

J. J. n.
Academisk Afhandling,
Om

Gråswärtens Afstagande
På våra Ångar,
Och
Deß Botemedel,

Med Wederbörandes Minne,
Under

Theol. *Doctorens*, *Oecon. Professorens*, samt Kongl. Swenska
Wett. Acad. och Kongl. Wett. Soc. i Uplala Ledamots

Herr

PEHR KALMS

Inseende,

För Philosophiska Lager-Kranzen
Utgifwen och försvarad

Åbo Acad. Öfre Låro. Sal den 16 Maji 1772,
på wanlig tid för middagen

Af

ARVID PAULIN,

Adj. Past. i Kisko,
Edder = Finne.

ÅBO, Tryckt hos JOHAN CHRISTOPH. FRENCKELL.

Kongl. Maj:ts

och

[Sveriges Kiles Högstbetrodde Man och Råd,
Riddare och Commendeur

af

Kongl. Swärds-Orden,
Högwälbörne Grefwe

Herr

ULRIC BARK,

Nädigste Herre.

Härdet. Detta. Academiska. Arbete. I. Djupaste.

af

Eder HögGrefweliga Excellences, samt Högwäl

ARVID PAULIN,

Underdån = bönsmän

ARVID

St. Högwälborna R

Fru Riks-Rådinna

Riks-Grefwinna,

S r u

CATHARINA EBBA
MAHORNIA

Nädigsta Fru

Underdänighet. Upskradt.

borna Fru Riks-Rådinnan och Riks-Grefwinna

Kasse Genare
PAULIN.

Kongl. Maj:ts

Högstbetrodde Man och President uti Desi och Rikens
Cammar, Collegium,

Riddare och Commendeur af Kongl. Nordstjerne- Orden;
samt Skattmästare af Kongl. Maj:ts Orden,

Högwålborne Grefwe

Herr

**CARL JOHAN
CRONSTEDT,**

Rådigste Herre.

Elågnas. Detta. J. Djupaste. Hdmjukhet.

Högwålborne Herr Grefwen, Presidenten, Riddaren
och Commendeurens

Allbraddmjukaste tjenare
ARVID PAULIN.



Shurudå! en Landtmans högsta omsorg borde vara, at på alt sätt arbeta derpå, at ångarne beständigt eller årminstone en lång tid, kunde förblifwa i deras bårande tilstånd, wisar dock dageliga erfarenheten, huru wårdslost dese handteras, emedan ofta alt, som til deras wid makt hållande tjenar, försummas, och det, som skadeligt är, ej förekommes; hwaraf sker, at de bästa ångar blifwa dageligen sämre och sämre, hwilka dock fordom warit mycket bättre än nu. Den lust jag har at tjena mitt Fädernesland, har föranlåtit mig, at wid detta tilfälle utwålig närwarande ämne, hwaruti jag efter min ringa förnåga skal korteligen afhandla, huru Gråswårtens aftagande på våra ångar måtte förekommas och de länge bibehållas i deras bårande tilstånd: Mina knappa wilkor tillåta mig ej, at utföra detta så omständeligen, som det fordrade; emedertid utbeden jag mig dock, den Gunstige Läsarens benåigna omdöme.

§. I.

Det första sättet, at förekomma Gråswårtens aftagande på våra ångar, och bibehålla dem i deras bördighet, är at altid lemna wid sländet en wis del af ången så länge os-

slagen, til deß gräsarterna der hinna mogna sina frön; ty hvad skada är icke det, at man årligen slår ängarne tidigt, utan at se, om gräset är moget eller ej? och em något deraf blir kvarlemnadt til frö? Häraf sker, at gr. set årligen afmattas och aftynar: (a) då man likväl deremot borde åminstone årligen lämna en wiß del af ängen, at så så och mogna frön, på det hela ängen inom 5, 6 eller 8 år måtte blifwa fröad.

(a) *Härl. R. 1752. p. 5.*

§. 2.

