

Om Meieriekøernes Vinterfodring.

Foredrag i det Kgl. Landhuusholdningselskabs Møde den 28de Januar 1863 af Landbrugscandidat, Forbalter N. P. J. Buus.

Jeg er bleven opfordret til at indlede en Discussion angaaende Spørgsmaalet om Meieriekøernes Vinterfodring. Ved at gjøre dette ansaae jeg det for Opgaven at opløse Themaet og fremhæve de væsentligste Hovedspørgsmaal deraf, hvilke jeg skal søge at belyse, saavidt som mine Erfaringer strække til, inden de forelægges til Discussion.

Spørgsmaalet om Meieriekøernes Underhold og hvad dermed staaer i nær Forbindelse banner en meget taknemmelig Opgave at behandle; thi det er en Sag, som i høi Grad lægger Beslag paa Landmændenes Opmærksomhed, og Alle ere enige i at man her skal fremad; gammel Skik og Brug med Hensyn til Kreaturenes Røgt og Pleie er ikke mere forenelig med et godt Agerbrugs Fordringer nuomstunder. Den Deel af Spørgsmaalet er afgjort, at Fodringen og Pleien skal være bedre end tidligere; Meningsforskjellighederne angaae ikke mere Principet selv, men blot Graden: i hvor høi Grad kan og bør man forsøge og forbedre Kreaturenes Underhold, paa hvilken Maade og med hvilke Midler steer det fordeelagtigt etc. Det er Spørgsmaal som disse og lignende, der maa undersøges, og det feiler ikke, at der maa foreligge mange Erfaringer derom; blive de samlede og offentlig udtalte ville de gavne Sagen.

Allerførst den Bemærkning: at man ikke kan tale om Køernes Vinternæring alene for sig; thi denne maa staae i et vist Afhængighedsforhold til Sommernæringen; vi kunne ikke betragte Forholdene i den ene Aarstid uden at gjøre opmærksom paa, at de ogsaa i den anden Aarstid maae svare dertil. Er Sommernæringen i Almindelighed rigelig, saa maa og bør Vinternæringen ogsaa være rigelig; er Sommernæringen i Almindelighed tarvelig, saa kræver den nøjsommere Dyr, som kunne staae sig derved, og da maa man rette Vinternæringen derefter og vogte sig for at byde en for stærk Vinternæring. Rigtignok kan man indtil en vis Grad med en rigelig Vinternæring høde noget paa Sommerens Tarvelighed, og omvendt ved en rigelig Sommergræsning undertiden spare lidt paa Vinternæringen, men Grændserne, indenfor hvilke dette kan finde Sted med Fordeel, ere dog temmelig snævre og som en almindelig Regel er det gjældende, at det er afhængigt af Sommernæringen hvor rigelig man kan fødre om Vinteren.

Selv naar vi holde os til de større Gaarde alene, saa ligger den Tid dog ikke langt tilbage, da Meierikøernes Vinterfoder kun bestod af Halm og Hø; Kjøernesfodring var en Undtagelse, ligesom det nu er en Undtagelse at lade være at fødre med Kjøerne; Køerne kælvede først henad Græstiden, det var næsten ubelukkende om Sommeren at de skulde producere Mælk og Smør, og det var Vinterfodringens Opgave at vedligeholde Køernes Liv paa den billigste Maade indtil den næste Sommer, naar Productionstiden atter begyndte. Men denne Driftsmaade er forladt, og flere Grunde have virket, ja næsten tvunget dertil. Det fremadskridende Agerbrug gjorde Fodring paa mere og bedre Gjødning, og man fandt let, at denne lod sig billigst tilveiebringe ved bedre og rigeligere Fodring, men afseet fra, at det af denne Grund blev en Nødvendighed at forbedre Køernes Vinterfoder, saa blev Landmanden ogsaa tvungen dertil af en anden Grund, nemlig af de oekonomiske Hensyn selv. Efterhaanden som Udgifterne bleve større og Forholdene

overhovedet mere spændte, maatte der ogsaa sees nøiere paa at enhver Plet Jord gav sit største Udbytte, at ogsaa Græsmarkens Afgrøde gav saa god en Indtægt som muligt, og nu for Tiden er det en gammel Erfaring, at en god Græsmark betales bedre ved velfødrede end af slet fødrede Kreaturer. En god Dekonomi kræver nemlig, at Koens Ernæring maa være temmelig ligelig fordeelt Aaret rundt, og ethvert Misforhold heri mellem de forskjellige Aarstider svækker i en meget betydelig Grad Dyrets Evne til at give det højeste Udbytte for Føden.

Jeg henpegede nylig paa den Tid, da Meieriproducenterne saa godt som udelukkende frembragtes om Sommeren. Forholdet mellem Vinternæringen og Sommernæringen var da saaledes, at om ogsaa Køerne om Sommeren ofte fik en meget rigelig Ernæring, saa var Productionsfodret om Vinteren dog ganske nær ved at være = 0.

Ligeoverfor dette Tilfælde, som danner den ene Yderlighed af Forholdet mellem Vinternæringen og Sommernæringen, maa det være mig tilladt at fremhæve et bestemt Exempel paa et andet Forhold, hentet fra en Gaard, hvor en meget rigelig Vinternæring finder Sted. Til Køernes Sommernæring anvendes circa 85 Tdr. Land god Agergræsning; de samme Køer, som fortære dette om Sommeren, erholde om Vinteren circa 1000 Tdr. Korn; men herved maa jeg bemærke, at Køerne faae om Vinteren pr. Stykke 20 til 30 Tdr. Roer og at 12 Tdr. Roer er sat lige med 1 Td. Sæd (hvis Gjennemsnitsvægt er circa 170 P. pr. Td.). Kløvermarken er ikke regnet med; thi den deler sin Afgrøde temmelig lige mellem Vinter og Sommer, idet Sletten anvendes om Vinteren og Eftergræsningen om Sommeren. 1000 Tdr. Korn (eller Kornværdi) anvendes til Vinterfødringen ligeoverfor 85 Tdr. Land Græs til Sommernæringen, eller 12 Tdr. Sæd om Vinteren ligeoverfor 1 Td. Land Græs om Sommeren; Forholdet mellem Vinternæringen og Sommernæringen er her saaledes, at der anvises Køerne 1 Td. Land med Korn til Vinterføde

for hver Td. Land Græs, som de erholde til Sommerføde.

