

Selskabet har søgt at sætte sig i Forbindelse med flere udenlandske oeconomiske Selskaber, sendt sin Secretair til flere af Landmændenes Forsamlinger i Tydskland og endelig i de sidste Aar sendt to unge Mennesker til Hohenheim — en af Tydsklands bedste Lære-Anstalter — for der theoretisk og practisk at danes til det landoconomiske Fag.

Det her Fremsatte maa tjene til at give en Idee om, hvorledes og med hvor meget Held man i Rusland arbejder paa at fremme Agerdyrkning og dermed beslægtede Industrie-Grene.

S. B.

Mæskede Kartofler,
 anbefalede af Hr. P. L. Bøggild som et for-
 deelagtigt Fodringsmiddel; — Beskrivelse af
 hans Mæskekar, og et dermed anstillet
 Forsøg.

A.

Hr. Bøggilds Beretninger herom til det
 Kongel. Landhuusholdnings-Selskab:

1.

Efterat have været ved Agerbruget i en Række af Aar her i mit Fødeland, og senere underkastet mig den

da befalede Examen for Brændeviinsbrændere, reiste jeg til Norge i Aaret 1835, hvor jeg har forestaaet nogle store Brænderier.

Under mit Ophold paa Landet i Norge har jeg stedse havt min Yndlingsbestjæftigelse, Landbrug, for Die, og jeg har der saalænge i Stilhed syset med Tanken om en Fodringsmaade for Kreature, indtil jeg nu har udfundet en saadan, som jeg formener vil kunne lede til væsentligt Gavn for Agerbruget i Almindelighed. Denne min Idee er det, jeg herigjennem ærbødigst agter at forelægge det ærede Landhuusholdnings-Selskab til Bedømmelse, da intet vil kunne være mig kjærere, end om den først maatte finde Indgang og Udbredelse i Danmark til Befordring af dettes Flor, og et saadant Maal ikke vil kunne naaes, før det ærede Selskab har givet Ideen sit Bifald.

Fodringsmaaden bestaaer i Anvendelsen af kogte Kartofler, som udmæskes og erholde en ubetydelig Tilfætning af Maltstkræe, hvorved deres Sliimsukker udvifles, og Massen opnaaer en stærk Sødme. Til Siemedets Fremme har jeg inventeret en Mæstemaschine, hvorved de kogte — eller bedre dampede — Kartofler kunne, uden foreløbigen at valeses, ved en ubetydelig Kraft mæstes til den fornødne Fiinhed, af hvilken Maschine jeg har ladet gjøre et Exemplar, for at det ærede Selskab, om det finder min Plan hensigtsmæssig, dermed kan behage at anstille Forsøg, ved hvilke jeg, om forlanges, med Fornøielse vil være nærværende, for at give nærmere Udvikling i Sagen.

Maskinen har kun en simpel Construction, og denne Omstændighed, i Forening med den deraf flydende billige Priis (omtrent 30 Rbd.), vil sikkert kunne væsentligen bidrage til Fodringsmaadens Udbredelse, saameget mere, som Kartoslerne kunne dampes saare let, da til denne Dampning blot hører, hvad enhver Bonde almindeligen er i Besiddelse af, nemlig en indmuret Jerngryde eller Bryggerfjedel.

Bed at undersøge Kraftforholdet imellem Kartosler og Havre, — hvilken Sæd i skraaet Tilstand er den i Norge meest brugelige til Fodring —, kom jeg til det Resultat, at $1\frac{1}{2}$ Td. Kartosler indeholdt fuldkommen den Kraft, som en Td. Havre, eller $\frac{1}{2}$ Skp. Kartosler — 9 Potter — var liig med 6 Potter Havre. Min Erfaring i Brænderiefaget har og lært mig, at jeg lettere skaffer 30 Potter Brændeviin af $1\frac{1}{2}$ Td. Kartosler, end et lignende Qvantum af 1 Td. Havre. Forud overbeviist om, at 6 Pott. Havre dagligen, i Forening med Haffelse og Hø, ville, selv om Havren ikke var skraaet, afgive et udmærket kraftigt Foder, lededes jeg, efter forannævnte Prøve, til at forsøge en Fodringsmaade med Kartosler, og jeg kom til det store Resultat, at en Ko ikke behøvede mere, ei alene for at vedligeholde sit Udseende, men og for at forbedre dette, end dagligen $\frac{1}{2}$ Skp. udmæskede Kartosler foruden 4 \mathcal{W} Haffelse og til Natfoder 4 \mathcal{W} Hø.