Det andra sättet är, at årligen strö öfwer en wiß del af ängen, de gräsfrön man samlat: Detta ströende bör öfwen så inrättas, at hela ängen inom några år kan blifwa befädd; men härwid observeras, at enkannerligen sås först öfwer den delen, som har den swagaste hövärt, och på de ställen, där en kall winter eller andra tillfällen förorsakat bara släckfar; och til det andra, at frön samlas af sådana ängar, som hafwa lika jordmän, utvalda höslag, och der inga skadeliga wörter finnas. Eljest kunna höfrön samlas beqvämigen: ty utan för Ladudörarna och högluggarna, då höet om sommarren för 8 i Ladan, i synnerhet om et flode löages under, der man kastar höet af laget i Ladan. 2:o I Stallkrubborna, och på Skullorna, samt på gollwet at höladan, bör wara tät. Deße så samlade frön sås antingen då straxt höands-tiden, då man för Ladan samlat dem, eller om wäsen på frön, eller sedan frön af det starka wärwatnet gåt bort, dock tidigt, innan wärtocfan sätter til.

§. 3.

Det tredje sättet är, at genom rödjande hindra, at ej skadeliga trån, eller annat odugeligt så inrota sig på ängen. Bland deße trån äro alla barrwren, såsom Gran, Tall, Gen, ganska skadeliga för gräsärten, ty intet gräs kan gerna trifwas under dem, utan twärt om äro de de starkaste, at befordra

fordra måfå och äro et näste för Bröms m. m. dock kunna de tålas til skog på N och NB. sidan af ängen, der sådant behöfves. Buskar af trä, pålar, stenar och annat, som blifwit fastade på ängen, böra ärligen dådan rensas, ty de förorsaka tufvor, måfå, hinder för gräswärten och sländet. Detta rödjandet kan bäst förättas om våren, då snön nyh gått bort, och kålan än är i jorden, som uppkuit rötterne högre, än de eljest äro, ty at hugges då lättare af, när marken är frusen, än då den är mjuk.

§. 4.

För det fierde, är nödigt för ängen, at wiså lösträn lemnas frihet, at få stå och wåra här och där. Dese böra stå nog gles och någre sammar från hwarandra, ty om de stå för tätt, hindra de med sin för mycket skugga gräswärten och befordra måfå. Red til böra de wåra afskutade, at gräs må kunna wåra under dem och man må kunna slå ända in til selswa stammen. Red sin skugga gifwa dese skog met Solens hetta i torra år; och wid torra kalla wårar, sådana som wåra måfå äro, och hwilka för ängarna äro så skadelige, hindra och afwåra de, de ka a wårens wådsamma wårkan; i synnerhet bör man lega, at man på N och NB. sidan af ängen, i fall den ligger på öppet fält, har lösträn något tätt til hwarannan planterade, för den härliga gräswört skull, som finnes på sådana med tienliga lösträn besatte ängar. Asp är härtill ofjentig, emdan den uppkuter en sådan myckenhet telningar från roten både på nära och lånare håll och inwom kort tid kan stjamma den bästa äng. Se Härl. R. 1750 p. 146.

§. 5.

För det femte, bör man watna ängarna, där det så beqwämligen låter tjöra sig. Detta watnandet kan ske på

