb, fugtig og feed jord, hvad enten den bestaaer af muld, leer eller sandig jord. Og skader aldeles ikke vexten om der end var mængde af store steene og klipper i ageren, naar ikke jorden imellem samme er god og dyb nok. Hvor frugtjorden ikke er et kvarter dyb, der kan man ikke vente hamp af stoer vext, men vel smaat og fiint liin, naar det bliver vel tykk udsaaet. Thi jo tykkere frøet udsaaes, jo meere og fiinere liin erlanger man deraf. Men ved tynd udsæd bliver det grovere, samt af en længre og stærkere vext. Med hampen er det omtrent af lige beskaffenhed. Dog bør samme ikke være tykere end som rug udsaaet, saavidt man allene vil have grov og sterk hamp til tauger eller reeb og andre deslige arbejdsredskabe.

Man kan ganske sikert saae liinfrø i den jord hvor hamp har voxet got og vel i nest forige aar, uden at forbædre jorden med nogen slags møggiødsel. Derimod maa man ikke vente at hamp voxer i den ager hvor liin har vært aflet i nest forrige aar, saa fremt den ikke er bliven med giødsel igien forbædret. Thi liinet utarmer jorden meget meere end som hampen.

Naar man til liinet vil benytte en gamel brugt og velhævdet ager, saa maa man bruge fliid med pløyningen og med agerhakkerne for at faa alle ukrudsrøder vel udrydet. Thi hellers betager de gandske liinets vext. De store ukrudsrøder kan siden ikke vel udluges uden at oprive liinet tillige, hvorved man gjør sig meere skade end gavn. Udi ubrugt jord er bæst at saae liinfrø, efterdi der er intet ukrud som kan være liinets vext til hinder. Følgelig har man heller ikke saa stor møie og umage med lugningen

Naar ubrugt jord til liin skal benyttes, saa bør den være op pløyet om høsten og en deel smaaafæmøg eller hæstemøg udbragt derpaa om vaaren. Sommer-koemøg kan og benyttes, men ikke vintermøg. Hvilken møg bør nedharves vel i mulden, saa snat jorden er bliven tør eller beqvem dertil om vaaren. Siden udsaaes liinfrøet paa samme tiid som bygsæden, eller strax derefter. Liinfrøet nedkaster man bæst i mulden med en jerntindet rive. Hampfrøet ligesaa.

Benytter man sig af et gamelt og velhævdet agerstykke til hamp eller liin, saa er det bædre at samme bliver oppløyet om vaaren uden videre giødsel, allene at man, som før er meldt, bruger flid med at faae ukrudsrødrene vel udrydede. Kan man

foreskaffe sig got og frisk liinfrø, enten fra England, Nederlandene, eller fra et og andet stød i det tydske rige, eller og fra Danzig, Køningsberg, Riga eller Revel, etc, saa kan man gierne udsaa samme i ubrugt god muld jord uden at udbringe nogen møg derpaa. Men da maae det være god og feed muldjord, og skader ikke om den er noget sandrig, paa flad grund, naar jordbunden ikke er meget tør. Men paa meget tør grund, i bratlænde, nytter det ikke at udsaae hverken hamp eller liin, hvad enten det ere i nye eller gammel brugt ager jord. I meget vaadlændt jord er det heller ikke tienligt, saafremt man vil vente noget godt og velmodnet frø af begge deele. Men maadelig fugtig muld eller leerjord, er den bæste og sikreste baade til hamp og liinsæden, naar ageren tilliige er saaledes beliggende, at den har solens skiin fra morgenen til aftenen, og ikke baglides hvor kolde strøg-vinde jævnelig tilfalder.

Hvor der er trange dahle med høye og brate aaser, eller fiede paa siderne, hvor ved middagssolens heede støder sterk tilbage, der er det på tørlændte agre meere tienligt at have hamp og liinagrene paa væst eller sydvæstsiden end som paaa nordsiden liige imod middagssolen. Skiønt naar man henseer til vaade sommere, saa er det heel tienligt at have hamp og liin saavel som andre agre beliggende vendt imod middagssolen, paa bratlændte stæder, uagtet om jordbunden i sig selv er meget tør.

Hvor nogenledes got byg voxer, saa og hvor eenebær voxer og modnes vel, hvad enten der er leer eller muldjord, der kan og afles baade hamp og liin, skiønt ikke alle aar ligemeget. Thi vaade aaringer faaer man altid den bæste eller sterkeste og fiineste hamp og liin hvor eenebær voxer store og mognes vel. Men i meget tøre sommere bliver der just ingen mængde af nogen af deelene. Dog faaer man der det bæste frø til at benytte paa fugtig jordbund til neste aar igien. Derfor bør man til liin benytte sig af toe eller tre forskellige jordarter aarlig. Nemnlig af muld, leer og sands jord paa maadelig tør og fugtig jordbund.

Hampnen bliver jævnlig før moden end liinet og tager ingen skade af nattekulden. Dog kan kulden eller rimfrosten heller ikke beskade liinet i sig selv, men vel dets frø i knoperne, ligesom det skeer med kornet imedens det staaer i sin bløde og melkeagtige vext. Det modnes dog jævnlig paa samme tiid som kornet, end og i de kolde egne, taaler og at staae ude paa sin rod indtil Michels dags tider, i fald det ej faar blive vel modnet. Naar det gulnes og dets nederste blad bortvisner, er det tiid at optage det, hvilket skeer med hænderne, da det oprykes med sin rod.

Liinet lugning maa man ingenlunde forsømme, men mest muelig skee kan uduge alt græs og ukrud som opvoxer deriblant, og det saa snart at liinet er kommen til fingers lang opvext, og da bør man ikke gaae med skoe derpaa, men enten barfodet eller med fod-soeker, og benyttte sig af en trefodet krak til at holde sig paa imedens man luger, da og 2de personer kan benytte sig af en krak tilsammen, vel og 3 om den er af 1,5 alens længde.

Det er baade stor skam og skade at købe hamp og liin fra fremede naar man ellers har saadan jord at man kan afle saameget som man har nødig til eget brug. I det minste saa meget som man behøver til daglig liintøy samt til syetraad. Thi til

skibsbrug, fiskegarn og anden fiskeredskabe er det ikke vel muelig at faae all fornøden hamp aflet i Norge.

Det er ikke nok derved at man veed at saae hamp og liinfrø. Der udkrevs og megen forsigtighed med dets beredning. Thi ved uforsigtig eller uagtsom og skiødsløs behandling kan baade hamp og liin blive ganske bedervet, ej allene ved dets røining, nar det bliver for længe liggende i stinkende eller raadnende vanddamme, men og siden ved stærk varme i tørkehusene, og til sidst ved skiødesløs bankning, klamring og garvning, med fleere navne som haves paa samme handtering. Ieg har ofte seet baade hamp og liin ganske bedærvet ved røitningen. Thi i raadne eller stinkende damme tager det friske, særlig det meest grønne liin, hastig raatnelse til sig, uagtet om det end er af stærkeste art. I sterk strømmede elve og bæke, kan man heller ikke vove at nedlægge liinet til røitning, efterdi der kan tilfalde en hastig og sterk vandflod som kan bortføre liinet. Det er derfor bæst at benytte sig af vanddamme eller stillestaaende vande, saa er man altid sikker paa at man ikke mister liinet, allene at der maa nøye paa-agtes at saasart man formerker at den yderste barkhinde paa liinstraane skilles derfra ved det man bryder eller brekker endeel straa med fingrene, saa er det tiid at tage det op af vandet og udbreede det paa en vold for at tøres ved vind og vejr. Naar det hendede at en bestandig vaad høst indfalder, og liinet kunde ikke blive tørt paa marken førend frost og snee tilfalder, saa maate mand samle liinet sammen i smaa kniber og lægge det paa runde og vel afbarkede stænger, hvilke stænger lægges paa nedsatte suuler, eller stolper, saa at liinet kan ligge omtrent 2 til 3 alen høyt fra jorden, eller saa lavt at sneen ikke kan naae op til liinet og muusene ikke kommer dertil. Thi muusene vil gierne have sin bolig udi liinet og skierer en stoer deel i stykker til stoer skade. Derfor maa man ikke lægge liinet saa at muusene kan have sit fri *spatium* dertil, ej heller i tæte og tillugte huuse, førend det er bliven vel tørt, og saavidt tilbredet at det kan blive fast sammenbunden i kniper, hvad enten man vil gjøre knipperne smaa eller store. Thi da kan muusene ikke gjøre nogen betydelig skade derpaa.

For den som tilforn ikke har seet, eller veed den heele behandling med liinets indhøstning og tilberedning, vil ieg her forestille samme stykkevis i sin rette orden, lige som det skeer hos de fleeste som har liinavling, saa som:

1. Naar liinet er modnet, saa opriver man det med roden og sammenbinder det i smaa kierve, ligesom kornet, hvilket arbeide man helst bør foretage imedens der er tørt vejr. Har man da behørige folk nok, saa kan man paa samme stæd og i tørt vejr, afslaae frø-knopperne, hvilket skeer enten paa en dertil giort trækam, eller og en kam af jern, som maa være fastspigret paa en trækrak, eller paa et stykke træ nedsat i et fodstykke, saa det kan staa stadigt, med steene paalagt, eller og at man kan staa med føderne derpaa. Tænderne paa samme jernkam maa ingenlunde være saa skarpæggede at liinet afskiæres derved imedens man derpaa afslaaer frøknap-pene. Thi i den henseende er en retgiort trækam meget tienligere, allene at den ikke varer længre og ved forslidelse bliver den snart uduelig til sit brug, saa snart den ikke er er givet af eeg eller andet saadant sterkt træ. Kan man formedelst

vejrligets skyld ikke faa frøknoppene afslaaet paa stæden, saa faaer man da kiøre liinet hiem og forrette det paa ladegulvet, med bemelte kamme.<sup>75</sup>

Man maa opløse de sammenbundne liin-kierve og ikkun tage saa megen liin som man vel kan holde i haanden imedens man afkiemmer frøknopperne. Thi med store kierve lader det sig ikke vel afbestille. Siden naar frøknopperne er afslagne, saa bindes hvert kierv tilsammen igien, ligesom de var tilform.

2. Frøknopperne samler man up paa duge, eller lagener, og lader dem henligge til at tørres vel udbredt enten for solen under aaben himel eller paa et aabent loft eller paa ladegulvet. Og om man synes at frøet ikke er vel modnet, saa bør det henligge i sine knopper utærsket, indtil vinteren indfinder sig. Thi det modnes i knupperne imedens det ligger udbreedet paa tørt og fri luftigt stæd. Siden kan man knuuse frøknoppene enten med et fladbrødkævle eller en anden noget større rulle-stok paa et bord, hvorefter man siden lader det gaae igiennem et beqvemt saald, samt dryfter og renser det, bæst skee kan, ligesom man gjør med korn og andet frø. Hampefrø behandles paa samme maade som liinfrøet. Begge dele maa forvares i tøre kasser og paa stabbure eller andre friskluftige huuse, saa at det ikke kommer til skade ved brand eller duggenhed, ej heller at muus, rotter og spurve kommer dertil.

Naar man kan faa solgt hamp og liinfrøet til andre, enten til sæd eller oljemølerne, saa betaler det sig rigelig baade arbejdet og umagen, end og om man ikkun fik halv saa meget derfor som paa endeel stæder baade i og udenfor riget. Ved liinfrøets eller hampefrøets indkiøb fra andre stæder, faaer man bæst see hvad det koster.

3. Naar frøknoppene, som før er meldt, ere afslagne og liinkiervene igien sammenbundne, saa nedlægges det overpaa hinanden i en vanddam, eller et andet stillestaaende vand hvor man kan være sikker at ingen strøm eller vandfloed kan drive det bort. Dog faaer man alligevel lægge breder eller fiele og steene ovenpaa liinstabelen, at det alt kan holdes vel ned i vannet saa at vandet stedse tager derover. Er det i en raaden og stinkende vanddam, saa maa man efter 4 eller 5 dagers forløb see til om barken vil skilles fra liinet, ved det man vriker det imellem fingrene, thi da er det tiid at optage det igien og udbrede det ordentlig paa en tør vold, eller i en bakke imod solen, at det kan tørres. Har man ikkun en liden deel, saa kan man meere beqvemmelig faae det tørt allene ved at henge kiervene op paa trægiærder. Dog saa at rodenderne vendes nedad. Thi hellers trækkes ikke vandet vel udaf straaene.

4. Naar liinet er bliven tørt i fri luft under aaben himmel, som meldt, saa kan man siden stable det sammen enten under et skuurtag eller i et tørt og fri luftig huus hvor det stedse kan blive igiennem blæst af vejret, indtil tiid og lejlighed gives til dets videre tørkning ved maadelig varme i et tørkehuus, da det saa snart endeel

<sup>75</sup> Frøkaplane av lin vart først fjerna med ein *rispekam*, deretter følgde *reiing*. *Reiinga* var samansett av ein biologisk del, *røyting*, og ein mekanisk del: *bråking*, *skaking* og *heklung*. I den første mekaniske prosessen vart veden i fibrane broten sund, og ved skaking vart vedrestane fjerna. Under heklunga vart fibrane retta i eit brett med ståande stål nåler. Næve brukar namnet *garming* for skakinga. Ordet *garne* har ikkje slik tyding i ordbøker.

eller alt paa engang er bliven tørt, saa banker man det først knippevis med runde trækluber, dog ej støre end en med en haand lættelig og retelig kan banke liinet dermed paa en jævn steen. Med hvilken banking man vedbliver indtil man seer at barkskalen paa liinet er vel knuset, saa det siden kan garmes, som de fleste kaller det, eller at trække det igiennem en brok-stoel, hvilken dog ikke er i brug paa mange stæder i Norge, undtagen de brok-stole som bruges til hamp og er ikke synderlig vel tienlig til liinet, thi brog-stolene til liin maa være meere beqveme og kunstigere indrettet. Man kan meget vel faae en liden deel liin tilberedet allene ved bankning, garming og hegling, thi naar bastbarken paa liinet er bliven vel knuset ved bankning, og afrevne siden med de sædvanlige brugende haandredskabe som paa de fleste stæder kaldes garme, bliver afskavede, og siden vel hæglet, først paa en grov og siden paa en fiinere hægle. Saa er det hele fuldkommen tilbered at det kan spindes.

Den strye man faaer af liinet ved garming er den fiineste og svageste og bæst tienlig til lysegarn, naar den ikkun bliver vel rendset fra sine afner, hvilket ikke lader sig gjøre uden at tøre den paa nye igien, samt med en mangelstok rulde den paa et bord, ligesom man gjør med liinklæder, og siden trækker den over en fin hægle.