Løseligen betragtet kunde dette vel synes at være et utilstrækkeligt Qvantum Foder for et vorent Kreatur, men tages i Betragtning den Forandring, Kartoslerne

ved Dampningen og Udmæstningen underkastes, og hvorved tilveiebringes en Masse, hvis Sødhed noksom beviser den store Kraft, som deri maae ligge, da vil Anstuelſen forandre sig, og jeg tør forsikre om, at $\frac{1}{2}$ Skp. Kartosler i benævnte Tilstand er langt mere end dobbelt saa kraftig, som den ellers vilde være. Selv Melken og Gjødselen, som et paa hiin Maade fodret Kreatur afgiver, viser noksom Fodrings-Surrogatets Kraft, og at dette for alle Creature, selv for Hesten, vil være et sundt og velmagende Foder, er vist uden for al Tvivl. Enhver Landmand staaer det jo desuden frit for, om hans Creature skulle være af en ualmindelig Størrelse, eller om han ønsker sine Creature fedede, paa samme Tid som de blive vel fødede, at forsøge Fodermassen med Kartosler, Høe eller Halm, hvilket Sidste jeg dog antager at have ifkun lidet Værd, som Fodringsmiddel betragtet; men her kommer det jo væsentligst an paa at bevise Minimum af det Fodrings-Surrogat, der udfordres, for at kunne vedligeholde Creaturet i en sund og kraftig Tilstand, og dette har jeg som ovenanført in praxi forsøgt. Hvad Gavn denne — efter min Formening — nyttige Fodringsmaade vil kunne bringe Landet, skal jeg nu tillade mig korteligen at paapege: Antagende at 100 Tdr. Kartosler i Almindelighed avles paa 1 Td. Land, = 14,000 □ Al., saa kunne derved, efter min Fodringsmaade, fødes i 8 Maaneder 6 Creature med Tilgiøvt af det berørte Quantum Halm og Høe, nemlig: pr. Høe daglig $\frac{1}{2}$ Skp. er i 1 Maaned 2 Tdr., eller i 8

Maaneder 16 Edr. Kartofler, og saaledes vil enhver Landmand hurtigen kunne forsøge sin Besætning til mere end det dobbelte Antal Creature. I de resterende 4 Maaneder af Aaret, hvori jeg antager, at Creaturene ikke skulle fodres med dette Surrogat, vil enhver Landmand kunne have tilstrækkeligt Grønfoder for sin Besætning, og derved kan den til Jordbrugets Fremme vist ikke noksom anbefalede Staldfodring meget let blive almindelig og finde udeelt Bisald; thi, efter min Formening, have de væsentligste Hindringer for dens Anvendelighed hidtil været, at Landmanden ikke, paa en for ham tilgængelig Maade, nok har kunnet erstatte Manglen af, at Grønt=Foder ikke kan faaes saa betimeligen om Baaren, som nødvendigt kunde være for at vedligeholde hans Kreaturers forønskede gode Tilstand. Bunder oftnævnte Fodringsmaade Bisald i Almindelighed, ledes Bedkommende til at lægge sig efter Kartoffelavlten, og Agerbruget vil derved vinde betydelige Fremskridt, eftersom Jorden ved Kartoffernes Dyrkning tiltager meget i Cultur.

Landmanden vil snart komme til Kundskab om, at han anvender de avlede Kartofler fordeelagtigere ved sin Gaard som Fodringsmiddel, end ved at sælge dem til Brænderierne, og Landet vil da ikke blive udsat for, at Landmanden, ved det til Brænderierne tiltagende store Kartoffelbegjær, fristes til at sælge sine Kartofler, eller med andre Ord, sit Foder fra Gaarden, hvilket maae bidrage til Jordens successive Kraftløshed.