Dette Tilfælde banner vist for Tiden den anden Ydergrænse for Vinternærings Forhold til Sommernærings; idet Mindste er der mig ikke noget Sted bekjendt, hvor Vinterfødet udgjør en større Andeel af Koens hele aarlige Næring. Og imellem disse rigtignok meget vidt fra hinanden fjernede Ydergrænser befinde alle Driftssystemer sig; ethvert Forhold derimellem vil ogsaa nok finde sin Repræsentant i et eller andet Agerbrug, Massen af disse kan ligge nærmere ved den ene eller den anden af Grænserne; men jeg troer at kunne sige, at der ialmindelighed er en Tendens tilstede til at gaae opad imod den øverste Grænse. Medens man er gaaet ud fra et Maximum af Sommernæring ligeoverfor en slet Vinternæring, findes der nu en Bestræbelse efter at forandre Forholdet med en forbedret Fodring om Vinteren, og paa de fleste af de større Gaarde trages der nu vistnok efter at rykke længere og længere fremad imod et Maximum af Vinternæring ligeoverfor en god Sommernæring.

Hvad enten nu Udviklingen i denne Retning finder Sted i en større eller i en mindre Udstrækning, saameget er dog vist, at Forandringen selv, Overgangen fra en svagere til en stærkere Vinterfodring, er en Principforandring, der griber dybt ind i Meieridriften og medfører væsentlige Forandringer i flere andre Forhold, men fremfor Alt i Køernes Kælningstid. Kælningstiden maa aldeles rette sig efter Vinterfodringen. Jo stærkere der fodres om Vinteren og jo større Andeel Vinternærings udgjør af Koens aarlige Ernæring, desto mere maa Productionstiden ogsaa rykkes fremad og føres over paa Vinteren, desto tidligere bør Køerne kælve. Ved den tarveligste Ernæring, som kun bestod af Hø og Halm, foregik Kælningen først henad Græstiden, og Vinterudblyttet udgjorde kun en meget uvæsentlig Deel af den aarlige Production. Senere da Fodringen om Vinteren blev forøget, rykkedes Kælningstiden ogsaa fremad. Ved en Ernæring, som bestod af 4 Tdr.

Sæd, 2 Læs Hø samt en ordentlig Sommergræsning anfaaes den rette Kælningstid for at være Februar og Marts, og der regnedes, at af den aarlige Production skulde Vinterudblyttet udgjøre den ene Trediedeel og Sommerudblyttet de to Trediedele. Men ogsaa dette Forhold er overstredet, og ved den allerrigeste Ernæring er det næsten bleven omvendt, Vinterudblyttet udgjør langt mere end Sommerudblyttet, men man lægger ogsaa en overordentlig Vægt paa den tidlige Kælning; Sulen maa være Centrum i Køernes Kælningstid, og hvis det var muligt, saa burde Kælningen foregaae for alle Køerne i December og Januar; det er noget, som er meget vanskeligt om ei umuligt at naae, men som man med al mulig Opmærksomhed bør arbejde henimod.

Der er flere Grunde, som gjør den tidlige Kælning til en Nødvendighed ved de stærkt fodrede Besætninger; Melken har en større Værdi om Vinteren end om Sommeren, der bruges mindre til Productionen af 1 Pd. Smør, og selvfølgelig bør man attraae at faae den største Mellemængde til at komme om Vinteren; men foruden det, er det ogsaa for meget vel-fodrede Besætninger af en væsentlig Betydning at tage den Omstændighed i Betragtning, at man er mere Herre over Køens Røgt og Pleie om Vinteren end om Sommeren. En god og stærkt fodret Ko repræsenterer baade i sig selv og i sit aarlige Foder en anseelig Capital, og det maa være om at gjøre at kunne pleie den saa godt som maa ønskes fremfor alt i den Tid, da Køen staaer i den fuldeste Melkeproduction; thi hvad Dyret paa Grund af en mindre god Ernæring og Pleie først engang har tabt i Melk, det kommer kun meget vanskeligt tilbage igjen; men baade Ernæringen og Temperaturforholdene kan man nogenlunde beherske om Vinteren; om Sommeren derimod er man mere afhængig af Aarets Frugtbarhed og Veirliget, og Efteraaret er i ethvert Tilfælde den Tid, da man med mindst Sikkerhed kan byde Kobesætningen en rigelig Ernæring og en passende Pleie. Det er med Hensyn til Productionen overordentlig vigtigt at faae den golde

Periode for Massen af Kørerne til at falde om Efteraaret, der ogsaa er den guldste Tid, og altsaa med en meget tidlig Kælning faae Kørerne til at staae i den rigeligste Melkeproduction om Vinteren.

Dette var angaaende Ernæringens Fordeling til de forskjellige Aarstider (Winter og Sommer) og Kælningstiden, som er saa nøie afhængig deraf. I al Korthed ville vi betragte Fodrets Fordeling til de forskjellige Perioder af Vinteren, navnlig før og efter Kælningen. Rigstignok har jeg før ytret, at Koenes Næring bør være temmelig ligeligt fordeelt hele Aaret rundt, men herved maa jeg gjøre det Forbehold, at denne Ytring ikke forståes altfor bogstaveligt; thi Koen har til de forskjellige Tider en forskjellig Productionsevne, den gjør forskjellige Fordringer til Ernæringens Rigelighed, disse Fordringer maae til enhver Tid tilfredsstilles, og naar det skeer, saa vil Mængden af det Kraftfoder man byder Koen variere op og ned i Forhold til den Evne, som den i de forskjellige Perioder af Aaret har til at benytte Føden. Fra Kælningstiden af har Koen den største Evne til at producere Melk, den betaler da Føden hurtigt og bedst, og man benytter sig naturligviis af dette Forhold ved navnlig i denne Periode at fodre den godt. Den rigelige Melkeaffonndring vedbliver imidlertid kun i 6 til 8 Uger at være uforandret; efter denne Tid, og især naar Koen paany er bleven drægtig, er den tilbøielig til at tabe Melk og altsaa betale Fodret mindre godt. Herved maae vi bemærke, at Koen har fra Kælningstiden af stadig tabt i Hulb; Melken, som den har leveret, stammer ikke alene fra Føden, den hidrører tildeels ogsaa fra Kjødet, som Dyret har tabt, og naar Huldet ved den stærke Melkeaffonndring er bragt ned til det Normale, saa begynder Koenes Melkerigdom at formindskes, og man faaer mindre Melk for den daglige Føde. Salmindelighed er det Praxis og maa ogsaa ansees for absolut rigtigt at forebygge Melketabet ved en Forøgelse af Fodrings; den Ko, som kælver i Januar, bør i Marts og April fodres rigeligere