Ved tilberedningen behandles hampen paa samme maade som liinet, saa fremt man ikke har anden beqvemmere redskab dertil, nemlig med brokstoel, eller hampebraeag kaldet. Men dette maa man iagttage, at hampen taaler mindre ildsvarme end som liinet, og derfor maa det tørres langsom ved meget lind ildsvarme i tørkehuusene, thi hellers taber den meget af sin styrke, og dens feedme forsvinder. Følgelig raadner den og snarere, hvad enten den benyttes til traee eller taugverk, etc.

Der voxer hellers altid tvende slags hamp efter et slags frø, og i en og den samme ager. Det ene slags bliver nogle uger før moden end det andet. Jævnlig er det første fuldmodent sist i *julij* maanet, og bær intet frø, men bestaaer af meget fiinere hamp end som bær frø og modnes seenere. Derfor maa man igiennemgaae hampe-agrene og udluge den første saa snart man formerker at den har naaet sin fulde vext, hvilket jævnligt skeer sidst i *julij* maanet, og da sammenbindes den enten i smaa knipper og hænges hen paa et trægierde, eller og udbrede den paa et tørt stæd, og lade den henligge for soel og vejr indtil den er bliven vel tør, da den siden videre tilberedes ligesom før er meldt.

I de bygdelaug eller sogne, hvor aldeeles ingen hamp eller liinafling haves, og maaske der heller ikke findes nogen, hverken iblant mands- eller qvindepersoner, som har all behørig kundskab om liinaflingen og dets videre tilberedning. Da der dog paa een og anden gaards grund, om ikke paa hver gaards agerjord, kan findes adskillige gode og gandske beqvemme jordflæke, til hamp og liinafling. Der var det da meget got og heel gavneligt, for den heele almue paa stædet, om der var nogen saadan mand, som baade vilde og kunde anskaffe sig en mands- og en qvindes person, fra de nærmeste bygdelaug hvor nogen retskaffen hamp og liinafling var i brug. Paa nærmere og bædre maade veed ieg ikke at nogen som mangler kundskab kan komme vel afstæd med hamp- og liinaflingen. Samme kunde og ved øfrighedsmænd og præsterne blive i adskillige maader befordret og understyttet naar behørige anstalter eller befalinger dertil var given.

## *Det 11te Hoved-Stykke*

### *Om humlehaugers anlæg og humleplantninger*

Humle er og en nødvendig frugt for dem som vil og må have øll i huuset. Dog kan man ikke befatte sig meget med sammes plantning, hvor høstkulden oftest indfinder sig førend den kan naae sin modenhed. Thi den bliver oftest ikke fullmodnet førend sist i *september* maanet, dog kommer det meget an paa jordarten og humlehaugens beqvemme beliggenhed imod solen.

De som ikke har nogen retskaffen humlehauge, men vil af nye anlægge een, de kan da i nogen maade behielpe sig med den liden underretning som her gives, saafremt de ikke forud har, eller kan erlange bædre efterretning derom fra andre.

1. Maa man udvælge sig en beqvem plan paa nogenledes tør eller maadelig fugtig grund, helst paa et noget afheldende stæd, men fornemelig i læe og lye for kolde strogvinde, som mest og jævnligst falder paa stædet. Det kan være ligemeget, hvad enten planen ligger i læe tæt an ved gaardens huuse, eller for en aasryg eller en høy bakke og klippe. Man kan og paa de sider hvor jævnlig sterke og kolde strøgvinde falder, plante beqveme løvtræer til væрге for humlen. Dog bør man ingen store træer plante saa de paa øst og sydsiden av soelens skin (er) til hinder om vaaren og høsten. Den sorte, feede og grovsandige muldjord er allevegne den beste, men man kan og med arbejde og fyldes møeg, samt ved anden frugtjords-tilførsel, bringe baade leer og anden ringere jordarter i beqvem stand til humle.

Naar jorden skal forbædres i en humlehauge, saa bør man dertil benytte skoug-tuer, raadyngeskarn samt saadant som samles i brendeveds-skiulene, saa kan og en deel morasig jord benyttes deriblant, item den man kan samle af alfarveje hvor mengde af hæstemøge falder.

2. Hvor grunden bestaaer af leer, der bør man tilbringe en god deel grovsandig muld, omtrent til en halv alen tyk, heller meere end mindre, og blande den vel med overbeldte jordfyld, enten med hakker eller ved spader, til henved en alen dybt. Man maa og paaagte at der ikke bliver een eller flere indhulinger i leerbunden, hvor vandet kan blive staaende som i en dam neden under frugtjorden, hvilket da med tiden foraarsaker raadenhed i humlerødderne, og de yder da ingen god humle af sig, uagtet om man siden indbragte den beste frugtjord og anden beqvem giødsel derpaa. Derfor maa samme nøye iagttage, særlig hvor der er flad frugtbund. Bliver grunden ikke således anlagt vel tilberedt fra først af, saa har man ikkun lidet og ganske ringe humle at vente hvor der er leerbund.

3. Hvor jordbunden bestaaer af god og frugtbar jord tilforn, der behøves da ikke videre end allene at bringe endeel møg derpaa, nemlig hæstemøg paa fugtig bund, men gammel koemøg paa tør grund. Dog bør jorden være først vel opspadet eller opphakked førend møgen udbreedes derpaa. Har man endeel vel forraadnet raadyngeskarn, som samles i gaarden eller i brendeveds-skuulene, saa kan man dermed behielpe sig til meere end dobelt imod møgen, allene at det maa ved hakker eller spader blandes vel med mulden, og siden udbreder man saa megen møg



derpaa som til en bygkornsager, eller dobbelt saa meget om man har møg nok der-til.

4. Naar jorden i humlehaugen saaledes som meldt er bliven tilberedet, saa maa den om høsten opspades enten i runde eller firkantige huuler til omtrent tre kvarter dybe, og lader blive hermed halvanden alens breede imellem hvert huul uopkastet paa hver side, eller og, som er bædre og beqvemmere, at man opkaster jorden i lange gryfter over den hele plan til tre kvarter dybe og henved halvanden alen brede i bunden.

Hver saadan gryft bør da være halvanden alene vidt fra hinanden, saa at de opkastede muldrader bliver omtrent at lige breede med gryfterne.

I samme gryfter, eller opkastede huuler, indbringes atter endeel hæstemøg, eller i mangel af hæstemøg, da anden møg, til omtrent et kvarter tyk, og derpaa endeel af den fra gryfterne opkastede muld, saa at gryfterne bliver til hælften eller noget meere opfyldte, og dermed lader man det urørt henligge indtil neste vaar. Da man imidlertid maa besørge sig behørigte humlerøder anskaffet, saa fremt man selv ingen har, enten vilde eller tamme. Thi de vildvoxne humlerøder ere gandske vel tienlige til plantning.

5. Saa snart man har faaet humlerødderne, enten i *maij* eller *juni* maanet, saa nedplanter man samme i bemelte gryfter saaledes: De humlerødder som ere meget lange avsnitter man, saa de bliver ikkun til omtrent et spand lange. Dog saa at afsnittet skeer en tommes brede overfor vextknuden som skal vende opad. Og er derhos at agte, at den smalere ende er den som skal vendes opad ved humlerodens nedplantning, og bør ikke sættes lige op og ned, men langskraaes ned i grøfterne, 3 eller fire paa hvert stæd, hvor en humlestang skal sættes. Hver spire, eller rod, maa da sættes en halv alen vidt fra hinanden, heller noget videre end tættere, thi humlestangen bør staae i mitten, og det er ikke godt at humleroden staaer meget nær hos stangen, fordi humlestængerne maa optages hver høst med humlen og igien nedsættes hver vaar, hvorved humlerødderne bliver beskadigede naar de staaer nær hos stanghuulerne. Hver humlestang bør staae i det minste halvanden alen vidt fra hinanden.

Hvor der er muligt at man kan faae eendeel muld med de tamme humlerødder frembragt fra det stæd hvor de ere optagne, saa er samme muld meget gavnelig til at støe nærmest omkring rødderne hvor de igien nedsættes. Thi da er man meere siker paa at ingen uddør. De kan hellers ikke føres lang vej ubeskadiget saa fremt de ikke ere i muld nedlagde.

Naar humlerødderne som meldt er nedlagte i huulerne, eller gryfterne, saa skuffer man den forhen opkastede muld derpaa, og fylder gryfterne dermed, dog saa at den ikke gandske tynt overstiger den øverste ende af humlerødderne. Med en jernstøer nedstapper man huuler til at nedsætte humlestængerne i, paa behørigt stæd forinden mulden skofles hen over humlerødderne. Thi naar rødderne bliver først skiulte med muld, saa er det ikke mulig at treffe det rette stæd til humlestængerens nedsættelse. Derfor bør man og hver høst naar humlestængerne med humlens optages, have saadanne tilhugne jordpæle eller korte stafre i beredskab, at de strax kan nedsættes i strængernes huuler igien, og samme huuler altid benyttes

til strængerne hvert aar. Ved at optappe nye huuler til stængerne hvert aar, gjør man oftest store skader paa humlerødderne. Thi naar en humlerod afstødes halv eller heel paa uret stæd saa yder den i samme aar enten lidet eller ingen humle af sig, ja ofte uddøer de ganske af slig skade.

Planter man unge røder som ej tilforn har baaret humle, saa har man ikke nødig at opsætte store og lange stænger for det første aar, men allene smaa lættere stænger eller smaa tregrenner som humlerankene kan voxe oppaa. Thi de skyder sig ikke meget i høiden, ej heller giver de nogen humle af sig i den første sommer efter de ere plantede, naar de hellers ikke har baaret humle tilforn. Ja hvor grunden ikke er af bæste art, der gaaer jævnlige 2 aar forbi forinden de unge røder giver humle af sig.

Om vaaren bør man see til at humlespiirene kan blive strax anholdt til sine stænger, hvilket best lader sig gjøre med smaa buskaser eller greenede riisqviste som nedstikkes i jorden, saa at humlespiirene ved dem kan bøyes hen til stængerne. Da de derved kommer des før og bædre til at opsvinge sig på stængerne. Alt ukrudsgræss med sine rødder bør man flitig udluge i sommer-tiden.

Naar humleknopperne ere i høstetiden blivne guule, og de nederste blad paa rankens ligesaa og begyndes at visne, saa er det tiid at indhøste den, hvilket skeer saaledes. Man afskiærer rankene saa høit som man kan naae op paa stængerne, eller saa vidt som ingen humleknopper findes derpaa. Optager saa stængerne og skuffer rankene af med henderne. Fornemmer man da at frøet falder ud af knoppen, saa bør man have en dug eller lagen til at lægge humlerankerne paa, baade imedens de aftages og henbæres, og imedens humleknoppene afplukkes udi eller inde i huusene. Thi det frø som falder lættere ud af knopperne, er altid det bæste og kraftigste, saa vel i henseende til øllet som til udsæd, naar det dertil behøves. Derfor bør man ikke uagtsom eller skiødelsløs forspilde det affaldende frø, men besørge det vel indsamlet med humleknoppene.

Den del af humlerankene som bliver igienstaaende paa sine røder, nedtræder man derpaa, at de der kan ligge at raadne, da de meget forbædrer jorden til neste aar igjen.

De avskaarne humleranker giver man det store qveg, som gjerne æder det, saa snart humlen er bliven afpluket.

Naar humleknopperne saaledes, som meldt, ere blevene afpluket, saa besørger man samme vel tørt, enten paa et tæt loftgulv, hvor soel og vejr kan naae dertil, eller og hvor der er lidt ildsvarme neden under loftgulvet hvor humlen ligger udbredt. Da man og undertiden maa røre noget derudi med en rive eller med fingrene saa vidt man kan lange dertil, uden at træde paa humlen med føderne. Paa samme maade kan den og blive tørt med lidt ildsvarme i et tørkehuus, særlig naar den formedelst langvarigt fugtig vejr ikke kan blive vel tørt paa et loft eller andet beqvemt stæd.

Saa snart humlen er bliven saa tør at man ikke meere frygter for at den kan tage fugtighed og duggenhed til sig, saalænge den bliver forvaret paa et loft, stabur eller i et andet tørt og friluftigt huus, saa inpakes den nesten i tøre og reene trækar, eller i sække. Dog bør man altid have et laeeg, eller i det minste en løs træbund,

nedlagt paa humlen i de trækar hvor i den er indpakket, thi ellers taber den øverst liggende løse humle formeget af sin kraft.

Når man formerker at en og anden humlerod er uddød, saa bør man neste vaar derefter. saa snart de friske røder ere opspirede til hen mod et kvarter lange, afsnitte saa mange som man behøver, dog ikke hovedrøderne, men de som man formerker at være udspiret paa siderne, hvilke da afskiæres saa dybt ned i jorden at de bliver et spand lange, og nedplantes starx i stæden for de uddøde, ligesom tilforn er meldt.

Man kan og plante humlerøderne om høsten, enten sist i *september* eller først i *oktober* maaned, allene at man da bør overdække dem med halm eller riislyng, og lægge endeel store trægrener derpaa, at vinden ikke bortdriver det da og sneen bliver meere bestandig liggende derpaa, hvilket er meget godt og gavneligt for humlerødderne i vintertiden.

Hvor der ikke er at faae, hverken tamme eller vildvoxne humlerødder, der maa man da saae humlefrøet i en hauge, hvor der er feed og noget fuktig jord, helst ved siden af et gierde eller plankeverk, dog saa at solen kan beskiine samme stæd saa snart den er oprunden om vaaren. Frøet kan man faae samlet af god og velmoden humle, enten hos sig selv eller hos andre. Thi det bedste frø finder man altid udfaldet i blandt humlen. Man behøver heller ikke meere end et skeeblad fuldt deraf til en liden humlehaug, thi røderne forøger sig meget med tiden naar de bliver udplantet i god og feed jord. Men den aller bedste humle forringes og bliver i tiden som anden vild humle i maver og ring jord. Derimod bliver den vildvoxende gandske tam og god i god jord. Den tamme og vilde humle kiendes fra hinanden derpaa ved det den tamme humle har lodne og skarpe ranker, men den vildes ranker er glatte og ikke lodne og yder gandske lidet og svag humle af sig. Er ej heller af saa stor vext som den tamme, har og ikkun faae ret duelige frø i sig.<sup>76</sup> Derfor maae man besørge sig frøet anskaffet af den bedste humle som man kan erlange. Det bør og gandske tykt udsaaes, hvorfor man maa indblande det i nogenledes tør muld og aske, thi eller kan man ikke vel faae det tynt nok udsaaet. Dog taaler det nok at være noget tykere udsaaet end som næpefrøet. Man kan udsaae noget deraf om høsten og noget om vaaren. Saa faar man dermed see hvilken at deelene bést vil lykes. Paa stæden baade hvor man har saaet humlefrø og hvor den siden er plantet, maa alt ukrudsgræs vel udluges, thi hvor mængden af ukrud først faaer overhaand, der faaes ikkun lidet humle.