följande sätt: 1:o Om åkrarna ligga ofwan för ångarna, och
 någon liten bäck eller stort dike löper ifrån åkern til ångarne,
 bör man få laga, at genom dämmande, eller ehjelt, detta watten,
 som är mycket fet, kommer at spridas på ången. Löper ingen
 bäck, eller ständigt flytande watten från sådana högländtare åk-
 rar til ångarne, bör man leda diken dit, där det sig låter gjö-
 ra, samt få laga, at det watten, som om våren och ehjelt wid
 regnväder om sommaren och hösten söres från åkern, må ledas
 på ången, och ej där fray få rinna bort, utan i flere rännilar
 spridas på ången. (a) Om fögården eller stallet ligger på nå-
 gon högd nära til ången, då söker man draga någon rännil
 eller dike derifrån til ången, på det derigenom wid snöns små-
 stände eller regn, det feta watten må komma ången til godo.
 Om träsk, fjärr eller annat waturiskt ställe ligger högre än ån-
 gen, och watten rinner eller kan rinna til ången, då gjöres der-
 af nytta medelst dammars anläggande, hvorom nedanføre skal
 redas. Om högder ligga omkring ången, på hvilka finnes en
 eller flere källor, så bör man söka leda watten på ången, på
 samma sätt, som i America sker. (b) 2:o Medelst dammars
 anläggande wid nedre delen af ången; hvarmedelst hela ången
 eller en del deraf, kan sättas under watten wiåa tider på året,
 när man finner det nyttigt. Detta låter gjöra sig, när ången
 är måst horisontel, at dammen ej behöfves vara öfwer 2 ä
 3 hwarf hög, men är den stupande, kan man anlägga flere
 dammar, den ena ofwanför den andra; men det är gemenli-
 gen kostsam. Huru dese dammar skola byggas, wisar Herr
 Cammar, Rådet Baron *Brauner* omständeligen uti des *Ås-*
handling om åker och ång 3 edit. p. 120 följ. Damluckan
 bör altid vara likt lägre än öfwersta brynet af jordwallen, el-
 ler dammen omkring ången, at det öfwerflödiga watten måtte
 få rinna bort, som ehjelt medelst fjärande skulle skada dammen
 eller wallen. 3:o Genom wattenets uppumpande och ledande up-
 på ången genom rännor, dådan det sedan rinner öfwer gräset.
 Watten pumpas hälft från söwar eller åar, ty desas watten har
 gröm

grönfka och stäm med sig, som gjöder. Om ången är hori-
zontel och någon stor bäck eller å, hwilken ej har för höga
bräddar, flyter derigenom, kunna stora diken gräsas hit och dit
på ången, ur hwilka man sedan närmare kan uppumpas och le-
da watnet; dock bör detta pumpande hållt ske, när anten my-
cket sediment är i watn, eller någon stark torcka tilföder. Des-
se pumpas göras så, at de kunna drifwas af wäder. Se
beskrifning och figur på en sådan uti Herr *Adolph Back-
mans Disput.* huru lätt kunna göras nyttiga p. 45, ven-
tilerad här i Åbo 1757.

Huru wid torde och wära nödigt, at anföra när eller hwad
tid på året ångarna antingen skola sättas under watn eller eljest
watnas. Om gjörligt är, låter man wårfloden stå öfwer ån-
gen, tills det tjocka eller feta i watnet får sätta sig til botten,
eller til gräsrotten, och watnet blir klart, för des stora nytta
skull (c). Om frostnätter om wären infalla, som ofta sker,
så låter man ången stå under watn, hwilket förwarar gräset,
men så snart frostnätterne äro förbi, utsläppes watnet. Man
bör derföre noga se til, at ej då bortsläppa watnet, när wädret
är från norra kanten, eller då man fruktar för nattfrost, ty om
nattfrost kommer på det en wåta gräset, tager gräswårten det
året en alt för stor sköt. Om stark torcka eller hetta uti Maji
och Junii Månader infalla, sättas ången, ungefär en gång i
weckan, eller en gång i 14 dagar, under watn. Watnet får
då stå på ången 2 å 3 dagar och så bortsläppes; men om wät
sommare infaller, lämnes damluckan, at måst alltid stå öppen.
Om det rågnar braf uti Augusti eller September Månader,
sättas ången under watn, at derigenom få på ången samladt
det feta, som watnet då fört med sig; men för all ting aktas,
at watnet då släppes från ången, innan frost om sedna hösten
kommer. (d) Om watnet ledes på öfre delen af ången, at
derifrån sed ut utspidas öfwer hela ången, så är nödigt, om
regnaktiga år infalla, at watnet får löpa bort genom något stort

dike och således icke göra ången för wät, för den skada som deraf tillfogas. Friska wättn göra icke allenast stor nytta på ångarna, utan äfwen Saltsjö wättn, endast man ej låter det stå länge derpå.

(a) *Boii. p. 4. Br. p. 131.* (b) *Br. p. 131. D. Kalms Amer. Res. Tom. II. p. 405.* (c) *Br. p. 109.* (d) *Boii. pag. 4.*

§. 6.