end i de første 6 til 8 Uger, og i Mai Maaned bør den maastee endnu have et nyt Tilskud; thi det er rigtigt at gjøre alt Muligt for at holde paa Melken indtil Koen kommer paa Græs; har man da en saa rigelig Græsnings, som man bør og i Reglen vil have, da vil i de fleste Tilfælde Mellemængden paany forøges, og man faaer paa denne Maade en Deel af Vinterføden betalt i det større Sommerudbytte. Naar jeg fremhæver og anbefaler den Skik at forøge Koen's Næring efterhaanden som man kommer længere bort fra Kælvnings-tiden og ind i den nye Drægtighedsperiode, saa veed jeg vel, at herimod vil stille sig den Paastand, „det betaler sig ikke, hvad Koen skal have, det maa den have fra Begyndelsen af;“ og vistnok er der noget sandt deri, men det er dog ikke rigtigt. Den Foderforøgelse, som man giver Koen 8 Uger efter Kælvingen, vilde muligen nok frembringe mere Mælk, hvis man gav den strax, og Koen vilde da sandsynligviis ogsaa staae sig bedre; men man har egentlig slet intet imod, at Koen taber noget af sit Huldb, tværtimod ønsker man det endog ligefrem, den maa ikke være feed, naar den skal løbe med Thyrene, og en maadeholden, men dog rigelig Fodring strax efter Kælvingen er et Middel, hvorved man kan virke til, at Koen lettere og hurtigere bliver drægtig igjen. Hvor godt det endog betaler sig at forøge Fodringen strax, saa maa man dog ogsaa holde sig for Die, at i denne Periode kan Koen overfodres og blive ufrugtbar. Men naar Koen er i det normale Huldb og Melketabet begynder, saa bør Fodringen forøges, selv om denne Forøgelse ikke directe betaler sig ved en forøget Melkeaffodring. Flere Prøver paa at opløse dette Forhold have været foretagne paa Gjedsergaard i de foregaaende Aar. 30 Køer, som havde kælvnet et Par Maanedes tidligere og netop begyndte regelmæssigt at tabe Melken, fik en Foderforøgelse, der for nogle af Køerne udgjorde 2 Pd. Bygstraa pr. Stk., for de øvrige 1 Stk. Kør pr. Stk. Fodringen var tidligere for dem alle 6 Pd. Korn, 1 Stk. Kør, 8—10 Pd. Hø pr. Stk. og det var ved denne Fodring, at Mellemængden be-

gyndte at tage af. Ved Foderforøgelsen standsede Melketabet og istedetfor indtraadte der en Stigning i Productionen, som varierede noget for de enkelte Køer, men i Gjennemsnit udgjorde rigelig 1 Pot pr. Ko og omtrent ligemeget i begge Afdelinger baade for Koer og Byg. 1 Pot Mælk er i det Mindste 4 Sk. værd, og Prøven viser os, at 2 Pd. Byg udøver under disse Forhold samme Virkning som 1 Skp. Koer. Værdien af 2 Pd. Byg er i Almindelighed 5 Sk. og af 1 Skp. Koer ligeledes; vi have faaet over de $\frac{2}{3}$ af Værdien tilbage, afseet fra hvad Gjødningen er værd, og det er dog høist rimeligt, at det Melketab, som Foderforøgelsen standsede, udgjorde mere end det manglende af Værdien, og at vi saaledes slet ikke have behov at ligne noget af Fodrets Værdi paa Gjødningen. Naturligviis ville lignende Prøver under andre Forhold give andre Resultater. Prøven er gjentaget med en enkelt Ko, som var kjøbt i dette specielle Diemed, og som ikke var vant til Korn eller Koer og havde kjælet for 10 til 12 Uger siden. Da dens daglige Ernæring ved gradviis Tillæg var bragt op til 12—14 Pd. Hø, var Melkeudbyttet 8 Potter; ved Tillæg af 1 Skp. Koer forøgedes Udbyttet til 10 Potter, saa at denne første Skp. Koer blev betalt med 2 Potter Mælk, medens den anden Skp. Koer, som senere lagdes til, gav neppe det Halve. (See Ugestrift for Landmænd. 3die Mai 1860). Men medens der saaledes maa holdes paa en rigelig og gradviis stigende Fodring for Mælkedøerne, fra Kælningen og henad Græstiden, er det naturligt, at man førend Kælningstiden, naar Koen idet Mindste et Par Maaneder er gold, kan nøies med at give meget mindre; Foderet kan uden Tvivl reduceres betydeligt, men maa paa ingen Maade bringes ned under det, der hører til for at afgive en rigelig Ernæring, som kan bringe Koen i et godt Huldb inden Kælningen. Som oftest begaaes den Feil ved forøvrigt velfodrede Besætninger, at der knibes for meget paa Foderet i den golde Periode, saa at Køerne ere magre ved Kælningen; dette er en stor Feil; thi den velfodrede Ko betaler efter Kælningen Føden meget