Hvor humlebunden i sig selv ikke er af bedste art, der bør man aarlig udbringe endeel hæstemøg eller anden gammel møg, og udbrede den over over humle-

<sup>76</sup> Som for korn hevdar Næve her at tam humle med tida kunne bli vill, og motsett. Det er ikkje botaniske skilnader mellom dyrka og vill humle, slik Næve hevdar. Merkeleg nok fortel ikkje Næve at humle har han- og hoplanter. Det var viktig å vite når plantene vart øksla med frø, for berre hoplantene har dei nyttige blomsterstandane med skjelblad. I Noreg kom det alt under middelalderen påbod om å dyrke humle på kvar gard. Også i dansketida var det slike påbod, seinast i 1661. Men dei fleste embetsmenn brydde seg lite om å følgje opp dette. Humle er ei fleirårig, hardfør plante som kan vekse som hageplante heilt opp til Troms. Men berre i dei beste stroka fekk ein bra avling av god kvalitet. I somme område av Telemark og Hardanger var det salsproduksjon på 1700-talet. Nissen (1776) la vekt på at fibrane i stenglane kunne brukast som lin eller hamp. Næve gjekk inn for tobakksdyrking i Noreg for di det ville redusere bruken av utanlandsk valuta. Det gjer han ikkje når det gjeld humle, kanskje for di det på denne tida hadde vokse opp ein stor humleindustri på Fyn.

kulene om høsten, og hvert andet år endeel raadynge-skarn af brændeveds-skiulene, hvilket helst bør være udbredet derpaa om høsten.

Hvor grunden er noget heldende, der er det tienlig at lægge raadynge-rader paa den øverste kant, og derpaa frembringe alt hvad som kan henraadner og forbædre grunden, dertil er aadsler og indholde af de slagtede kreature heel tienlig, item bedærvet saltlage, lud og ludaske, som dog bør udsprede og ikke paa et stæd allene henslaaes og skiødesløs henkastes.

Hvor vandet af gaarden kan have sit udsie til humlehaugen, der er det stor hielp til at holde den bestandig i god hævd.

Saa snart man formerker at humlen forringes eller udartes, saa maa den omplantes fra en hauge til en anden hvis grund maa være vel tilberedet, som før er meldt, da man og maa efterse om røderne har taget skade eller raadnelse til sig og forinden de igien nedplantes, afskiærer alt hvad som er bleeven bedærvet af raadnelse, eller i det minste afskrabe det raadne indtil den inderste barkhinde. Da det og er bést tienligt at man ikkun omplanter den halve deel et eller toe aar seenere. Thi de omplantede røder yder sielden nogen humle af sig førend i andet aar efter dets omplantning, ja i ringe jord ikke førend i tredie aar.

Naar humlerøderne opskyder sig med mange spiire og vil voxe for meget overflødigg og tæt tilsammen, saa maa man om vaaren, naar spiirne ere til henmod et kvarter lange opkomne, avsnittes helst sidespiirne, saa der bliver ikkun 2 eller 3 spiirer tilbage for hver humlestang. Man afskirer spiirene dybest skee kan ned i jorden, hvorfor den da maa opgraves noget ved siden af humlespiirene. Naar humlerankene voxer i stor mængde, eller formeget tæt og tykk tilsammen, saa faaer man baade lidte humle og bliver seent moden. Derfor maa og humlestængerne sættes i det minste halv triede alen vidt fra hver andre, men 3 alens rum hvor humlehaugen er over 12 alen vidt.

Det er gandske vist nok at man faaer baade støre og meget meere humle ved den omplantning naar den ikkun bliver udplantet i beqvem og vel tilberedet jord. Men den bliver hverken kraftigere eller af behagligere smag, end hvor den før stoed, saalenge den ikke udplantes i bædre og beqvemmere jord, end og om den blev, som nogen vil have den, omplantet hvert 6 eller 8, 10 og 12 år. Thi ieg har paa mange stæder i Norge seet gamle humlehauge, som gamle mænd paa 70, 80 ja 90 aars alder ej har vidst hvad tiid humlerøderne deri vare nedplantede. Da de dog i deres heele livstid havde været bestandig ved gaardens brug. Og dog har saadanne gamle humlerøder ydet bædre og meere velsignede humle af sig end de der havde vært plantede for faae aar siden. Men det er rart at see nogen mengde humle paa rankerne i saadanne gamle humlehauger. Aarsagerne dertil veed ieg ikke til fulde at foredrage. Men ieg ved dog at der er meere end een aarsage uagtet ieg sielden har seet nogen saadan gammel humlehauge i god hevd, uden hvor de har haft tilsie fra gaardtomterne, item fra møgdyngge og brændeveds-skiule, etc, men ikke hvor nogen mængde af menneskemøg kommer dertil.

Man finder allevegne at humlen voxer meest og bést, og holder længst stand, hvor grunden er løs og gruusagtig af sort og grov sand iblant mulden, end og hvor der er enten store steene eller faste klipper baade over og neden i jorden, naar ikkun humlerøderene har en alen dyb frugtjord imellem steenerne til at ligge i,

særlig hvor grunden har vandfald, men aldeles ikke paa flad og vaad grund. Den mørkbrune sandjord er dernæst den bedste, hvor den findes paa maadelig fuktig grund, men ikke hvor grunden er meget tør og afheldende. Anden slags sandjord kan og meget vel benyttes til en humlehaug, naar den ikkun med anden god frugtjord bliver behørig blandet til en alen dybt, og med god møeg-giødsel forbedret. Om leerjorden er her fyldest nok meldet tilforn.

Humlestængerne bør man anskaffe sig, de længste som faaes kan af gran eller unge og smalvoxne furetræer. Andre slags træstænger kan vel benyttes, men de er ikkun rare at finde af saa høg og smal vext som det behøves til humlestænger. Det er bædre at de ere noget tykke end meget smale, thi om de ere meget svag og smale kan de lættelig nedbrydes af storm og kastevinde, og da har man megen møye med at faae humlerankerne oprettede igien, ja end være at endeel brydes og fordrejes til skade, saa at humlen bortvisner førend de er komne til fuld vext og modenhed.

Kan man ikke faae saa lange, jevne og sterke stænger som der behøves til humlerankerne, saa kan man paa efterskrevne maade behielpe sig med korte stænger eller smaa lægter, samt klyftede træstager, som og kalles suuler og kløftstafre. Samme klyftstaver bør være i det minste fiere alen lange, eller 3,5 alen høg over jorden. Thi de maa udsættes i jorden og i de huuler hvor elles humlestængerne skulde staae. Paa samme klyftstafre lægger man da de smaae stænger eller lægter som man har dertil. Saa voxer humlerankerne langs derefter. Dog faar man i sommertiden eftersee at ingen ranke kommer til at hænge ned paa jorden, men hielpe dem oppaa stængerne igien og hæfte dem der saa løselig til, enten med bark eller med vidieqvister, at vinden ikke kan nedblæse samme ranke igien. Bemeldte oplagte stænger bør helst ligge i liene imellem eller fra væsten til østen, saa har morgensolen meere frit skiin derpaa, hvilket den ikke kan have naar en mængde humleranker ligger i rader paa stængerne fra norden til synden, da den ene rad skygger meget for det andet førinden solen er kommen til nogen høyde.

Ved saadan indretning hvor humlen er af stor og sterk vext, bør der ikke være meere end toe humlespiirer eller ranker for hver klyftstave, thi ellers bliver den for tyk og tæt med blade og kommer des formedelst seent til modenhed.

De overfødige humlespiire afsnittes om vaaren noget ned i jorden, saa snart de ere henmod et kvarter lang opkomne. De afsnittede spiire kan man benytte i kaal eller i kiødsupen, hvori de giver en god og behagelig smag, men de maa ikke synderhakkes i blant kaalen, naar de er blevne træaktige eller bastige. De ere og baade sunde og gode at spidse som asparges.

Høye og tætte plankeværke ere ikke vel tienlige omkring en liden humlehaug, men vel hvor hvor den er stoer, eller af nogen vidde. Et aabent og høyt træegiede er det bedste, undtagen paa nordsiden. Thi der er plankeverk heel gavneligt saa fremt ingen huuse eller en høy klippe eller bierggryg er, som kan væрге derfor. Kan man faae plantet endeel løvtræe ved siden, dog udenfor humlehaugen, saa gjør det og god gavn ved det de afværger at stormvejr ikke lættelig kan nedbryde humlestængerne. Men paa øst- og væst-kanterne bør man ikke plante mange træer af de slags som kommer til stoer vext, med mange grene og meget løv. Thi de ere solens skiin til formeget hinder. Men paa sydsiden kan de høye træer ikke hindre

solens skiin, efterdi den er da i saa stor høyde om vaaren at de høie træer kan ikke skygge meget langt fra sig imedes den er imellem sydøst- og sydväst-strægene.

## ***Det 12te Hoved-Stykke***

*Om kaalhaugers anlæg og indretninger  
samt om kaal og adskillige madrøders avling*

### ***1. Om kálhaugers anlæg***

### ***2. Om kaalplanters opfostring og dets videre omplantning***

De som veed at føre en god huusholdning, de veed nok forud hvor gavnligt det er at have en rætskaffen kaalhaug, efterdi derved kan haves en god deel kaal og madrøder til føde. Men der er dog ikkun faae iblant den gemene almue som beflitter sig paa retskaffen kaalhauger, eller har heller ikke god og beqvem jordbund dertil. Det koster og, baade endeel møg og meget arbejde til at anlægge en ret tienlig kaalhaug paa ringe og maver jordbund, og holde den der bestandig i god hævd. Naar en kaalhaug ikke holdes i behørig stand og hæfd, saa lønner den hverken arbejde eller umage. Derimod giver den heel rigelig baade kaal og andre madurter af sig, naar den er bragt i behørig stand og holdes jævnt vedlige. Jeg vil her ikke tale om den fordeel som man kan have hvor man kan faae solgt kaal og madrøder til kiøbstæderne, ej heller om den fordeel som af adskillige frugttræer kan haves i samme henseende, thi derom finder man det meest fornøden meldet i min *aparte* udgivne frugt og urtehaugbog. Her vil ieg nu ikkun meddeele en liden underretning til de minst formuende, hvormed de kan behielpe sig, saa vidt de ingen meere og bædre undervisning kan erlange af andre til at afle retskaffen kaal og madrøder.<sup>77</sup>

Det er vel altid bæst og beqvemmeligst, at man har kaalhaugen nær hos gaarden, eller boligen. Men jordbunden er just ikke allevegne den bæste eller tienligst, nærmest hos boligen. Derimod finder man paa udmarkerne eller i fæmarkerne paa mange stæder saadanne smaa jordflækker som ere meget gode og beqvemme til kaalhauger, og kan koste gandske arbejde og møeg til at faae dem i behørig stand bragt. Det fornemmeste som man derved har forud at iagttage, er dette at man maae paasee hvorledes det er muelig at faae den fornøden giødsel til kaalhaugen frembragt, samt at det ikke er alt for langt fra boligen, saa det maatte falde besværligt baade med vandingen og lugningen, samt anden rygtning og tilsyn som en kaalhave i sommertiden udkrever.

Eet høit og tæt og sterkt trægierde maa man have omkring kaalhaugen, hvad enten den ligger nær eller langt fra gaarden. Giødselen kan man beqvemmeligst faae fremkiørt paa vinterføre ligesom det skeer til ageren. Og som den bæste og fleeste slags kaalvexter baade meest og bæst (vokser) hvor der er noget vaad eller fugtig jordbund, men bliver af ingen stor vext paa meget tør grund. Saa har man derfor paa vaad grund sielden nødig at vande kaalplanterne, saa længe der ikke indfalder meget langvarigt tørt vejr. Lugningen kan man afbestille ved toe eller tre

<sup>77</sup> Næve viser her til «Norsk Frugt og Urtehaug Bog», som er trykt i Jord og gjerning 1994/1995. Det står lite i dette kapitlet som ikkje finst i denne boka. I hagebruksboka er det grundige kommentarar til teksten.

ganges henvart til et noget langt fra liggende stæd. Altsaa er det ikke just saa stor besvær som det synes at have en kaalhauge et stykke vej fra vaaningshuusene. En anden beskaffenhed er det med en urtehaug, hvori man har alle slags kiøkkenurter, samt *medicinske* og godlugtende blomsterurter, som til deels bliver omplantede paa meget ulige tiid og udkræver daglig tilsyn, samt rygtning med lugning og vandning, etc.

Hovedkål, hvad enten den er af den hvide eller røde slags, maa i det minste have en halv alen dyb frugtjord til at voxe udi. Den maa og være feedere, eller meere giødslet end som en gamel og velhævdet byg-ager, thi hellers faar man ingen stor og god hovedkaal som kan lønne arbejdet og umagen.

Den sort sandige muldjord, og anden sort og feed muldjord, paa maadelig fugtig grund, ere allevegne tienlig til en kaalhauge. Den mørkfarvede leerjord ligesaa, særlig naar den bliver med god sandmuld vel beblandet til henmod tredie eller fierdedelen. Men til den seeg haarde graaleer, og blaaeleer, vil der meget meere sandmuld og møg til, førinden den kan blive ret tienlig til kaal. Andre ringere jordarter paa fugtig grund kan vel og, ved anden frugtjord og fyldest giødsel blive bragt i god stand til kaal, og det paa samme maade som her tilforn om humlehaug-jorden er meldet. Men man kommer lættest af med arbejdet, naar man har saadan jordflæk som behøver enten lidet eller ingen anden frugtjords tilførsel, og det er da sort sandig muldjord eller et stykke af en gamel brugt ager, naar det ikke er paa meget tørr grund.

Til de fleeste slags madrøder er sandig og løst jord den tienligste, hvad enten det er paa tør eller fugtig grund, men graa leer og blaae leer er ganske utenlig til de dyb voxende røder, saalænge den ikke er over hælften opfyldet, eller beblandet med god sandmuld og en god deel møeg, til henmod 3 kvarter dybt. Thi de dyb voxende madrøder udkræver baade meget løs jordbund, og nesten dobbelt saa tyk eller dyb frugtjord, som til kaal. Haard ourjord og meget steenig jordbund er og utienlig til madrødder saa længe der ikke bliver en stor deel muld af skougter og morasig jord tilført, samt med fyldest møg og raadynges-karn forbædret.

Raadyngeskarn som aarlig samles i gaardene, bør man ikke strax indbringe i en hauge hvor man vil afle kaal og madrødder, etc, men lade det henligge et eller toe aars tiid i dyng sammenlagt indtil det er vel sammenraadnet. Sa faaer man baade meere og støre samt bædre smaglige røder deraf, hvilket ellers ikke sker i det første aar hvor meget af det uforraadnde raadyngeskarn paa et stæd udbreedes. Tilmed saa er der oftest saadanne uforraadnede ting iblant det nyelig samlede gaardskarn som i mulden sætter raadnelse i madrødderne imedens de staaer i sin bæste vext. Thi visse ting raadner ved muggenhed eller skimmel, andre ting bedærvs med en skarp suurhed. Bægge dele foraarsager raadnelse baade paa urters og træers rødder hvor det kommer nær dertil.