Mueligen kunde denne Fodringsmaade foranledige, at Kartoflerne vilde stige i Værdie, saa at Brændeviins-Priserne forholdsviis kunde blive høiere, og Nydelsen af Brændeviin blive mindre, hvilket jeg har Anledning til at ønske, da jeg i Norge havde syv Aars daglige Erfaring for, i hvor høi Grad Brænderiernes Fremadskridning virker til Almuens moralske Fordærvelse, paa samme Tid som Bøndernes Jord i høi Grad er bleven svækket, ved at de sælge deres Kartofler til Brænderierne, uden igjen at erstatte Jorden det Tab, som flyder af, at idet Besætningen paa Gaarden maae indskrænkes, Gjødsel-Massen saaledes formindskes, og Jorden faaer for lidet Næringsstof, til at den i lang Tid kan udholde en Driivtsmaade paa den Methode, der iffun kan føre til siebliffelig Fordeel for Jordens Eier, eller, som Ordsproget siger, kun kan give en rig Fader, men en fattig Søn.

Idet jeg slutteligen bemærker, at min Maskine er særdeles anvendelig i Brændeviinsbrænderier til at mæste Skraae eller Kartofler, som paa den bringes til langt større Fiinhed end ved den hidtil brugte Maade, skal jeg ærbødigen tillade mig at gjentage min Bøn om, at det ærede Selskab vilde værdige Maskinen og dens formeentlige Nytte dets Dpmærksomhed.

Kjøbenhavn den 14de Mai 1842.

Allerærbødigst
P. T. Bøggild.

2.

I Henhold til mit ærbødige Andragende af 14de dennes til det ærede Selskab, er jeg endvidere saa frie, efter dertil given Anledning, at meddele Følgende, der mueligen kunde bestyrke min projecterede Fodringsmaades Kraft og Anvendelse, saavel som bevise, hvor langt større Antal Creature der vilde kunne holdes paa en Gaard, hvor Fodringsmethoden anvendtes, end som nu er Tilfældet.

Antagende: at 1 Td. god Havre veier 140 \mathcal{R}
saa fragaaer for Skallerne 34 pCt. eller $47\frac{1}{2}$ —
og blive af nærende Dele tilbage 66 pCt.

eller 93 \mathcal{R}

1 Td. gode Kartofler veier . . . 240 —

derfra ville formeentligen kunne fradrag-

ges af ikke nyttige Dele — Vand

og Skaller — høist 75 pCt. eller . 180 —

altsaa blive af nærende Dele tilbage

25 pCt., eller 60 —

og saaledes vil $1\frac{1}{2}$ Td. Kartofler være liig 1 Td. Havre, eller $\frac{1}{2}$ Skp. Kartofler liig 6 Potter Havre.

Sammenligner jeg Kartoflernes nærende Dele med Rugens, og denne Kornsorts nærende Dele med Havrens, da kommer jeg til det Resultat:

at 3 Tdr. Kartofler indeholde af nyttige Dele 180 \mathcal{R}

at af 1 Td. Rug, vægtig 240 \mathcal{R} , naar fra-

drages 16 pCt. Skaller, blive nærende Dele

tilbage 84 pCt. eller 178 —

og at 2 Tdr. Havre indeholde i nyttige Dele 186 —

og saaledes kommer jeg igjen — understøttet af min Erfaring som Brændeviinsbrænder — til den Overbeviisning, at $\frac{1}{2}$ Skp. raae Kartofler vil indeholde samme Kraft som 6 Ptr. Havre; thi ligesaa gjerne skaffer jeg det samme Qvantum Brændeviin af 3 Edr. Kartofler, som af 1 Ed. Rug, det samme Qvantum af 1 Ed. Rug som af 2 Edr. Havre, og som tidligere berettet, det samme Qvantum af $1\frac{1}{2}$ Ed. Kartofler, som af 1 Ed. Havre.