bedre end den magre; og saafremt der ikke ligefrem var Fare forbunden med at fodre stærkt med Kjørne og Koer førend Kælvingen, saa vilde det maaffee være oekonomisk rigtigt, ikke at reducere Fodringen ret meget medens Koen staaer gold; der kan gives 4—5 ja endog 6 Pd. Kjørne til den golde Ko, og efter Kælvingen vil den betale dette Foder, idet den udvikler en næsten utrolig Melkeevne. Men Erfaringen har desværre altfor hurtigt lært, hvor farligt det er for Dyrenes Sundhed, at presse den fine Anglerko saa stærkt; thi den saakaldte Melkesfeber indfinder sig ved eller strax efter Kælvingen og bortriver under saadanne Forhold adskillige Kjør og altid af de allerfineste og allerbedste. Uagtet det kan betale sig at fodre Koen endog meget stærkt medens den er gold, saa staaer dog Faren for Melkesfeber altid truende i Veien og byder os at holde Maade. Ved en meget rigelig Vinternæring maa det vel ansees for en rigtig Regel, at Koen medens den staaer gold erholder kun halvt saameget af hvert Slags Foder som strax efter Kælvingen. Naar der tidligere er yttret, at man undertiden ved en rigelig Sommerfodring kan spare lidt paa Vinternæringen, saa tænkes derved navnlig paa de første Wintermaaneder; thi det kan træffe, at Kjørne ved en rigelig Gvregræsning bringes i et saadant Huld paa Stald, at man af Forsigtighed fodrer sparsomt indtil Kælvingstiden af Frygt for Melkesfeber.

I det bestaaende Agerbrug, som det almindeligt er navnlig i Volland-Falsters Stift, vil man ved en rigelig Dvægfodring altid tænke sig Kjørnefodring; thi her høstes blot en meget begrændset Hømasse og kun paa de færreste Steder spille Kjørne en Rolle, der blot nogenlunde svarer til den overordentlige Interesse, som de fortjene. Nu er det jo rigtignok paa den ene Side Hensigten, igjennem en god Besætning at anvende en stor Deel af den af Jorden producerede Sæd til Opfodring for at tære saa lidt som muligt paa Jordens naturlige Frugtbarhed og dog forsøge Productionsevnen ved en god Gjødning, men paa den anden Side er det samtidigt Opgaven, at faae Besætningen til at betale Foderet med den

høieste Priis, at producere Gjødningen saa billigt som muligt. Ved en overveiende stærk Fodring med Sæd alene eller med Hø alene vil man vanskeligt løse denne Opgave, den løses kun tilfredsstillende, naar man lader Foderet bestaae af en passende Blanding af Korn, Roer og Hø. De forskjellige Fodermidlers rette og hensigtsmæssige Blanding er en meget væsentlig Betingelse for en heldig og fordeelsagtig Vinterfodring af Malkekøerne. Jeg tør ikke indlade mig paa at angive noget bestemt Blandingsforhold som det bedste og hensigtsmæssigste, men skal blot tillade mig nogle almindelige Bemærkninger derom. Naar vi antage, at Forholdet mellem Foderværdien af Kjørne og Kløverhø er saaledes, at 1 Pd. Kjørne er lige med $2\frac{1}{2}$ Pd. Hø, saa vil denne Antagelse, der nogenlunde stemmer overeens med de almindelig bekjendte Fodertabeller, vistnok ogsaa ligge Sandheden temmelig nær. Vi sætte Værdien af 1 Pd. Kløverhø til 1 Sk., og denne Pengeværdi vil da for Kornets Vedkommende svare temmelig nøie til dets Kjøbmanspriis; den giver nemlig 5 Rd. pr. Td. 113 Punds Byg, og for Høets Vedkommende vil den antagne Værdi svare til et Udbytte af 24—30 Rd. for 1 Td. Land Kløverflet, hvilket Udbytte ingenlunde kan taale at være mindre, naar vi tage Hensyn til, hvilke overordentlige Fordringer Kløveren gjør til Jordens Gjødningskraft, og hvor vanskeligt der overhovedet tilveiebringes en taalelig god Kløvermark, hvor Jordens naturlige Frugtbarhed for Kløveren er forbi. Opgaven er altsaa at faae Besætningen til at betale gennem Udbyttet 1 Sk. pr. 1 Pd. Hø og $2\frac{1}{2}$ Sk. pr. 1 Pd. Kjørne, som den forærer. Vedømme vi nu Fodermidlernes Virkning og Anvendelighed efter denne Regel, saa viser det sig meget snart og meget tydeligt, at Kløverhøet er det allerføstbarest Foder, som man kan producere til en Kobesætnings Vinterfoder. Det er uundværligt, vel sandt, men kun til en vis Grændse, udover denne erstattes dets Værdi billigere af Korn og Roer. Det synes som om Kløverhøet ikke med Fordeel kan anvendes i større Mængde end høist 10 til 12 Pd. daglig pr. Ko,

saafremt det skal betales med 1 Sk. pr. 1 Pbd.; førend Kælningen 4 til 6 Pbd. og efter Kælningen omtrent det dobbelte Quantum tør jeg ansee for noget nær det Meste af hvad en Ko med Fordeel kan fortære i sit daglige Foder, og den øvrige Foderværdi maa den modtage i andre Næringsmidler. Mange Landmænd ville ogsaa have gjort den Erfaring, at det betaler sig daarligt, at fodre meget stærkt med Hø; thi det er ikke sjældent, at man hører Udtalelser som denne, at naar Høet skal regnes Koens til Udgift, saa bliver der af dens hele aarlige Udbytte aldeles intet Overskud for Græsset. Det er navnlig paa Gaarde med store Engstrækninger, hvor der fodres stærkt med Hø om Vinteren, at denne Paastand kommer frem. Den kan have sin Grund dels deri, at Høet, hvorom Talen gjælder, ikke er at sætte lige med godt fiint og velhøstet Kløverhø, og altsaa i Virkeligheden ikke er 1 Sk. værd pr. 1 Pbd. som Foder, men Grunden kan ogsaa ligge tildeels deri, at Besætningen er overfodret med Hø; man er gaaet over Grændsen for hvad der kunde betale sig; Foderblandingen har været uheldig.