Hvad enten man med hakker eller jernspader opspader jorden til hovedkaal, saa bør det skee til henmod en halv alen dybt, da jorden opkastes ligesom plougfurrer, og bør ingen usynderslagte muldklumpe gaaes forbi, men all den opspadede frugtjord vel opløses eller synderhakkes. Til madrøder ligesaa, da man og til de dybvoxende røder bør grave noget dybere end som til hovedkaalen. Til anden kaal og

smaa røder har man just ikke nødvendig at grave saa dybt, skjønt det vel er got og gavneligt, hvor frugtjorden er dyb nok dertil.

I tørt og vindigt vejr bør jorden ikke henligge opspadet over heel nat, eller halv dag, førinden enten kaal plantes deri, eller rodfrøe udsaaes, samt andet urtefrø ved andre urters plantning, har man det selv samme at iagttage. Thi naar jorden bliver meget udtørret, saa vil verken planter, ej heller frøet, rodfæste sig saa hastig deri. Ja, man ser undertiden at begge deele uddør i meget tør jord. Dog er det heller ikke saa vel tienligt at saae eller plante kaal og madurter i meget vaad jord, særlig de planter som er fremdrevne paa møg eller mistbænker, thi de taaler da heller tør end meget vaad jord, særlig imedens der er kold luft i begyndelsen af sommeren.

Vanskeligheden med frøet at udsaae paa vaad muld bestaaer deri at det ikke kan blive vel nedmuldet, efterdi mulden klæber sig faast i rivens tinder, og derved træktes da frøet til sammen paa samme stykke, og paa andre steder bliver intet tilbage, hvilket noksom viser sig selv.

Men det er ikke nok derved at man veed at tilberede haugejorden, samt deri at saae frøet og plante kaal. Der behøves og at vides hvorledes kaalplanterne og andre nyttige urteplanter kan blive i betidelig opklækelse i vaar- eller foraars-tiden, at man ikke kommer altfor seent frem dermed i sommertiden, efterdi den bedste og beqvemmeligste sommertid for vexterne i Norge, bestaar oftest ikkun af 12 til 15 uger fra vinterkuldens endelse til dens begyndelse. Derfor maa man med fliid og kunstige indretninger komme naturen til hielp, hvilket ved kaal og andre urteplanters opfostring lader sig gjøre med minst bekostning og umage paa efter-skrevne maade, nemlig:

De som ikke kan eller formaaer at anlægge og anskaffe alt hvad der erfordres til retskafne drivbænke, de kan da tæt hos en solvæg, eller ved siden af et plankeværk i deres hauge, opkaste en gryft til 2 eller 3 kvarter dyb, og saa lang som de selv finder for got, efter som de har noget eller lidet frø til at udsaae paa samme stæd. Dog bør gryften ikke gøres bredere end som man vel kan ræke derover med hænderne naar det er fornøden at ukrudsgræs skal udluges. En saadan gryft opkastes enten sidst i *martii* eller i *april* maanet saa snart man formerker at den skarpeste nattefrost er forbi og solen har nogen magt til at beskiine stædet fra kl 6 eller 7 om morgenen, og saalænge som mueligt skee kan om eftermidagen. Thi formedelst høye biergaaser og fælde kan man ikke have solens skiin lige længe paa et hvert stæd. Bemelte gryfter fylder man da strax enten med hæstemøg eller med smaaefæemøg, begge ligesaa varme som den findes i dyngerne eller som den sidste kan faaes ud af smaaefæehusene. Thi jo heddere den er, jo bedre. Og skader det ikke om der er nogen mængde af halm og straae iblant storfæe- og smaaefæemøgen, særlig naar man har en deel hæstemøg at lægge øverst derpaa.<sup>78</sup>

Har man nogen stykker smaat timmer eller saugebords bakhuner, saa kan man deraf gjøre sig en karm omkring bemelte gryft til omtrent et kvarter høy fortill, paa sydost eller sydsiden, men vel tree ganger saa høy paa bagsiden, hvorefter man bør læmpe møgfyldingen saa den bliver høyere paa bagsiden end som paa forsiden. Dækker den saa over med fieler og hvad andet beqvemt man kan have dertil, og

<sup>78</sup> Næve skriv her om gjødselvarmbenker. Slike benker var vanleg brukt i gartneri i Noreg heilt fram til 1955.



lader det saa henligge at sammenbrende og senke sig til sammen i en tiid af 10 eller 12 dage, og naar da mildt og tørt vejr gives, aftager man dækningen og udbreder endeel god haugejord derpaa, til omtrent en halv tverhaand tyk, hvor i frøet da strax udsaaes og med en rive krasse i mulden. Det er altid bædre at kaalfrøet bliver noget tykt end for tynt udsaaet paa en drivbænk, allene at det bliver jævnt og ikke formeget paa et og lidet eller intet paa et andet stæd. Derfor er det bæst at indblande frøet i en deel tør muld og aske, saa falder udsæden bædre for en uøvet haand.

Naar det hender at regn eller sneslud tilfalder om dagen, og det klarer op og tegner sig til frost mod natten, i *april* eller *maij* maanet, eller nogle dager efter at frøet er bliven udsaaet, og man kan slutte at det har begynt at spire ovenpaa mulden, maa man dog besørge drivbænken overdækket, enten med fieler eller dertil giordte matter af vandrøer, siv eller rughalm. Og om intet andet beqemt have(s) til dækning, saa kan det skee med halm eller med brisk og andre riisqviste, hvilket dog bør bevares med overlagde og fastbundne stænger, saa at det ej bortdrives ved storm og stærk blæst. Dog bør intet tungt lægges saa ned at det hviler paa mulden, i sær naar frøet er udspiiret. Men alt tungt bør hvile på karmen eller paa opsatte klyftepæle, med stænger paalagt paa hver side.

Med vanding bør man ikke begynde førend meget langvarigt tørt og vindig vejr tvinger dertil, og man formerker at frøjorden paa drivbænken bliver ganske tør til henmod 1,5 tomme dybt ned, da er det tiid at vande, saa fremt ingen formodning til snarlig regn sees. Og naar man da først har begynt at vande, saa maa man holde det jævnt ved liige, ved at vande drivbænken daglig, baade før og efter midagen end til regnet kommer. Dog maa man ikke udstyrte vandet med *force*, saa at jorden bortskyles og frøet blottes eller bliver skilt med den om sig havende muld. Naar man ikke har vandsprøyte, saa kan man bæst vande med en barbuske eller fiin birkeriiskost.

Paa mindre besværlig maade veed ieg ikke at faae kaalplanterne i betids fremvoxne om vaaren saa de kan blive utplantede i *junij* maanet. Thi om kaalfrøet bliver ikke udsaaet førend tælen eller jisen er af jorden i en hauge, og allene i god muldjord, saa faaer man sielden kaalplanter fremvoxne førend sist i *junij* maanet, ja ofte ikke førend først i *julij* maanet, og da har hovedkaalen for kort tiid at voxte i førend høstkulden paaminder at den maa optages sidst i *september* eller først i *october*.

Man kan og saa kaalfrøet om høsten sidst i *september* eller først i *october* maanet naar man ikkun har beqvem haugejord dertil, paa tør grund eller noget afheldende stæd, hvor regnvandet ikke bliver staaende i grunden, hvorved jorden jisfryser alt for meget. Ved saadan høstsæd faaer man og kaalplanterne 3 til 4 uger før færdige endsom ellers ved vaarsæd i *ordinair* haugejord. Skiønt ikke altid saa betidig som ved drivbænker. Men høstsædplanterne ere meere taalige til at modstaa et ubeqvemt sommervejrlig, og forsømmelse med vandingen end som de planter som ere fremdrevne paa drivbænker. Dog er det bæst og sikrest at man benytter sig af begge deelene.

Naar man saaer kaalfrø eller andet haugefrø i høsttiden, saa bør det helst skee tvende ganger, nemlig baade før og efter mikkels dag. Det siste 3 eller 4 uger

senere end det første. Thi naar en lang og mild efterhøst indfalder, saa forvoxer det første udsæd saa det bliver ikkun faae planter deraf at hente om vaaren, særlig naar man ikke har haft 3 eller 4 aars gammelt frø at udsaa. Thi det unge frø kommer al-tid fortere til fremvekt.

Naar man aarlig vil have en drivbænk retskaffen vedligeholdet, saa bør den deri om vaaren indbragte møg udtages igien sent om høsten, og lægges i en haug eller dyngge ved siden af gryften. Hvilken møg da er bliven som muld at ansee, og er den bæste til at benytte til frøjord eller til at saa kaalfrø og andet frø udi baade paa drivbænkene og i urtesengene i neste vaar igien, da drivbænkene maa med frisk møg fyldes ligesom tilforn. Thi ellers virker de ikke meere end som anden haugjord til frøets eller planternes fremdrift. Naar samme møgjords dynger bliver overtrækte med halm og fiæler, i sær paa nordsiden, saa fryser den ikke saa ganske sterk til, at den jo ved solens skiin bliver i betids optørt i vaartiden, saa den kan være beqvem til at udbreede paa drivbænken. Men naar man ikke har saadan møgjord dertil, saa faaer man benytte sig af anden god haugjord, eller møgmuld, som kan findes ved siden af møgdyngene, hvilken da maa opsamles og henlægges i en dyngge, enten ved siden af et plankeverk, eller nær hos en huusvægg imod middags-solen, men ingenlunde under draabefaldet fra et huustag. Thi derved mister den baade meget af sin kraft og kommer seenere til at optøe igien om vaaren.

Hvor man kan faae kiøbt gode kaalplanter hos andre, der har man da ikke nødvendig at bemøye sig selv med deres opklekkelse i drivbænke, men hvor man kan faa solgt nogle tusend af adskillige slags kaalplanter til andre, der lønner det nok umagen.

Kaal og alle storvoxende madurter, som man omplanter, bør allevegne være plantet i rader, efter lige liner, og ikke i vildrede og tæt til sammen med hinanden, dog saa at det ene rads planter kommer til at saae lige udfra mellomrummene af det andet rad, saaledes som disse her tegnede prike udviser. Thi dermed faaer hver plante et ligestort næringsrum at voxe udi, og man da rummeligere og bekvemmeligere gaar imellom kaalraderne.



Hver hovedkaalplante bør staa halvanden alen vidt fra hinanden, men andre kaal kan nok taale at staae noget tættere.

Saa snart den plantede kaal, i sær hovedkaalen, er opvoxet noget høy og rank, saa den begynder at bøye sig ned ved vejret, saa bør man radvis, med en spade eller liden jern-krabse, trække jorden op omkring kaalstammene, lige op til deres nederste blade, saa der bliver gryfter lige som ploug-furer imellem kaalraderne. Undertiden faar man tvende gange foretage sig dette arbejde med kaalen i sommertiden hvor der kommer til noget stor vekt.

Forsømmes samme, saa falder kaalhoderne ned til jorden og tager raadnelse til sig. Udkrudsgræsset bør man ligesaavel udluge fra den plantede kaal, som af andre urtesenge i haugen.

Ligesom all kaal trives og voxer bæst paa fugtig jordbund, saa har man der heller ikke nødvendig at vande dem ofte uden naar meget langvarigt tørt og vindigt vejr indfalder, da den somme tider maa vandes tvende gange daglig, nemlig imellem kl 8 til 10 om formiddagen og imellem kl 4 til 6 slet om eftermiddagen. Thi naar kaalen fattes væsker i jorden, saa kommer den ikke til nogen stor vext, særlig hvor jorden ikke er vel hævdet med møg, thi den feede jord udtøres ikke saa læt som den mavre.

Den tamme kaal som fornemme folk benytter sig af i deres hauger, bestaaer af mange slags, nemlig hvid og rød hovedkaal, som og kalles kabuskaal, og er af meget meere forslag, end som all andre kaal.<sup>79</sup> Lader sig og ubedærvet forvare nesten heele vinteren over i tørre jordkieldere, naar den ikkun bliver opstablet paa breeder, eller rekverker, noget op fra jorden, eller og hængt under over-gulvet i tørre huuskieldere. Dernest er grøn kaal, eller blaakaal, den tienligste efterdi den tager aldrig skade af frosten, hvilken paa sin rod i haugen, ej heller i kolde huuse eller under skuurtage, hvor den bæst kan forvares i vintertiden. Riderkaal eller kruusekaal ligesaa. Blomkaal og deslige er ikkun for fiin smagende og lækre folk som har smør og fløde nok til at spandere derpaa. Desuden er den ikke af stort forslag eller meget sterk til føde.

Til supankaal er ellers mange andre tamme haugourter heel tienlig i sommer-tiden, særlig kiørvel, mælder, og andre fleere, som saaes og haves aarlig i haugerne uden megen umage dermed, og kommer snarere til fremvext og benyttelse end som den store kaal, som maa omplantes.<sup>80</sup>

Af vildvoxende urter har man og adskillige som kan benyttes til supankaal, ved deres første udspirelse om vaaren, og er nesten paa hver gaards grund at finde i Norge, skiønt ikke alle paa et stæd. De meest almindelige er karvegræsset, de nelder, eller næsler, som voxer ved siderne af gamle trægierder, *item* mielde,<sup>81</sup> som dog ikke findes uden i vælhævede bygagre, og hvor paa haves adskillige navne i adskillige *districter*, hvis første fremvoxne blader ere meget gode til kaal, særlig naar man kommer en liden deel vilde syrer deriblant, hvilke syrer jævnlig er at finde paa gamle agreener, hvor agergiødselen har nogen udfloed.

Der er nok fleere vilde urter som voxer paa agerrenene og paa de velhevede agre og aktes som ukrud ligesom de og til deels ere kornvexten meget til hinder, men er ganske gode og beqvemme til kaal, saalænge de staaer i deres første opvext, eller forinden de faaer det græsaktige bast i sig, og bliver senige og seege. Men som de ikke alle allene for sig selv kan være efter enhvers smag og behag, ligesom det der er sundt og got for nogle, er tver imod usundt eller ubehageligt for

<sup>79</sup> Sjø om norsk kål under «Kål» på kommentarsidene.

<sup>80</sup> Sjø om «supankål» i underkapitlet «Kål» på kommentarsidene. Bruken av «supankål» kan ha vore svært viktig som C-vitamin-kjelde vår og sommar.