För det sielte är nödigt, at gjöda ångarna antingen hela ången på en gång, eller, om den är stor, en del deraf. Om ången är liten, kan den gå en gång hel och hällen gjödas. Et af de första och lättaste sätten at gjöda, som ansefneligen hjälper, är at ofta, dels om hösten, dels ock om wärens fringsprida den gjödning, som boskapen fält efter sig på ången; men än bättre kan det ske sålunda, at gjödningen föres ut på ången, den må då wara anten först eller hopbrunnen (dock är denna sednare mångfalt bättre) och lägges på gräs wallen, samt sprides sedan tunt på ången, ungefär til en half tvårfingers tjocklek, eller utsprides den strätt från karran eller lafet, hwilket sedan ganska mycket bidrager til en skjön gräs wårt i synnerhet när tjenlig wäderlek kommer dertil, eller at røgn faller strätt derpå; men om den är obrunnen, bultas den på ången så fin sönder, som görligt är. Den gjödning man hör til brukar är först, den som faller efter allehanda slags boskap; därefter hwarjehanda annat, såsom byk, eller såpaska, koss, stubbe, mull, gyttia och lösjord på wägar, allehanda soror, brunnen fjärrjord, affurne och til jord förwandlade tufwor, med mera.

Swad tiden angår, då denne gjödsel utföres, så torde det hos oss wara bäst om hösten wid den aldrastörsta frosten eller snön;

snön; ty då är marken frusen, at Hjurr hjulen ej skada ången, och om snö infaller, kan det ske beqvåmligen med sl. da. Gjødningen lägges då lastals, och som första snön nästan aldrig blir länge qvarliggande, kan den efter des bortsmåltande utsprias, dock wore nyttigt, at tjenliga Gräs, eller Wåpplings-snön skulle förut sås på gräswallen. Man kan ock med sidste före om wåren slåpa gjödingen på ångarne, lägga den der lastals, och sedan snön bortsmålt, utbreda den tunt öfwer ången; kan utbredningen ske näst för rågn, är så mycket bättre. När griset då om wåren börjar bräf wåra, bruka ionlige röffa de gröfre gjödningsstycken ihop och föra dem från ången på åter. (a) Om sommaren därpå är wåt, så blir redan en wacker gräswårt; men blir han torr, så blir gräswårten wål snål, men den andra sommaren derefter och de råöslande, blir en ganska härlig gräswårt på en så handterad ång. När man såfunda gjödt en ång, håller den sig i sitt prodiga och ganska bårande tillstånd, uti 4, 5, 6 à 7 år, alt efter jordmån och belågenheten, hwarefter den astager och fordrar åter ny must och hjälp til sin bördighet.

(a) *D. Kalms Amer. R. T. I. p. 71, 80.*

§. 7.

För det funde, bör man förekomma och förhindra, alt det som förorsakar gräswårtens förminskande på ångarna. Häruil kan räknas 1:o Kreaturens tramp, då ången är wåt och Boskapen slipper in ester starkt regnande; anten det är om wåren, som woren eller hönen, ty gräsroten söndertrampas, och som den då sitter ganska lös, urtröwes den lätteligen af Boskapen med munnen, måsans wårande och tuswor befordras orroligen, marken packas tilhopa, och uti hålen, som Boskapen med sina fötter gördt, stadnar altid watern, som der utrotar gräswårten, med mera. 2:o Boskapens för nära gna