Ligesom jeg anseer Kløverhøet for at være det kostbareste, saaledes betragter jeg Koerne som det billigste Foder, der kan produceres til Mælkekøerne, og en dygtig Tilfætning af Koer til Foderblandingen gjør det lettere at faae det høieste Udbytte for Foderet. Hvor stor en Tilgift af Koer man daglig kan tilbele Køerne pr. Stk. er jeg ikke istand til at angive, jeg veed kun, at ved Siden af en rigelig Kjørnefodring (bestaaende af 5 til 6 Pbd.) og 8 til 10 Pbd. Kløverhø betale 2 Skpr. Koer sig meget godt, (og en saadan Blanding giver feed Mælk og fiint Smør); men jeg formoder, at Grændsen for Koernes Anvendelse ligger endnu meget høiere. Selv det Kjørnefoder, som man byder Koens, bør være blandet af forskjellige Kornsorter; man har at vælge imellem Byg, Havre, Erter, Oliefager og Klib. Byg og Havre fodrer man helst med før Kælningen, det synes at være det sundeste Kjørnefoder og Køerne staae sig godt derved; har man ingen Koer, saa erstatter man dem med 1 Pbd. Klib. Efter Kælningen forøger man Foderet og indblander gjerne Erter og

Oliefager. Ved de første søger man især at modvirke Køernes Tilbøielighed til at asmagre for stærkt under Malningen. Det er tidligere omtalt, at man ikke har noget imod, at den stærkt fødrede Ko strax efter Kælningen taber en Deel af sit Hulb for at den skal være lettere at faae drægtig; men en Tilfætning af Erter eller Bønner til Køens Foder, naar den malter stærkt, virker til at regulere Foderstanden, Erterne hindre Køen i at malle Kjødet af sig og blive mager, de virke til, at Køen holder længere ud med en rigelig Melkeaffondring. Ved stærk Kornfodring lægges der Vægt paa Oliefager (Talen er kun om Rapsfager, om Hørfrøfagernes Virkning paa Malteføer har jeg ingen Erfaring) og Klid, fordi de ere letfordøielige Stoffer, der gjøre Foderblandingen sundere, og samtidig ere meget mellegivende; det er især, hvor der kun er faa eller slet ingen Køer, at Oliefagerne have Betydning, men de anvendes ogsaa ved Køefodring i mindre Quantitet, men hvad Kliden særskilt angaaer, da synes den slet ikke at være paa sin Plads ved Siden af Køer; den er forsøgt under saadanne Forhold, men forladt igjen; dens hyppige og almindelige Anvendelse som Dvægfoder synes derimod at tale for, at den snarere er et Surrogat for Køer. Naar der ofte yttres en Frygt for, at enkelte Fodermidler som Køer, Erter, Oliefager etc. give Afsmag paa Melk og Smør, saa maa jeg gjøre den Bemærkning herved, at det i ethvert Tilfælde ikke gjælder, naar de nævnte Stoffer anvendes i et passende Mængdeforhold sammen med Hø, Byg og Havre; thi en Blanding, bestaaende af 2 Skpr. Runkelroer, 2 Pbd. Erter og Oliefager, 4 Pbd. Byg og Havre, samt 8 Pbd. Hø, giver fiint Smør; men rimeligt kan det nok være, at en eenfædig eller uheldig Blanding vil have en skadelig Indflydelse paa Producternes Qualitet, og jeg tør heller ikke sige, til hvilken Grændse man i den her nævnte Foderblanding vilde være istand til at forsøge Køernes, Erternes eller Oliefagernes Mængde, inden de yttrede en kjendelig skadelig Indflydelse paa Smørrets Qualitet.

Sidindtil har jeg ganske i Almindelighed søgt at fremhæve de væsentligste Betingelser for en hensigtsmæssig Vinterfodring og at belyse de forskjellige Forhold, som derved gøre sig gjældende, men der har endnu slet ikke været Tale om Individet. Vi rykke nu frem mod det store Spørgsmaal: hvor meget Foder skal der tildeles hvert enkelt Individ? I det fremadstrubende Agerbrug kræves stærk Fodring og tidlig Kælving, og jo mere Kælningen rykker fremad, desto mere forøges Vinterfoderet; thi i samme Grad som Dyrets Evne til at betale Foderet bliver større, i samme Grad maa ogsaa Fodringen gjøres rigeligere; men vi kunne tænke os, at Kælningstiden er rykket frem til det tidligste Tidspunkt, nemlig December og Januar, og før den Tid bør Koen heller ikke kælve; thi Erfaring lærer os ogsaa, at Koen før at give sit højeste Udbytte for Føden maa have 4 til 6 Ugers Vinterfoder paa Stalden inden den kælver. Det er alligevel ikke muligt at angive i Almindelighed noget bestemt Quantum Foder som det hensigtsmæssigste eller som den rigelige Vinternærings yderste Grænse; thi det er saa nøie afhængigt af mange Forhold: af Køernes Størrelse, deres Malkeevne, Opbrætningsmaaden, den Fodring, de tidligere ere vant til, og naar vi tage Hensyn til alt dette, saa er det let at forstaae, at hvad den ene Qvægrace kan fortære og betale med en rigelig Melkeproduction, vil meget let for en anden Race udgjøre et complet Fedefoder, hvorved der ikke kan være Tale om at faae et passende Vederlag i Koens Udbytte. En udvalgt Stamme af de største Exemplarer af Landets bedste Malkegrace kan med Fordeel consumere en overordentlig stor Foderværdi i Sammenligning med hvad Dernes indspødt Qvægrace kunde betale.

Det er fuldkommen anerkjendt paa Meierigaardene, at det kun betaler sig at have gode, udvalgte Køer; maafee er det ogsaa ligesaavel anerkjendt, at en god Besætning betaler sig bedre med en rigelig, end med en tarvelig Ernæring; thi man feer, at en god Kobesætning med complet Meieri, komplette Stalde, det fornødne og kostbare Personale etc. danne tilfammen

en meget betydelig aarlig Udgiftspost, som omtrent er ligestor pr. Individ enten Koen fodres tarveligt eller den fodres meget godt. Alle ere enige i, at de staae sig bedst ved at gaae til det Maximum af Foder, som Koen kan betale, men her indtræde Meningsforskjellighederne; thi Een siger, at Maximum er 4 til 5 Tdr. Sæd pr. Ko, en Anden siger, at Maximum er 6 til 7 Tdr. Sæd, og en Trede siger, at først ved 9 til 10 Tdr. Korn eller Kornværdi (Korn og Koer) har man naaet den Grændse, udoer hvilken det ikke svarer Regning at forsøge Fodringen yderligere. Nu er det Opgaven at undersøge Forholdene og besvare det Spørgsmaal, hvad er Maximum af det Quantum Kraftfoder, man med Fordeel kan byde en Malkko?