<sup>81</sup> Dette må vere meldestokk. Utsegna viser at dette var eit nytt ugras som altså ikkje var blitt vanleg i alle åkrar midt på 1700-talet. «Urteekspertar», med støtte i utanlandske bøker, hadde stor tiltru hjå alle, og Næve var tydelegvis redd for å skrive om slike planteslag.

andre førinden det bliver *proportionerlig* blandet og tillavt med andre beqvemme *materiers* tilføjelse, hvilke videnskab man end ikke kan vente hos alle dem som maa tillave og kooge kaal. Formedelst samme, og at de vanvittige ikke skal faae anledning til at dadle det som verken de heller ieg har tilstrækkelig kundskab om, saa maa ieg her indholde (*meiner her halde tilbage*) med det meere som ieg kunde forestille om de vildvoxende urters benyttelse til kaal og anden spiise. Men om nogle af de tienligst madrøder, som hver i sin huusholdning kan benytte, vil ieg slutning af dette hovedstykke melde følgende, saa som:

### 3. Om rodkaal

Rodkaal eller kaalrabi kaldet, er tvende slags, saasom det ene slag voxer neden i jorden, langagtig og nogert dybere end som roer eller næper.<sup>82</sup> Det andet slags voxer med sin rodbulle over jorden. Bladerne ligner mest den hvide kaal. Bægge er gode og meere angennemme end agernæperne af smag, men de kommer ikke til nogen stor vext, uden ved omplantning i god og løs haugejord, da de og maa være plantede omtrent en halv alen vidt fra hverandre. Har man intet særdeeles rum dertil, saa kan man plante dem paa siderne omkring urtesengene hvor andre madrøder voxer, eller og ved siderne af kaalen, men ikke hvor der er tynd og maver jord. Frøet udsaaes ligesom kaalfrøet, baade om høsten og vaaren, kan og saa saaes paa en drivbænk ligesom om kaalfrøet er meldet. Indhøstningen skeer paa samme tiid og maade som det skeer med næperne, og i vintertiden bevares de bæst naar de nedlægges paa tør sand enten i huus eller jordkielderer, saa de ere ikke vanskeligere at bevare end som næper og gule røder.

### 4. Om gule og hvide madrødder

De i almindelig brug værende guule røder er ikke vanskelige at faae aflet naar man ikkun har beqvem jordbund dertil, nemlig enten løs muldjord eller sandjord. Thi i leer og anden tæt og fast jordbund kan de ikke komme til stor vext, taaler heller ikke saa feed og fugtig grund som kaalen, efterdi de de paa somme stæder tager raadenhed til sig i jorden. Men hvor grunden i sig selv er maver, samt og tør. Der taaler de da ligesaa sterk giødsel som kaal. Det samme er og at forstaae om de hvide madrødder, saasom *pastinach*, *persille* og *selleri* røder, samt andre fleere.

Til alle saadanne røder som voxer dybt ned i jorden, bør jorden være i det minste opgravet eller spadet til halvtredie kvarter dybt, men bædre naar der er nogen dybere, særlig til *pastenacher*, *persille* og guule rødder, hvilke hindres meget i sin vext hvor de ikke har dyb jord nok at voxe i.

Baade guule og hvide røders frø bør saaes tyndt. Thi om røderne kommer til at staae tæt an til hver andre, saa betager de hinandens vext. Men de man vil umage sig med at omplante, de kan man saa temmelig tykt, dog behøves ikke at omplante de gule røder, ej heller *pastinach* røder. Men *persille* og *selleri* røderne maa omplantes, thi ellers kommer de ikke til nogen synderlig stor vext.

Man kan gierne saa alle slags rødder om høsten, ligesaavel som om vaaren, da de bliver nogle uger før benyttelige til spise i sommertiden. Dog er det altid sikrest

<sup>82</sup> Rotkål var det vanlege namnet på kålrot på denne tida. Det andre slaget er knutekål. I Noreg kalla vi gjerne kålrot for kålrabi. Men på engelsk og tysk er det namnet på knutekål.

at man har baade høstsæd og vaarsæd af hvert slags. Thi om der bliver da nogen mangel ved det ene saa har man jævnlig opretningen ved det andet.

### 5. Om næper eller roer kaldet

Næperne ere af adskillige og til dels af meget ulige arter, de som ere guule baade inden og udenpaa ere allevegne de bedste af smag. Dog retter de sig og efter jordarten ligesom andre vexter. Da næper som er mørkblaae ovenpaa og blev blaae <sup>83</sup> neden under, med en meget smal rod, ere vel ikke saa søde som de guule, men har en bitterhed i sig, har dog en meget behagelig smag udi kiødsupper og er ellers til næpegrød heel tienlige. De bedærves heller ikke lættelig i vintertiden, hvorved andre slags næper i sær de søde og meget løse er meere vanskelige.

De hvide eller blegskalede haugenæper er altid de ringeste og ubehageligste baade af smag og anseelse, thi i gødslet jord faaer man aldrig saa gode eller vel-smagende næper som i nye eller ubrugt jord. Dog kommer de ikke til nogen stoer vext, uden hvor der er god muld eller sandjord. Thi paa leer og haard ourbund bliver de ikkun ganske smaa, særlig om grunden er meget tør tillige. <sup>84</sup>

Hvor ohr eller olderskoug voxer, vel og hvor stor og birk voxer, der kan man være siker paa at næperne voxer got nok, naar jorden bliver sveebrent, men i feed myrejord kommer de til største vext, da endeel bliver saa store at de holder over et heelt bismerpund paa vekten. Men i suurlænde og meget vaade myrer bliver de just ikke af nogen god og behagelig smag. I svebrendt jord faaer de jævnlig bedste smag, men bliver sielden af nogen stor, men fast og fiin vext. Dog bliver de og der tienlig store hvor der er fiin og god muldjord og tillige dyb nok. De voxer og om end frugtjorden var ikkun knap et halvt kvarter dyb, dog bædre hvor frugtjorden er noget dybere. <sup>85</sup>

Næpefrøet maa være meget tynt udsaaet, thi hellers kommer de ikke til nogen stor vext. Derfor indblander man samme frø i aske og tør muld, naar det skal udsaaes, thi hellers kan man ikke faae det tynt nok udsaaet.

Næpefrøet, saavel som alt andet frø, kan man med dyngevand udbløde i nogle timers tiid førend man udsaaer det. Dog ikke om høsten, men om vaaren, saa kommer det fortere til fremvext, og er meget fornøden naar man formedelst en kold og lang vaar, ikke kan faae frøet i jorden udsaaet i betimelig tid. Til saadan frøets blødning maa man ikke bruge frisk eller færsk dyngevand, men allene det som kan findes ved siden af en møgdyng hvor snee og jis er borttøet, da man der med en hakke eller skufle kan giøre en liden huule hvori vandet fra dyngen kan udsie.

<sup>83</sup> «blaae» må vere ein feil, då fargen må ha vore kvit eller gul, Næve har stroke over «hvid».

<sup>84</sup> Merk at det var mest bittersmak hjå blånepene. Om dyrking av bråtenepene, sjå Balvoll (1994) og (2001). Det var to typar av dei gamle nepene. Blåneper vart dyrka på Vestlandet og var av same slaget som i England og Skotland. Dei gule nepene vart dyrka i Sverige og Finland og vart sikkert dyrka i svedjebruket i Trysil. Den første typen er borte, medan Målselvnepe er av den siste typen.

<sup>85</sup> Eitt bismerpund er ca 6 kg. Den oppgitte vekta er sikkert ei overdriving, men også Pontoppidan (1752) hevda at blånepe var svært stor.

## 6. Om jordæblers plantning og benyttelse

Jordæble, som og kaldes patetes, og kartofler eller tartofler, er af adskillige slags, saa som røde, gule og hvide. Samme ere igien meget forskielige, ikke saameget i vext og skabning, som i meere og mindre behagelig smag, efter hvers behag, nogle af dem kaldes jordpærer, fordi de voxer noget langagtige og ligner i nogen maade pæerne, men smager med farven er ligesom hine, saa og deri at de voxer 20 til 30 ja og undertiden fleere i en klynge og hænger tilsammen med hinanden ved gandske smale røder der til dels ej ere tykere en en tyk traad, uagtet af endeel jordæbler voxer saa tyk og stor, som et stort hønseæg.

Samme jordæble ere endnu ikke kommen i brug paa mange stæder i Norge, uagtet at intet andet land kan være meere trængende til deres brug end som Norge, særlig fordi de lader sig male til meel, og meget godt brød kan bages deraf, hvortil faae andre rodvexter ere tienlige. De voxer og i saadan maver og ringe jord hvor intet got korn, uden giødsel, kan afles, udkræver heller ikke meere umage og tilsyn endsom kornet, eller som næperne.

I leer og haard ourgrund har man ikke at vente hverken mængde ej heller stor vext af jordæbler. Men det maa være enten løs muld jord, eller sandjord, hvor de skal vexe store og afles nogen mængde.

I den feede og løse myhr, eller morasige jord, naar vandet først er bliven vel udveidet derfra, der voxer de da baade meeste og størst, ligesaa i ande løs muld-jord, men i maver sandjord, eller moe-jord, bliver de meget mindre, eller gandske smaaa, skiønt i mængde og god smag ligemed hine.

Hvert øye eller vextknode, som man seer paa jordæblerne, giver vext fra sig, end om de skiæres i smaa stykker, at der bliver ikkun et vextøye eller vextknode tilbage paa hvert stykke. Dog giver de største og meest vext af sig naar de bliver heele nedplantede i mulden, særlig de som ere meget smaa, men de der ere saa store, som et lidet hønseæg, kan man gierne skiere i 4re stykker om man ellers har for faae deraf til plantningen.<sup>86</sup>

Jordæblernes udsæd, eller plantning lader sig giøre paa adskillige maader, hvorom ieg her vil meddele de bæste underretninger som ieg veed derom, baade af egen og andre tilforladelige folks erfaring.

Hvad enten man kan pløye, eller man maa med hakker og jernspader opløse jorden, saa bør det skee i det minste til et got haand spand dybt. Men i tør og løs sandjord, og morasig jord, som er svampagtig og fri for vand, der maa gravningen eller pløyningen skee noget dybere.

Naar jorden saaledes er bliven ompløyet, eller opgravet i høsttiden, saa kan man, om man her nogenslags møg, eller møegmuld, som man kan undtvære fra agrene, udkiøere samme i vintertiden, og udbrede den saa betids som mueligst skee kan, om vaaren. Da man siden, saasart jisen eller tælen er af jorden, opgraver den enten med hakker eller spader til omtrent et kvarter eller lidet spand dybt, og det radvis ligesom ploug-furrer. I samme furrer nedkastes jordæblene, og den opkastede muld træktes derover igien, saa at jorden bliver lige jævn ovepaa som tilforn. Og saaledes fortfares da, med rad efter rad, eller gryft efter gryft, indtil man har faaet alle jordæblene nedmuldet. Imidlertid afpaser man det saa at

<sup>86</sup> Å skjære setjepotetene i fleire bitar var lenge vanleg, sjå Balvoll (1997).

hvert jordæble kan komme til at ligge omtrent en foeds længde, eller en halv alen vidt fra hinanden. Og er det altid bødre, at de kommer til at ligge noget vel vidt fra hinanden, end meget nær hos hinanden, i løs og god jord. Thi der kan de gierne lægges en heel alen vidt fra hinanden, efterdi de trækker sig heel vidt ud ved sin vext i løs jord. I tæt og fast jord bør de ikkun halv saa dybt som før er meldt, nedmuldes.

Hvor næper eller roer har voxet godt og store i nest forige aar, der kan man meget vel plante jordæple i neste vaar derefter. Er grunden saa beqvem at den med en læt vend-ploug kan overkiøres, saa kan man med samme nedplante jordæplerne i furrene strax ved plogens fremløb, da en person gaaer ved siden af plougen og nedkaste jordæplerne, og plougen velter mulden derover. De kan og med en træstage eller noget tyk stafre, nedstikes imellem de opveltede furrer, og mulden med hakker træktes derover. Men naar de skal plantes i nye eller ubrugt jord, som har fast græstørv paa sig, og ingen ploug kan benyttes til at oppløye jorden, saa er det bæst, at man i høsttiden opskierer tørvene radvis, og opphakker jorden samt nedlægger tørvene igien, dog omkerte, eller græsskorpen nedvent paa mulden, og lader det saa henligge til neste vaar igien. Har man endeel møg at spandere derpaa, saa er det meget got om samme kan blive udbragt og udbredet derpaa i betids om vaaren. Da man siden med en træstage, som før er meldt, kan nedstikke jordæblerne imellem tørvene, og overmulder dem med agerhakerne.

Det gavner ikke meget at plante jordæbler udi et og det samme jordstykke i tvende aar efter hinanden, saa fremt jorden i sig selv ikke er feed og af bæste art, eller og med giødsel forbædret. Naar jorden bliver med giødsel forbædret, saa bør man, i det første aar forud helst benytte den til kornsæd, eller og til hamp eller liin. Jordæblerne voxer got nok i samme jord neste sommer derefter.

Det er vist nok at jordæblerne bliver lættelig beskadiget af frost over jorden, end og i kolde kieldere, men i maadelig fugtig jord kan de ligge ubeskad heele vinteren over, særlig hvor de bliver vel bedæket med snee i vintertiden. Derfor kan man og gierne plante dem seent om høsten, dog da paa et noget afhældende stæd, og ikke hvor vandet standser paa grunden.

Stamme-urten, som voxer op i vejret fra hvert plantet jordæble, kan imedens de staaer i sin fremvext meget vel afsnittes og benyttes som kaal, hvilket meget er i brug i det tydske rige. Dog bør man med en skarp kniv afsnitte bladerne og ikke rive eller slide dem af, hvorved roden oprives og taber sin vext. I god haugejord opskyder samme urte-stamme sig til 2 à 3 alens høyde, særlig hvor jorden er meget fast og tæt, saa at jordæblerne ikke kan udbrede sig saa vidt som de vil deri. Men paa løs og maver jordbund voxer urten ikke meget over halvanden alen i høyden. Dog er dette at merke, at urten voxer altid høyere og støre paa de langagtige jordæbler, som kaldes jordpærer. Begge dele, dog hver efter sin naturlige art, bær baade hvide, røde eller blaaeagtige, saa og gule eller brandgule blomster, men intet frø. Derfor maa de allene forplantes af sine rodvexter.<sup>87</sup>

<sup>87</sup> Dersom plantene ikkje sette frø, var sortane dagnøytrale. Det var neppe rett for alle sortar som vart dyrka i Noreg på denne tida, for inntil ca 1760 gav potet eit dårleg resultat i Noreg for di plantene ikkje var tilpassa dyrking i dei lange sommardagane her nord, sjå Balvoll (1997) og kapitlet om poteter under «Kommentarar».

I det tydske rige afskiærer de urten, imedens den staar i sin fulde floor med blomster, og lader den tørres paa marken, binder den siden sammen i knipper og forvarer den under tag, da de i vintertiden forer qvæget dermed, hvilket vel og lader sig gjøre i Norge. Men man maa afsnitte stammerne henimod et kvarter høyt fra jorden og ikke ganske tæt ned til grunden, da og stilken maae med føderne løselig nedtrædes, saa at regnvandet ikke lættelig kan komme ned i stilken og foraarsage raadnelse.