gnagande eller ängens starcka betande; ty då gräset bites skändigt af, mister roten all sin starcka och twingas, at giöra en nyckenhet nya, men ganska swaga skätt, hwarigenom roten ännu mera förswagas. 3:0 Synnerhet bör man, om någonsin möjligt är, undfly allt betande på ängen om wären; ty ängen skadas derigenom mera, än man kan tro. 3:0 Bör man ej tillåta Swin, Gås, m. m. komma på ängen; man bör noga se til, at Swinen äro ringade, at den tid marken är bar. Om dese Kreaturs träck ofta stigit bredes tunt på gräs wallen, bidrager det ansenligen til en förörfellig gräswårt. 4:0 Lijbränning, då man slagit tätt til marken; ty då en het Sol kommer at strax derpå stina på sådana ställen, borttorkar hon så gräsroten, at denna ofta aldeles dör ut, eller ansenligen förswagas. 5:0 Gräsmasken; ty de äta upp det spöda gräset, så at intet hö det äter wäret på ängarna, der de wilstas. När de ända til roten ätit upp det spöda gräset tillika med hjerblad, och starck törcka töljier rå, å dör ut ibland största delen af gräset på ängen och då så en hop andra wårter frihet at wära och föröka sig; dese qwäswa med sina breda blad gräset, tröa sig samma sommarn starkt och sålunda på hwarjehanda sätt bidraga til gräsets utrotande. Huru dese maskar skola utrotas, finnes omständeligen utfört i Herr *Dan. Alcenii Disp.* om Gräs- eller Ängsmasken, utgifwen här i Åbo 1766. 6:0 Tufwors förekommande och utrotande. Dese höröra 1:0 af Kreaturens tramp, 2:0 af Myror, som hopbara mull, 3:0 af Mullwadar, 4:0 af Bostapens excrementer, 5:0 af wisa wårter, som utof naturen wära til tufwor, 6:0 Pålar, stubbar, små buskar, gamla rötter, som blifwit lemnade, at stå qwar i jorden, 7:0 af wisa jordarter, som hafwa den egenkap at uphöja sig, m. m. Dese tufwor brukar man på margfalligt sätt at utrota: somlige hugga dem sönder och gräswa bort med spade; andre hugga dem löst med wise dertil gjorde gråstor eller yror; andre åter borttaga dem med särdeles dertil gjorde Plogar, m. m. de löstagne

tagne tufwor läggas då tilhopa på ången i stora högar at rutna, men om på ången är något mycket tufwigt ställe, kan man lägga dem där, utan at löshugga de tufwor, der högen kommer at läggas; ty innom et år rutna de tufwor nog, som ligga under högen; tiden at affjåra tufworne, är om hösten, på det de bara ställen få bli orörda til våren och få draga til sig luft, ljöld, m. m. men om våren tidigt lägges litet gjöding på dese affskurna ställen, som blandas med den lösa mulen, och sås der då wäpplings eller goda höströn, hwilka nedharfwas. Man ser noga til, at ej någon boskap de zne första år derefter släppes derpå, emedan de annors skulle med sina fötter göra hål i den lösa mulen, söndertrampa de spåda gräsroter, och lätteligen uprycka dem. I fall ången är mycket upfylld med tufwor, m. m. så är det bäst, at plöja up hela ången, bruka honom några år til åker, gjöda den, och beså med sköna höfrö. wid det den lägges til ång igen. *Se Boii. p. 9. 10. 11. följ.*

Dese äro nu, Gunstige Läsare, mine ensalliga och hel Forta anmärkningar, om gräswardens astagande på våra ångar och des botemedel, hwilka mina ganska snäswa wälför förbjuda mig at widlyftigare arhandla; dock förmodar jag, at des hufwudsafeligaste är anfördt, och anhåller, det den Gunstige Läsaren täcktes benägigt ursäcka, hwad som min kringskurna tid icke tillåtit med jirligare ord bepryda.

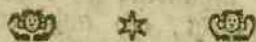


Til Herr Auctoren.

Då jag Herr Candidaten ser,
På våra wida fält och ängar,
Betrakta, hwad för skada sker,
Naturens egna Blomster-sångar;
Bellagar jag vår foderbrist,
Som Boskaps födsel hindrar wist.



Men at I dershör' sunnit bot,
Som Edert lärda wärd och wisar,
Uppmuntrar sinnet deremot,
Och gjör, at jag oss sälla prisar,
Som ännu sunna hafwa hopp,
At gräset bättre sticker opp.



Hur' högt vår Landtman tackar Er,
Förgäfwes är, at här inrycka:
Jag, som Dess wälgång gjerna ser,
Er önskar trogit, mycken lycka,
At winna snart en Lager grön,
Och så tilbördlig Lärdoms lön.

C. G. FAVORIN.

Fendrich wid Kongl. Åbo
Läns Infant. Regemente,