For at veie ovenstaaende forskjellige Meningers Betydning tillader jeg mig at henpege paa en Kjendsgjerning, den nemlig, at medens man hyppigt kan høre en Tvivl om, hvorvidt den meget rigelige Vinterfodring betaler sig, saa har jeg dog aldrig stødt paa en bestemt offentlig Udtalelse hverken skriftlig eller mundtlig, som denne: „jeg har fodret stærkt, har stadig forsøgt Køernes Vinternæring, men jeg kom for høit, det betalte sig ikke, derfor har jeg maattet vende tilbage til den Fodring, som jeg nu bruger, denne udgjør det højeste af hvad jeg kan staae mig ved at fodre;“ men man hører derimod ofte den Mening fra Forskjellige: „hvad jeg hidindtil har givet Køerne har godt svaret Regning, men jeg tvivler paa, at jeg kan komme højere.“ Sagen er dog vistnok den, at den yderste Grændse for en rigelig og vel anvendt Ernæring er hidindtil slet ikke kjendt og slet ikke naaet; i Stilhed gaaer den Enkelte bestandig fremad gradviis, følede sig for; det Eneste man kan tale om med Visshed er, at saavidt man hidindtil er kommet, er det gaaet godt, men man veed ikke, hvorlænge man kan blive ved at gaae frem. I det Niemed at give et Bidrag til Besvarelsen af det fremsatte Spørgsmaal, skal jeg tillade mig at fremstille i korte Ord en Sammenligning mellem Smørudbhyttet paa Gjedfergaard i de sidste 5 Vintre og den Fodring,

som Køerne paa samme Tid have erholdt: (En Tønde Sæd af de forskjellige Sorter er antaget til en Gjennemsnitsvægt af 170 Pbd. — Et Læs Hø antages at svare til en Vægt af 1200 Pbd. naar det føres ned af Stængen).

Vinteren	Fodringen pr. Stk.	i Høværbi
1857—58.	928 Pbd. Korn à $2\frac{1}{2}$ Pbd. =	2320 Pbd.
	900 — Hø	900 —
	” Tdr. Køer	” —
	20 Efteraarstidage à 12 Pbd.	240 —
		<hr/> Sum 3460 Pbd.
1858 - 59.	933 Pbd. Korn à $2\frac{1}{2}$ Pbd. =	2332 Pbd.
	200 — Hø	200 —
	14 Tdr. Køer à 40 Pbd. .	560 —
		<hr/> Sum 3092 Pbd.
1859—60.	1000 Pbd. Korn à $2\frac{1}{2}$ Pbd. =	2500 Pbd.
	1500 — Hø	1500 —
	18 Tdr. Køer à 40 Pbd. .	720 —
		<hr/> Sum 4720 Pbd.
1860—61.	1200 Pbd. Korn à $2\frac{1}{2}$ Pbd. =	3000 Pbd.
	1200 — Hø	1200 —
	32 Tdr. Køer à 40 Pbd. .	1280 —
		<hr/> Sum 5480 Pbd.
1861—62.	1200 Pbd. Korn à $2\frac{1}{2}$ Pbd. =	3000 Pbd.
	2400 — Hø	1200 —
	22 Tdr. Køer à 40 Pbd. .	880 —
		<hr/> Sum 5080 Pbd.

Vinteren 1857—58.

Vinterudbytte
af Smør72 Pbd. Smør = 48 Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør
27 —Købet til 1ste
Februar
Misløst ved
Skafning og
Overløben
29 Rør 9

Rest 45 Pbd. Smør = 77 Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør.

Vinteren 1858—59.

64½ Pbd. Smør = 48 Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør
27 —

33 — 15

Rest 37½ Pbd. Smør = 82½ Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør.

Vinteren 1859—60.

95½ Pbd. Smør = 49 Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør
27 —

40 — 20

Rest 68½ Pbd. Smør = 69 Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør.

Vinteren 1860—61.

102½ Pbd. Smør = 53½ Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør
27 —

42 — 25

Rest 75½ Pbd. Smør = 72½ Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør.

Vinteren 1861—62.

98 Pbd. Smør = 52 Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør
27 —

55 — 11

Rest 71 Pbd. Smør = 71½ Pbd. Høværdis pr. 1 Pbd. Smør.

I Anledning af det første og det sidste Aar har jeg et Par Forklaringer at tilføie. Efter den tørre Sommer 1857 var Foderforraadet for den kommende Vinter meget knapt og paa Grund deraf bleve Køerne i det milde Efteraar ved at gaae ude til den 19de Novbr. I de senere Aar ere de komne tidligere paa Stald, nemlig sidst i October, og for at gjøre

Forholdene lige, har jeg tilføjet 12 Pbd. Høværði pr. Stk. for de 20 Dage, da Køerne søgte Føden ude.

I 1861 var der høstet en ualmindelig rigelig Høsmængde paa Kløvermarken. Udbyttet, som ellers pleier at være 2 Læs pr. Td. Land i Sletten, udgjorde denne Sommer 4 Læs. Nu kan man ikke ansee den stærkt tilvoksende og grovstænglede Kløver for at have samme Foderværði som den fine Kløver har, og ovenikjøbet var det meget fugtigt Veir under Væxtperioden og under Bjergningen; Kløveren blev følgelig heller ikke hjerget uden at være udsat for gjennemblødende Regn, den kom ingenlunde i Huus i samme fortrinlige Tilstand, som i de foregaaende tørre Aar, og det er en almindelig Erfaring, som neppe Noget vil modsiges, at Høet af Høsten 1861 havde en meget daarligere Foderværði end i de foregaaende Aar. Jeg har deraf taget Anledning til at anføre 2400 Pbd. Hø til en Høværði af 1200 Pbd., hvilket neppe vil ligge langt fra det Sande og hvortil jeg desuden har faa meget mere Grund som det netop da kommer til at svare til Arealerne. I det foregaaende Aar erholdt hver Ko Høudbyttet af $\frac{1}{2}$ Td. Land, i Vinteren 1862 fik de ligeledes Høet af $\frac{1}{2}$ Td. Land; det vil derfor neppe kaldes urigtigt at sætte Høsmængden til lige Værði for Køerne i begge Aar. Aarene 1859, 60 og 61 ere normale.