Man bør ikke gaae meget over jorden hvor jordæblerne skal voxe. Thi naar jorden bliver meget sammen-trædet, kan de ikke komme til fuldkommen vext. Dog faaer man alligevel udluge de meeste ukrud, thi ellers borttager det næringen fra jordæblene. Planter man jordæblerne i meget ureen eller med ukrudsrøder meget opfyldt agerjord, bør man mage det saa at man kan have en gangstie imellem hvert planterad, eller i det minste imellem hvert andet rad, da planteraderne kan udstræke sig til halvanden alens brede, vel og meget bredere. Bemelte gangstier ere, ihenseende til lugningen, fornødne.

Jordæblerne optages og indhøstes paa denne maade, nemlig: man kan vel nogenledes behielpe sig med møggrebs skofler. Men det falder meget lættre naar man kan anskaffe sig en eller toe jerngrebe, eller fiirklyftige gafler af jern, saaledes at de kan sættes fast paa et gammelt, eller dertil giort skofleskaft, da gafelspiisene bør være noget rundspidsede fortil, men for resten fladagtige og smale, samt bøyde i skikkelse som en ret giort trægreb, eller møggreb. Med samme faaer man jordæblerne bæst opskuflede af jorden, naar man radvis, efter nedplantelsen, gaaer til verks dermed. Dog saa at man begynder for ende af raderne og fortfarer dermed til den anden ende, og saa videre med neste rad tilbage, da man stedse skufler mulden op ad den siden hvor fra jordæblerne er udsankede, saa har man ikke saa megen besnær med at udfinde dem i mulden.

De bør ikke optages af jorden førend sidst om høsten, eller paa den tiid man formerker at jorden vil for alvor tilfryse, da det er tiid at indsamle dem som man vil benytte sig af, til huusholdningen i vintertiden.

Man kan og lade en deel deraf blive liggende i jorden indtil vaaren, særlig hvor grunden helder noget, saa at overflødig regn og sneevand kan have sit afflod, thi der bedærves de ikke. Dog er alle arter ikke lige taalige dertil. Derfor maa de før første gang, ikkun med en liden deel deraf fosøges.

Naar jordæblerne er som meldt opsamlede af jorden, saa bør man lægge dem hen paa et ladegulv udbredet, eller paa et andet beqvemt stæd, hvor de ved vind og vejer kan tørres, da de siden, eller saa snart sterk kuld tilfalder, nedlægges paa tøre sandbænker, oven paa hinanden, enten i jordkielder, eller tøre huuskieldere.

Naar meget stærk frost tilfalder forinden de ere blevne vel tøre, saa kan mand skufle dem op i tønne-træer, og bringe med ind i varme huuse, og lade dem der staae aabne, saa tørres de inden kort tiid og bedærves ikke af frosten.

Om jordæblernes anskaffelse for første gang, vil vel og være fornøden at melde noget, efterdi de er ikkun paa faae stæder at faae i riget, men maa foreskrives fra andre riger og lande, saasom fra Engeland, Holland og andre nederlandske *provincer*, saa og fra nogle af de os nærmeste ligende søestæder i det tydske rige, nemlig: Stift-Bremen, Hamburg, Lybach, Rostoch, samt adskillige stæder i



Pomeren hvor de norske driver handel med skibsfarten. De ere og at faae i Normandiet og Bretagne i Frankrige, men nærmest og bæst kan de erholdes fra England og Nederlandene, hvor de har de fleeste arter deraf. I sær har ieg befundet, at de røde jordæbler har jævnlig været de bæste fra Holland og Engeland, men paa hvad stæd, eller i hvilken *provintz* de haver været aflede, er mig ikke bliven sikert bekient. Dette veed ieg, at de ere ikke alle af lige god og behagelig smag, omkiønt de i form og anden skikkelse ere hinanden meget lige, hvilket uden tvil kommer af jordarten, som de ere aflede udi. Derfor er det bæst at de som vil og kan faae dem forskrevne, bestiller sig noget af hvert slags fra adskillige stæder, saa faaer man derved see hvilke arter der vil voxe og trives bæst udi hver forskielig egne i Norge.

Ingen kan belijligere tiene fædrenelandet med at inhente og besørge jordæbler i gangbar brug, og afling i riget, endsom de fornemste søefolk og handelsmænd som aarlig har sin handel i forbemelte riger og lands stæder, særlig de som selv har nogen jord under sit brug, enten i, ellere nær hos Kiøbstæderne. Thi naar jordæblerne først kom i smag og brug hos nogle fornemme folk, saa blev de snart, og langt snarere og meere begieerlige, end som baade *coffe* og *the* iblant almuen kommet i brug, særlig fordi meget got brød kan blive baget af jordæblerne. Foruden vil de som andre madrøter, til adskillig slags spiise benyttelse, ja dets meel kan benyttes ligesom hvedemeelet, end og for de lækreste folk.<sup>88</sup>

Mænesker fortærer mange ting, som hverken føder, ej heller smager saa got og vel som jordæplerne. Adskillige ting fortæres som ikke er efter deres smag og behag, men allene fordi det er kommen i brug og mode iblant fornemme folk. Rige og fornemme folk vil jævnlig have noget af adskillig slags, som ikke er gangbart eller brugeligt iblant den gemmene almue, og agter ikke at det er dyrt og kostbart, og at den fattige almuen maa forkortes det nødtørftigste brød formedelst fremmede tings anskaffelse.

*Coffe* er i og for seg selv ikke af nogen behagelig smag, forinden den med sukker og fløde bliver vel præpareret. Dens sundhedsvirkninger er heller ikke endnu, saavidt ieg ved, fyldest bevist. Men man har erfaring nok at Norges egne afgrøde er end meere nyttige og tienlige baade til føde og nødtørftig vederqvegelse. Trænger Norge ikke meere til fremmed korns indførsel endsom til *coffe*, saa behøvede man heller ikke at bemøye sig meget med jordæblernes forplantning. Brødet er et af de fornemste ting som menesket tarver, til sin underholdning, og af jordæplerne kan blive tilvirket meget got og føderigt meel, ej allene ligesaa tienligt som det fiineste hvedemeel, til lækert brød og anden spiise, men og bædre og beqvemmere endsom erte-meelet iblant ringe bygmeel eller havremeel, baade til grød saavelsom til ofnbrød og fladbrød. Men dets store gavn og nytte uagtet, er dog *coffe* fremfor jordæblerne allerede bliven befordret til almindelig brug i kiøbstæderne, og til dels paa landet. Men ingen af de mægtige coffebefordrere har, saa vidt ieg veed, besørget jordæblerne, og andre saadane ting, til de nødvendige næremidlers forøgelse, før end nu i nogle af de sidste forløbne aar, da een og

---

<sup>88</sup> Fleire har skrive at det var vanskeleg å få vanlege folk til å ete poteter, sjå Balvoll 1997. Næve var altså av ei anna meining.

anden god *patriot* her lagt vind derpaa.<sup>89</sup> Jeg vil her ikke have forstaaet dem, som allene i hensigt paa egen fordeel har lagt sig efter dets afling. Dog maa man tilstaar at den handel er dog meget tienligere, end som af høker med *coffe* og *the*, samt andre deslige ting, for fremmede Nationer.

Jordæbler af de røde og beste arter har, naar de ere retskaffen kogte, baade anseelse og lige angeneme smag som en æggeblomme, og med en smørsous derved ere de lige saa sterke og gode til føde som æggeblomene. Men de ere end meere benyttet til brød, og sin meel at bruge baade til grov og fin spiise. Thi af deres meel kan bages brød og kaages grød, ja allslags læker spiise derav tillaves, ligesom det skeer med hvedemeel.

Man har minst umage med at bage brød af jordæbler, thi da behøves ikke videre end at man først vasker mulden vel deraf, og siden kaager dem heele med vand i en gryde. Dog bør vandet naae et par fingre over jordæplerne, da de bør kaages saa længe indtil man formerker at de ere igiennem kogte, hvilket giver sig til kiende ved det de brister. Saa er det og at see naar man skierer en eller toe af de største tvers over.

Naar jordæblerne ere som meldt bliver vel kogte, saa maa de enten hakkes eller skieres i stykker i tyke skiever, da de bæst lader sig stampe, eller støde til en dej, enten i et stor troug eller i en dertil giordt trømmort, mod en beqvem trædstøder dertil, eller og med en fladbrødrulle paa et bord. Og som samme dej bliver alt meere tør og haard under knadningen, saa faaer man meget jævnt opspæde den med vand som jordæblerne blev kogte i, og til sidst arbejder man dejen med hænderne i bagetrouget ligesom anden brøddej, da man midelertid indælder saameget rugmeel eller bygmeel, som man selv finder for got, enten til en fiende eller tredie del, eller saa at kornmeel kan være lige saa meget, og meer end som der er jordæbler i dejen. Deraf bager man da strax fladbrød paa sædvanlig maade. Men vil man have ovn-brød deraf, saa maa der kommes gield eller suurdej deri, ligesom til ovn-brød af rug- eller hvedemeel. Og saa snart dejen er bliven saaledes tilberedet, gøres strax ild i ovnen, thi jordæbledejen æser sig hastig, og behøver ikke saa lang tiid som rugmeelsdejen til at æse udi. For resten omgaaes dermed ligesom med andet ovn-brød.

Det vand hvori jordæblerne ere blevne kogte, bør man altid benytte til dejens knadning, efterdi det beholder megen kraft og fedme isig fra jordæblerne.

Vil man have endeel fiint meel af jordæblerne, for at bruge samme ligesom hvedemeel til et og andet slags fiint bagningsverk, eller til at opspæde et og andet slags skeemad og sauser dermed, saa kommer man lætttest dertil naar man, efter at jordæplerne ere blevne lidet kogte, eller og ukogte, men vel afvaskede, skierer dem i tynde skiever og siden tører dem vel ved varme, da de siden videre knuses og males, enten som koffe paa en staalqvern, eller og paa en haandqvern af steene, som dog maa være saa fiin at meel kan males derpaa. Man kan og male en liden deel paa en senepsqvern, om man ingen beqvem qvern haver af de første.

---

<sup>89</sup> Næve var ikkje den einaste som gjekk ut mot luksusforbruk på denne tida. Ei samla drøfting av Næve sine synspunkt innanfor dette emnet er gitt i innføringskapitlet for hagebruksmanuskriptet (4).

## *Det 13de Hoved-Stykke*

### *Om tobaksplantning*<sup>90</sup>

For noget over halvtriede hundreaar siden var tobak en gandske ubekient urt over alt i Europa, eller den part af jordkloden som de christne nu beboer. Men efter at spanierne, og nogle andre europeiske folk, kom ved sejlasen vidt og bredt omkring, i den forhen ubekiente verdens halvpart, nu America kaldet, saa kom de der i erfaring om at tobaksbladerne voxte vild paa adskillige stæder i landet, samt at vilde inbyggere benyttede sig af samme, baade i munden og ved røgning, og fandt en slags sund legems qvikelse eller vederqvegelse deraf. Da og de europeiske søefolk fandt ligeledes smag deri, og bragte da tobaken til efter anden i brug over heele Europa, saa den blev til sidst en af de største handelsposter. Endelig er den nu i de seenere tider kommen i fuld plantning nesten i hvert land og rige udi heele Europa.

Ieg ved just ingen i Norge at have gjort noget retskaffen, eller tilstrækkeligt forsøg med tobaks-plantningen, nemlig ved at faae en saadan fremed sæd *naturaliseret* ved forskielige omplantninger fra et stæd til et andet, og fra en jordart til en anden, hvilket ikke vel lader sig gjøre ved de ukyndiges forsøge, ej heller i et par aars tiid allene, efterdi dertil udkreves ej allene nogle aars forsøge, men og nogen erfaring og opmerksomhed udi den heele behandling.

Vel er og tobak en af de urter som kan være til meneskens gode gavn og nytte saa lenge den ikke misbruges. Men dens overmaadelige brug gjør uden tvil meere skade end gavn. Thi der er stor forskiel paa at bruge tobaken som en *medicin* eller som et forfrisknings og qvikelsesmiddel imod at bruge den til overfloed til legemets svekelse og sandsernes forvirrelse, hvilket sket ligesaavel med tobak som med *medicamenter*, brendeviin og anden sterk drik, særlig naar man daglig benytter sig deraf hver tme fra morgen til midag og aften, ja mange om naten med.

Til at hindre ungdomen fra tobakens misbrug har endelig husfædrene ret og magt at tugte dem med riis og kiæppe derfra, vel og at slaae tobakspiben af munden paa de fuldvoxne og gamle tienestetyende naar de befindes dermed imedens de ere paa saadanne stæder hvor der er at frygte for skadejilds antændelse, enten i eller udenfor huusene. Tugthuis-strafen er nok gandske beqvem for deslige forgribelser. Men naar skaden først er skeed, saa kan den ikke oprettes med strafen. Derfor er det bæst at besørge skaden forud afværget med den myndighed og magt som huusfædre og andre har efter lov og kongelige forordninger dertil. Saa forebygges baade skaden og afstraffelserne.

Naar man allene henseer til tobakens oeverhaandtagne misbrug, saa synes det ikke vel tienligt at raade til dens plantning i Norge. Men naar man derimod henseer til dens tarvelige nytte, og den store summa penge, og gode vahre som for tobak udgaar aarlig fra Norig til andre rige og lande, saa er og bliver det altid tienligere baade for staten i almindelighed, og for de fleeste i særdeleshed, at tobaksplantningen saavidt muelig skee kan, indføres og i Norge ligesom i andre

---

<sup>90</sup> Dette kapitlet er svært likt det som står i hagebruksboka. Merknader og fotnotar er tidlegare teke inn i kommentarutgåva, prenta i Jord og gjerning 1994/1995 (4).

riger og lande skeed er. Thi derved kan de fleste tobaksbrugere komme til at bespare sig for en aarlig udgift i penge som oftest overstiger de flestes formue, ja medtager meere end den halve løn for mange tjenestekarle aarlig. Og riges indbyggere beholder da selv den store summa som aarlig udbetales til fremmede for tobak allene. Thi den summa beløber sig virkelig en ½ mileon eller fem hundre tusen rigssdaler aarlig.

Naar huusfædrene selv fornuftig vil bruke sin vedhørig myndighed, saa kan de lætelig hindre tobakens misbrug iblant de unge i deres huus og tjeneste. Thi naar de unge ikke faar lov at venne sig til tobaksbrug i deres unge aar, da de imod sin natur meest tvinger sig dertil, allene for at efterabe de gamle, saa bliver nok tobakens misbrug i fremtiden ikke saa stor som den nu er, og i saadant haab vil ieg nu her meddele følgende underretning om tobakens planting i riget.

At tobak kan afles i riget, det har ieg seet prøver paa meere end paa et stæd, og det lige saa god som den der har været aflet i Holland og i det tydske rige. Ieg har havt et par smaae forsøk med samme. Men om den nogensinde kan blive saa behagelig, efter folkets smag, som den brasilske og virginiske tobak det kan nok end ingen verken nægte eller bekræfte. Saavidt ved man at den bliver ikke lige god i alslags jord, og at den modnes bæst og meer betids, paa tør og hidsig jordbund, end som i feed og dyb jord, saa man derfor ikke har nødig at bruge nogen god kornjord dertil. Man kan plante den paa klippefuld og storsteinige stæder, som ikke kan nyttes verken til ager eller eng, allene at stædet kan have solens frie skiin, fra morgen til længst skin kan imod aftenen, samt at der er enten huuse, bierge eller biergaaser som kan væрге for nordenvejeret. Thi tobaken bedærvet lætelig af rimfrost imedens dens blade er grøne og staar i sin fulde vext. Men naar bladerne ere blivne noget guule og nesten fuldmodne, saa bestaaer de sig oftest imod riimfrosten.

Bruun eller anden tør og mørkfarvet sandjord er den tienligste til at plante tobak udi. Thi i feed og dyb mineraljord, paa fuktig grund, kommer den seent til at modnes. Den mavre og haarde leer er gandske utienlig til tobaksplantning. Den graa sandige moejord er da meget bædre. Men sikres modnes den hvor eenebærtræer voxer og giver modne eenebær af sig. Ligesaa hvor nogen mængde af birketræer voxer, item asp og ohr eller older og andre saadanne løvtræer. Kan og plantes hvor feed fure eller grantræer voxer, naar det ikke er paa haard leergrund. Tobak maa saaes og omplantes paa samme maade som kaal.

Tobaksfrøet faaer man for det første besørge sig anskaffet enten fra England, Holland eller fra et og andet stæd i det tydske rige, kan og faaes fra endeel stæder i Danmark, særlig fra Fredericia. Siden kan man selv afle sig fornøden frø aarlig, ligesom af kaal og næper. Thi tobaksurten giver meget rigelig frø af sig og modnes gandske vel i de fleste aar i Norge.

Ved første forsøg kan man udsaae en liden deel tobaksfrø ved siden af et planke-verk i en hauge, hvor der er god feed jord, og hvor solen længt kan beskiine stædet. Lader sig og giøre paa drivbænke, men best at benytte sig af begge deelene. Dog bør frøet ikke udsaaes førend man formerker at nattefrosten er forbie. Det bliver da for de fleste først i *maij* maanet. Men de som har dæknings-

glaser og matter til drivbænkerne, de kan da meget vel udsaae tobaksfrøet deri sidst i *april* maanet. Men uden dækningsglase lykkes det ikke alle aar vel.

Naar planterne af det udsaaede frø ere saa store opvoxne som salatplanter, af 2 til 3 tverfingers højde, saa bør de omplantes og udsette i saadan maadelig feed og tør jord som før er meldt, hvad enten det er i en haug eller paa et andet stæd ude i skougmarken, da og stædet maa være saa indhegnet at ingen kreature kan komme ind derpaa.

Er det nye eller ubrugt jord, hvor man vil plante, saa bør den være tørveent neste høst tilform. Og om jorden er meget maver, da med lidet mæg forbædret, helst gammel mæg, eller vel sammenraadnet dyngeskarn af gaardtomterne. Hvor rug eller næper har voxet i nest forige aar, der voxer tobaken meget got og vel uden nogen jordens forbædring med giødsel, hvad enten det er pløyet eller sveebredt jord. Dog bør den vel ophakes kort førend plantningen skeer. Men uden giødsel nytter det ikke at plante tobak i et og det samme jordstykke, tvende aar efter hinanden. Men vel at saae vinterrug deri saasnart tobaken er afhøstet. Thi vinterrugen voxer gandske got efter tobaken, helst naar tobaksstænglerne hvorpaa tobaksbladerne voxer, bliver vel nedpløvede, da de giver jorden god giødsel, som meget beforder rugens vext.

Tobaksplanterne bør man i det minste nedsætte et spand vidt fra hver andre, heller noget videre end tynnere, og det ordentlig i rader, hvilken gangstie er fornøden baade for vandningen og lugningens skyld. Thi vandningen og lugningen maa ikke forsømmes, saafremt man vil vente nogen rigelig tobaksvext.

Har man nye tørvvendt jord, som her tilform er ommeldet, til at plante i, saa kan man best indsætte planterne imellom tørvvene, naar ikkun tørvvene ere i behørige rader tæt og vel sammenlagde, da man og bør trække mulden af tørvvene hen til planterne saa vidt man synes gavneligt. Hvor jordbunden er meget tør, samt løs og sandrig, der gjør man best bæst at man optrækker jorden i lange gryft-rader, ligesom det skeer til kaal. Gryfterender giøres da halvt eller heelt qvarter dybe, og henmod en halv alen breed, og nedsætter tobaksplanterne i samme gryftrender, da de siden har meere væske af jorden og voxer bædre om end noget blev forsømt med vandingen. Men naar tobaksstængel er kommen til en alen eller noget høyere vext, saa maa man med en liden jernkrabse trække muldradene hen omkring tobaksstængerne, ligesom det skeer med kaalen. Saa voxer de siden des bædre, og meere end det halve lugingsarbejde spares derved.

Paa meget tør og hellende jordbund bør tobaksplanterne vandes 2 eller 3 ganger daglig saalænge de er meget tørt og vindigt vejr, og indtil de ere komne til fuldvoxt med bladerne. Dog bør vandingen skee maadelig hver gang og det noget meere sparsom end som til kaalplanterne saa fremt der ikke er alt for meget løs og tør jordbund.

Saasnart frøknopperne viser sig paa tobaksstængerne afsnitte man dem, eller knuser eller nedbøyer man dem, hengende paa sin stængel. Thi derved kommer bladene til støre vext, efterdi frøknuppene trækker hellers den meste vextkraft til sig. Men de man vil afle frø af, lader man staae ubeskadiget, hvortil ikke mange behøves, efterdi de giver rigelig frø af sig naar de ikke bliver af stærk rimfrost

bedærvet. Naar bladene ere blivne guule, saa er og frøet jævnelig fuldmodent. Frøet tøres og renses paa samme maade som næpe- eller kaalfrøet.

Efter at frøknupperne, som før er meldt, er afbrædede, udvoxer der igien smaa stængelskude imellem bladestilkene og hovedstængelen, hvilke nye udvoxende frøskude ligeledes tiid efter anden maa afbrækkes. Thi ellers bliver bladene meget kraftløse.

Naar de fleeste blade ere blivne guulagtige, og de nederste blade begynde å falde ned paa jorden og bortvisnes, saa er det tiid at indhøste tobaksbladene, hvilke skeer saaledes som herefter skal blive meldet. Men maa først vide at skille de bæste og ringeste blade fra hinanden saa fremt man vil have nogen særdeeles læker tobak. Thi de nederste blade som hviler paa mulden bliver sielden af nogen behagelig smag, ej heller saa stærke og kraftige som de øfrige. De øverste små blade er altfor stærke og kraftige, bliver derfor holdet sammenmænget med de nederste. De mellemste blade som udgiør det meeste paa hver stængel ere de bæste og meest velmagendet til røgetobak. Derfor bør man mage det saa at man samler hvert slags for sig selv naar man med haanden nedstryger bladene fra sin stængel.

De nederste og øverst smaa grønne blade kan man binde til sammen i maadelig store kierver eller knipper, og henlegge dem paa et friluftigt stød, dog under tag og ikke paa den bare jord, men paa stenger eller riisqviste noget op fra jorden. Og lader dem saa henligge i 2 eller 3 dagers tid, da bladene faaer ej alleneen guulagtig farve, men modnes og bædre og faaer en behageligere smag endsom tilforn. Siden hænges de op at tøres paa samme maade som her nu bliver meldet om de bæst modne blade, saa som det gielder meest om at faae tobaksbladerne snarlig og vel tørede.

De guule og fulmodne tobaksblade besørger man strax ophængt til at tøres enten under et skuurtag eller paa et loft hvor vind og vejr kan have frit strøg. Thi i et luket huus tager de lættelig skimel til sig og bliver gandske bedærvet.

Man kan ikke vel faae tobaksbladene ubeskad tørede, med mindre man med en stor syenaal trækker dem op paa grove syetraade, hver omtrent til to alen lange. Da man trækker traadene igiennem den tyke ende paa bladstilkene. Dog ikke tættere til sammen end at bladene kan hænge vel adskilt fra hinannen, thi ellers tager de skimmel til sig. Med traadene bindes de da op, enten mellem oplagte stænger eller indslagene nagler og spiger i sperverkene, saaledes som hvers lejlighet er dertil. Men i førstningen maa man nøye see til at bladerne kommer til at hænge vel adskilte fra hverandre. Hvortil man benytter sig bæst bæst af en træsplider, eller saakalt trækniv, som man bør have til at skille bladerne fra hinanden med. Thi formedelst sin klæbrige fedme, vil de gierne hænge fast til sammen i hinanden, ligesom de vare med lim sammenheftede.

Naar tobaksbladerne først ere blevne vel tørede, saa taaler de siden gandske vel at henligge sammenpakede, enten i bunter eller i beqveme *fustager* indpakede, og kan først tilkiendes og vandes hvor man vil saa længe intet vand kommer dertil.

De som vil have tobaksbladene opspundne i ruller og indsauset til tyggetobak, de faaer da besørge sig samme hos tobaksspinderne i købstederne, efterdi der er ikke hastig at vente at nogen vil befatte sig derved paa landet, forinden tobaks-

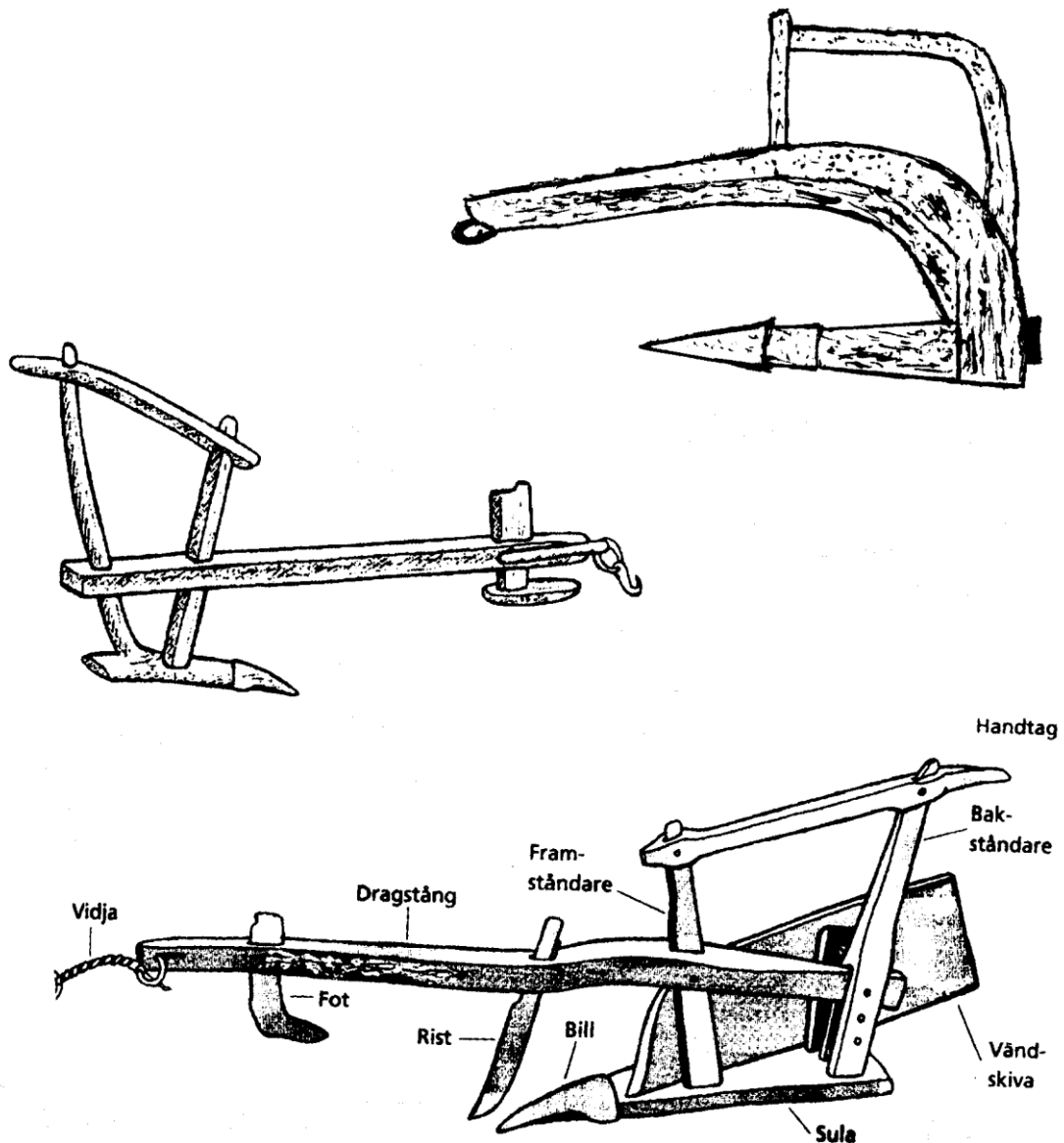
aflingen tiltager og bliver af nogen viktighed, da ieg tenker at hvert bygdelaug vil faae tobaksspinderier i fuld drift.

Naar man formedelst en seen vaar kommer til at udsaae tobaksfrøet, saa er det bæst at man udbløder frøet enten i dyngvand eller i feed og vaad muld, enten i leerkehr eller i en træekasse. Dog maa frøet ikkun ligge nogle faae timer i dyngvandet. Men i mulden kan det taale at ligge indtil det begynder at groe.

Tobaksfrøet udsaaes paa samme maade som kaal eller næpefrøet, da det indblandes i tør muld og aske. Thi hellers kan en ubevant haand ikke vel faae det jævnt nok udsaaet. Det bør ikke nedmuldes dybere end som næpefrøet.