Naar disse Rettelser ansees for begrundede, sees det af ovenstaaende Sammenstilling, at jo stærkere Fodringen forøges, desto mere Høværði fortærer Koen for hvert Pund Smør som den leverer. Stigningen er ikke stærk, men den er dog tydelig nok til at gjøre sig bemærket, og naar vi blot ville sammenligne Smørudbyttet med det fortærede Foderquantum i Høværði, saa træder i det Ovenstaaende det Resultat os imøde, at jo stærkere vi fodre, desto kostbarere bliver hvert Pund Smør at producere, Noget, som vel stemmer overeens med en gammel Erfaring, der ogsaa ved Fededyrene gjør sig gjældende; det sidste Pund Korn, man lægger paa Dyrets Kost, betaler sig daarligst.

Men 1 Pbd. Smør, som ved Salget har en Værdi af 2 Mk. 8 Sk., repræsenterer her en meget høiere Værdi; thi ved Siden af Smørret er der produceret Ost og Valle tilligemed; Forholdet er omtrent saaledes, at naar 1 Kande Melk har en Værdi af 8 Sk., saa indeholder den temmelig nøjagtig Smør for 5 Sk., Ost for 2 Sk. og Valle for 1 Sk. Smørret udgjør $\frac{5}{8}$ af Meieriproducternes Værdi og 1 Pbd. Smør repræsenterer en Værdi af 4 Mk. Dette stemmer nøjagtig overeens med det Resultat, som jeg erholder ved efter sidste Aars Regnskab at fordele Salgsværdierne af samtlige Meieriproducter paa den producerede Smørmængde; thi der bliver da ligeledes en Indtægt af 4 Mk. for hvert Pund Smør. I de 2 første Aar, da der fodredes tarveligst, var der opnaaet en Indtægt af 4 Mk. for 48 Pbd. Høværdi, ved den stærkeste Fodring var samme Indtægt først opnaaet for 53½ Pbd. Høværdi. Vilde vi tillægge de fremkomne Taltækker en nøjagtig absolut Betydning, saa maatte vi altsaa slutte, at Køernes Fodring, som i Løbet af de sidste Aar er steget fra 3090 Pbd. Høværdi (eller 15½ Pbd. pr. Dag) til 5480 Pbd. Høværdi (eller 27 Pbd. pr. Dag) endnu med Fordeel kunde forøges en heel Deel mere; thi der fodres med Fordeel, saalænge hvert Pund Smør, der produceres, ikke kræver mere end 64 Pbd. Høværdi. Men Sagen maa ogsaa betragtes fra en anden Side. — Den Indtægt, som Koen giver Aaret rundt, skal betale baade Foder og Græs, som den har levet af, og tillige alle mulige andre Udgifter ved Meierivæsenet. Regne vi Folkehøld, Staldrum, Svinestald, Meieriinventar, Brændsel, samt Forrentning og Amortisation af Koens egen Værdi etc. saa løbe alle disse Udgifter tilsammen meget høit op og beløbe sig til cirka 32 Rdl. pr. Ko. Af denne Udgift lægger jeg 18 Rdl. paa Vinteren og 14 Rdl. paa Sommeren. Af Meieriudblyttet om Vinteren skal altsaa først en fast staaende Udgift af 18 Rdl. pr. Ko dækkes, inden der bliver noget Overflud, og det er kun af dette Overflud, at Fodringen kan blive betalt. 18 Rdl. repræsenteres af et Udblytte, der svarer til

27 Pbd. Smør, og efter hver Vinter at frabrage dette og fordele Fodret paa Overtubet, saa faaes det Resultat, som for hvert Aar er fremhævet i nederste Linie. Det viser sig da, at det virkelige Overtub er ikke istand til at betale Fodringen, noget maa ligned paa Gjøbningen eller paa Sommeren, om man vil; men hvad der især fortjener Opmærksomhed er, at det Quantum Foder i Høværði, som hvert Pund Smør skal betale, bliver mindre og mindre efterhaanden som Fodringen forøges. Ved en Fodring af 3090 Pbd. Høværði pr. Ko erhøldtes der et Nettoudbytte af 64 Sk. (1 Pbd. Smør), for 82½ Pbd. Høværði ved den stærkere Fodring 3460 Pbd. Aaret før erhøldtes 64 Sk. for 77 Pbd. Høværði, og da Fodringen i de 3 sidste Aar blev i Gjennemsnit cirka 5000 Pbd. Høværði og Smørudbyttet dreiede sig om 100 Pbd. pr. Ko, da blev Overtubet saa stort, at der erhøldtes 64 Sk. for 70 Pbd. Høværði.

Medens Bruttoudbyttet, sammenstillet med Fodringen, viser, at det er muligt med Fordeel at forøge Koens Foder endnu en Deel over hvad der blev givet i de 3 sidste Aar, saa see vi af en Sammenstilling af Nettoudbyttet med Fodringen, at jo bedre der fodres, desto nærmere bliver Fodret betalt, ved den rigeligste Ernæring er Gjøbningen produceret billigst. Ved den middelgode Fodring i de 2 første Vintre udbragtes 80 Pbd. Høværði i 64 Sk., da maatte altsaa $\frac{1}{3}$ af Værdien ligned paa Gjøbningen — ved den langt stærkere Fodring i de 3 sidste Aar udbragtes 70 Pbd. Høværði i 64 Sk. og da var det kun $\frac{1}{12}$ af Foderværdien som man behøvede at lade Gjøbningen bære *). Man arbejder jo paa at indrette Fodringen saaledes, at Gjøbningen saavidt muligt kan produceres gratis;

*) Disse Resultater af en rigelig Fodring ere vistnok meget gunstige; thi Gjøbningen er meget mere værd end den Underbalance, som den skal dække; i England er det Praxis ved Fodningen af Stube paa en anden Mand's Grund at faae indtil $\frac{1}{3}$ af Kraftfodrets Værdi erstattet for Gjøbningen.

Maalet kan man for Malketøernes Bedkommende nærme sig stærkt ved en meget rigelig Ernæring; det er efter det Ovenstaaende sandsynligt, at en yderligere Forøgelse af Fodringen vilde gjøre Gjødningen endnu billigere og nærme os mere til vort Maal; i ethvert Tilfælde kunne vi paa ingen Maade ansee 27 Pd. Høværði i Korn, Roer og Hø til en Roes daglige Ernæring i Gjennemsnit af hele Vinteren og hele Besætningen for at være den rigeligste Fodring, som kan betale sig; Maximum af det Quantum Kraftfoder, man med Fordeel kan hyde en Malkeko, ligger høiere endnu.

Jeg veed meget vel hvilke Indvendinger, der kunne gøres mod at opstille et Regnskab paa denne Maade, og det kan ikke nægtes, at Talstørrelserne tabe en Deel af deres absolute Betydning, naar man saaledes udriver et Stykke af Aarsregnskabet og holder sig til; men om ogsaa den absolute Værdi er formindsket derved, saa berøver dette derimod ikke Opregnelseerne deres relative Betydning, og det er netop ogsaa ved Sammenligningen mellem de forskjellige Aars Resultater, at vi komme til de lærerigste Slutninger.

Efterskrift.

Ved Nedstrivningen af Foredraget finder jeg, at der er to Punkter, som jeg kunde ønske at have behandlet lidt udførligere.

Det første er den Paaastand, som jeg strax i Begyndelsen fremsætter, at det er Trangen til mere og bedre Gjødning, der har givet det første Stød til en forbedret Fodring; thi Gjødningsproductionen er dog i Virkeligheden den drivende Kraft i Agerbruget, og Dvægholdet, især paa Dernes frugtbare Kornegne, er ikke nogen Spekulationsforretning eller Industrigreen, hvorved vi ville tjene Penge, men det er en Forretning, som væsentligt gaaer ud paa at tilveiebringe Gjødningen i stor Mængde og til en billig Pris. Trængte vi ikke til Gjødningen, saa folgte vi alt Kornet til Kjøbmanden, Agerbruget vilde da i disse begunstigede Egne

fun gaae ud paa at avle og sælge Korn. Just fordi Jorden ikke kan taale denne Driftsmaade i Tidens Længde, hvilket Erfaringen tilstrækkeligt har lært, just derfor forsøges og forbedres Besætningerne, og tvungne af Trangen til at skaffe Gjødning, maae Landmændene altsaa slaae ind paa at frembringe dyriske Producter til Salg ved at opfodre en stor Deel af Høsten. Naar de mindre Gaarde i disse Egne endnu ikke have begyndt paa dette Princip i et saadant Omfang, at det er Dmtale værd, og desuagtet avle ganske ordentligt, saa er det alene af den Grund, at deres Jorder hidindtil ikke i den Grad ere blevne benyttede og udpiinte ved Culturen, som Jorderne paa de større Gaarde; Trangen kan maafee for Diebliffet virkelig være mindre paa Bøndergaardene, saalænge nye Culturarbeider (en forbedret mekanisk Bearbejdning og Vandafledning) endnu stedse fremdrage nye Kilder til Frugtbarhed i Jorden selv, men maafee er Brugeren ogsaa paa mange Steeder mindre opmærksom for Jordens Forbring og lægger mindre Mærke til dens Trang til mere og bedre Gjødning, hvor en saadan Trang allerede er indtraadt, hvilket paa ikke faa Steeder er Tilfældet. I alle Tilfælde vil der dog overalt, selv i de frugtbareste Egne af Landet, tidligere eller sildigere naaes til et Stadium, da Jordens Forbring paa en rigeligere Gjødning ikke længere kan oversees, og da det for Gjødningsproductionens Skyld bliver en tvingende Nødvendighed at forbedre Besætningerne og opfodre en betydelig Deel af den avlede Sæd, som Kjøbmanden tidligere erholdt.

Det andet Punkt, som jeg er gaaet for let over, er Spørgsmaalet om „Hvad er Maximum af det Quantum Kraftfoder, som man med Fordeel kan give en Malkoko?“ — Dette Spørgsmaal har jeg jo besvaret saaledes, at 27 Pd. Høværdi daglig pr. Ko i Gjennemsnit af hele Vinteren og af hele Besætningen er ikke Maximum, men kan gaae høiere endnu! Men det er en usfuldstændig Besvarelse, da de givne Resultater selv indeholde et mere bestemt Svar. Den enkelte Ko, som har kælvet paa den gunstigste

Tid, midt i December, har nemlig erhholdt en Vinternæring, der er meget rigeligere. Medens alle Køerne i Gjennemsnit af hele Vinteren have erhholdt 27 Pd. Høværdi pr. Stk. daglig, saa er dette Foder forbeelt saaledes, at de Køer, som have kælvet i den første Halvdeel af December, have fortæret 34 Pd. Høværdi pr. Stk. daglig i Gjennemsnit af hele Vinteren; de Køer, der have kælvet sildigere, have faaet meget mindre og deres Foder er under Gjennemsnitsfodringen for den hele Besætning. Men de Køer, som have erhholdt 34 Pd. Høværdi daglig hele Vinteren igjennem, have betalt Føden bedst; til den Grændse kan man med Fordeel forøge Fodringen for en god Malksko, der kælver tidligt; men om dette just er den hderste Grændse, eller om Maximum af det Quantum Kraftfoder, man med Fordeel kan byde en Malksko, ligger høiere endnu, dette er et Spørgsmaal, som jeg ikke tør httre Noget om.

Endnu maa jeg tilføie, at en Koes Vægt hos os i Gjennemsnit kan ansættes til 700 Pd.