Tobaksbladene bliver jævnelig fuldmodne i 8 a 9 ugers tiid efter plantning. Men plantene bliver sielden fuldvoxne til udplantning førend sidst i *juni* maanet, saafremt de ikke opklækkes paa drivbænke. Man kan og udsaae endeel tobaksfrø i betids om høsten. Men det bedærvs oftest af vand og frost naar ikke sneen bedækker jorden bestandig fra *november* maanets begyndelse indtil sædetiden om vaaren. Kommer man formedelst frost seent til at udsaae tobaksfrøet i *maij* maanet om vaaren, saa maa man lade frøet enten udbløde i dyngvand eller og blande det ind i haugemuld, sand og aske, at det der kan komme i smeltning, enten i en varm stue eller i en stald eller fæehus. Og saasnart man da formerker at frøet begynder at udspire, maa det starx udsaaes paa det stæd hvor man vil have planter deraf opklæket, og dække det over med riisqviste og halm, eller granriis, brisk eller eenebærris naar man formoder nattefrost at tilfalde. Thi nattefrosten gjør lættest skade paa de unge spiirer af det udblødede og i kasser til vext drevne frø. De som ikke kan være forsiktige nok med dets behandling, de gjør da bæst at de deeler sit frø i toe deele, samt udsaaer det nogle dage, eller en uge, senere end det andet, hvad enten det er udblødt eller udkimmet eller ikke.

## Illustrasjoner av plogar

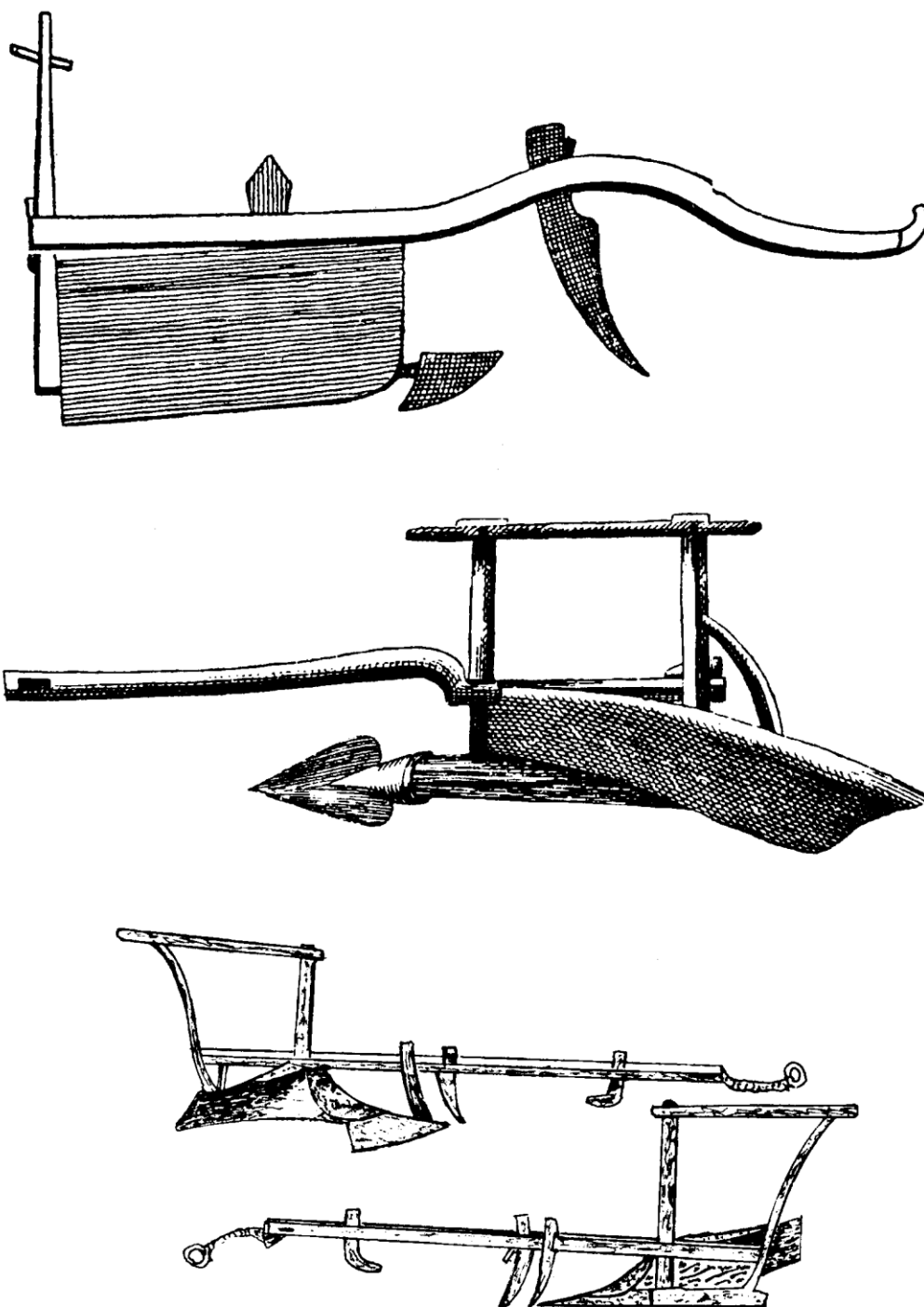


Øvst: Krokard frå Sogn. For denne ardtypen kunne søkinga ned i jorda regulerast på to måtar: Ved å endre vinkelen mellom ardås og aurskie med kilar eller ved å lengje eller korte lekkja mellom ardås og drag for hesten. (Teikning etter foto i: Bygdabok for Vik i Sogn, bind III.)

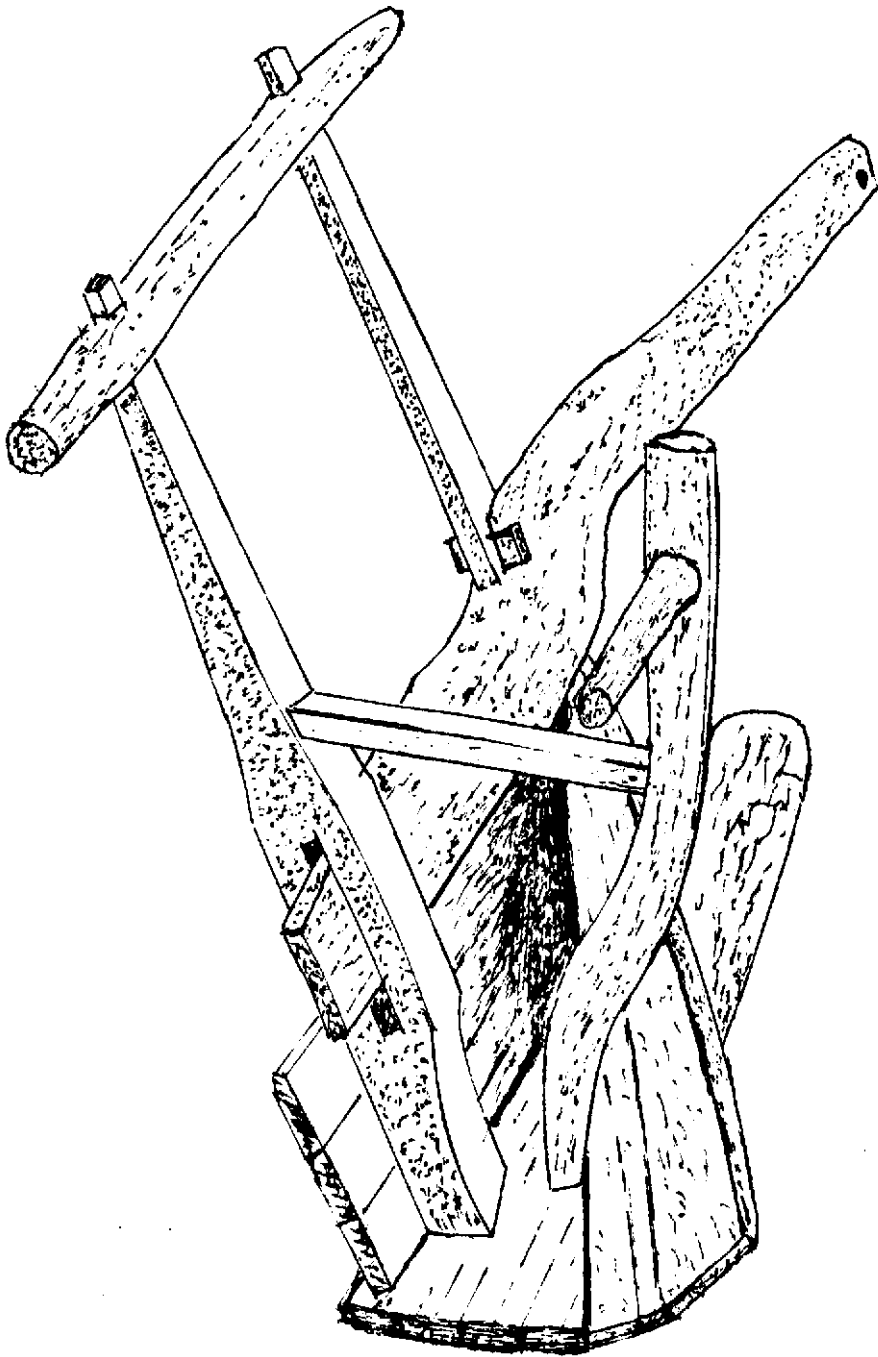
I midten: Teikning av ein høgard frå Sverige. Slike ardar hadde same grunnkonstruksjon som ein grindplog. Jordsøk kunne regulerast med høgda av ein labb framme på ardåsen. (Frå «Det svenska jordbrukets historia», bind II.)

Nedst: Teikning av ein svensk grindplog. Bill = plogjarn, sula = aurskie. Jordsøk kunne endrast ved å endre høgda på festet mellom bakstendar og plogås. (Frå: «Det svenska jordbrukets historia», bind II.)

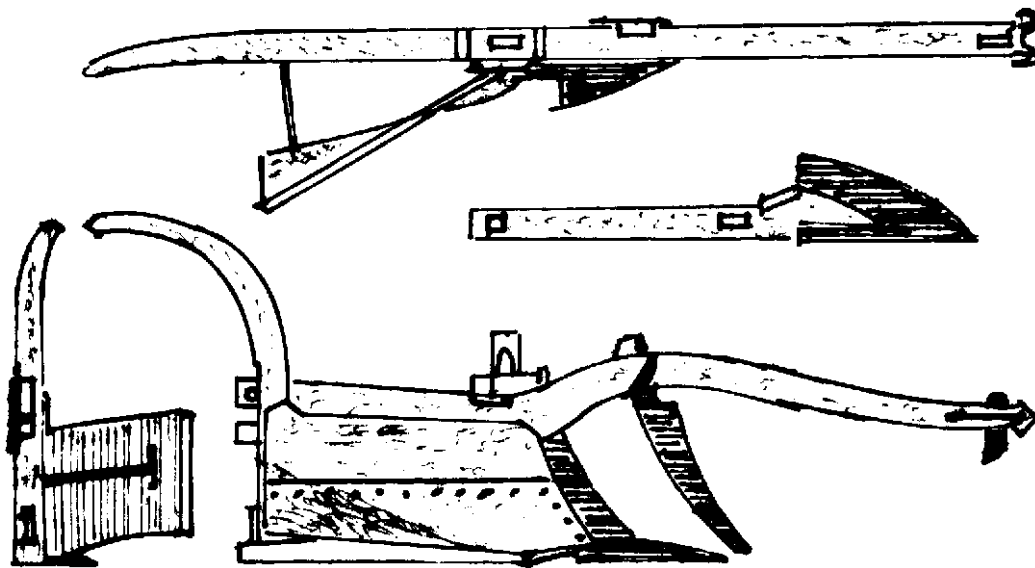
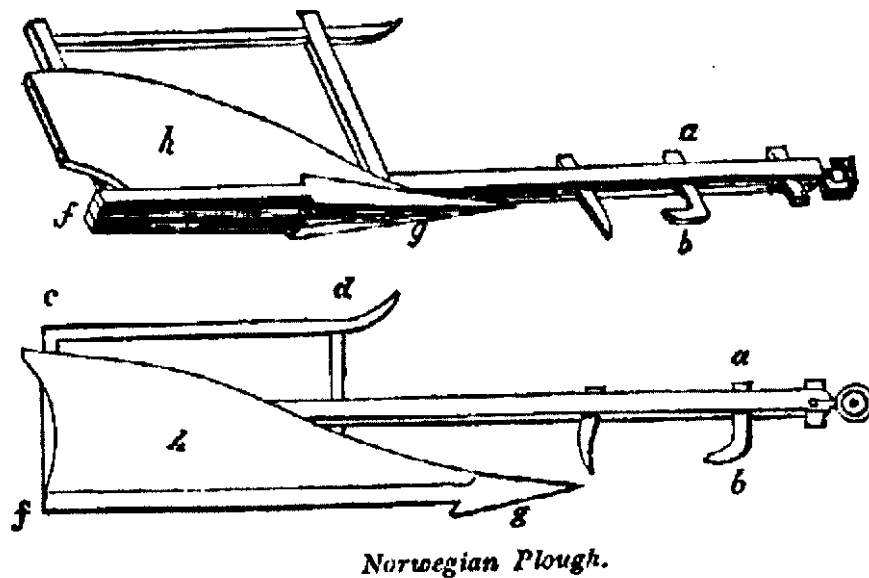




Illustrasjonar frå Borgedal (1966), side 29. Øvst skisse av Giellebøl (1771) for plog frå Høland i Akershus. I midten plog frå Gudbrandsdalen i 1750-åra. Nedst: teikning i 1743 av dalaplog frå Sverige. Den siste var mest ein jarnplog og kunne på lett jord trekkjast av ein hest. Av teikninga av plogen frå Gudbrandsdalen skjønar vi kva Næve meiner med forplata på plogjarnet. Både denne plogen og plogen frå Sverige har grindkonstruksjon.



Teikning etter fotografi av grindplog frå Hedmark. Plogjarnet er ikkje med. Som for teikninga av den svenske grindplogen ser vi at jordsøket kunne regulerast ved å endre på vinkelen mellom plogås og bakre stendar. Som for krokardane frå Sogn kunne sikkert jordsøket dessutan endrast ved å korte eller lengje lekkja fram til draget for hesten. Legg merke til at plogen har landfjøler og at det er eit ekstra handtak over veltefjøla. Det siste vart kanskje brukt når plogen skulle takast ut av føra. (Foto frå: «Noregs landbrukshistorie, bind II.)



Øvst: Samuel Lang skreiv i boka «Journal of a Residence in Norway during the Years 1834, 1835 & 1836» om plogar i Nord-Trøndelag. Han fortel at innsida av veltefjøla og undersida av plogsolen var kledd med jarn. Han brukte namnet «skrelleplog» fordi undersida av plogsolen følgde botnen av plogfôra. Teikningane viser at dette var typiske grindplogar.

Nedst: Detaljteikning frå 1771 av plog frå Falkenstein i Borre, Vestfold. Plogen hadde vridd veltefjøl med jarnbeslag. Denne plogen vekte ein del interesse også i Danmark. Grindkonstruksjon var truleg ikkje vanleg på plogar på Sør-Austlandet. Som hjå Falkensteinplogen og plogen frå Høland, kan dei ha hatt einsidig skjær og hatt styrestang bak plogen.