I det Tilfælde, at 6 Ptr. Havre vare straaede, mæskede og tilsat et passende Forhold Maltstaae, er det uden for al Tvivl, at denne Masse — ligesom den halve Skjeppe Kartofler i lignende Tilstand — vilde yde et langt kraftigere Foder for Kreaturet, end den vil være istand til at yde i raa Forfatning; ei at tale om den langt større Droielse, der vil være i Fodret, ved at det som Haffelse kan iblandes en saadan flydende Masse, og derved blive opblødt eller befugtiget.

Vil jeg sammenligne den foreslaede og af mig prøvede Fodringsmaade med den af tørt Foder, da troer jeg og, at den der vil kunne staae sin Prøve, t. Ex.:

1 Skf. Dvæg af Middelsstørrelse behøver daglig, for at kunne vedligeholdes i god Stand, Høe . 20 \mathcal{R} bruges derimod $\frac{1}{2}$ Skp. Kartofler daglig i mæsket Tilstand og med Tilfætning af, foruden behørigt Vand, $\frac{3}{8}$ \mathcal{R} Malt, udgør det en tyktflydende sød Masse af circa

10 Potters Maal, der mindst pr. Potte	
veier 2 \mathcal{R} er	20 \mathcal{R}
endvidere Høe 4 \mathcal{R} og Halm 4 \mathcal{R} eller 8 —	
	—————8 \mathcal{R}

Balance 28 \mathcal{R} = 28 \mathcal{R}

saar fremkommer et Overskud af 8 Punds Vægt i Faveur af Kartoslerne; at Kartoffelmæsten pr. \mathcal{R} derhos vil være kraftigere og mere nærende end det tørre Høe, er vist uden for al Tvivl. De til Fodringen anviste 8 \mathcal{R} tørt Foder ville formeentligen og være mere end tilstrækkelige for at vedligeholde Dvæggets Drøvtygning og naturlige Fordøielse.

Hvad Fodringsmaaden med Kartosler forøvrigt angaaer, da har jeg flere Aars Erfaring for mig, og er forvisset om, at en Malketo godt vedligeholder sit Udseende, naar den dagligen gives 4 \mathcal{R} Høe og 1 Skp. raae — hakkede — Kartosler paa Hakkelsen, hvilken der forresten ikke er bleven holdt nogen Vægt over; og, efter senere at have fodret med kogte og dampede Kartosler, har der neppe behøvedes stort mere end det halve Quantum til Hensigtens Opnaaelse; desuagtet tiltog baade Melken og Fløden i Fedme og i Couleur, og den affaldne Gjødning blev langt compactere og kraftigere.

Som tidligere sagt, overbeviist om, at et vorent Dvægshoved ikke behøver mere Fourage for at vedligeholdes i en kraftig og god Stand, end dagligen $\frac{1}{2}$ Skp. mæskede Kartosler, paa den anviste Maade, samt 4 \mathcal{R} Høe og 4 \mathcal{R} Hakkelse, skal jeg tillade mig at

fremføre hvor stor Besætning, jeg antager, der vil kunne holdes paa en Gaard med et Areal af 60 Tdr. Møieland, Middelfjord, og 5 Tdr. Land naturlig Engbund; samt løseligen at nedskrive, paa hvilken Maa-
de, jeg formener, en saadan Gaard simplest og dog hensigtsmæssigt lod sig drive, uden dog dermed at have til Hensigt, i Detaille at indlade mig paa Drivtsmaa-
den, eller at ville paaftaae, at denne skulde være den folgebærdigste. De 60 Tdr. Møieland inddeles i 6 Kobler, hver paa 10 Tdr. Land:

Koblen Nr. 1. (Brakmarken) pløies om Efteraaret og tilsaaes om Vaaren tidligst mueligt, det halve med Havre og Resten med Bikk-havre, der gjøres til Høe, hvorefter Jorden atter tilsaaes med Bikk-havre til silbig Staldfodring.

— Nr. 2. tilsaaes med Rug.

— Nr. 3. — — Kartofler.

— Nr. 4. — — Byg, hvori Klover- og Græsfrøe saaes.

— Nr. 5 og 6. Græsmarker.

At Brakmarken, naar denne Rotation er indført, — som jeg forøvrigt antager ikke vil være vanskeligt eller kan kræve megen Tid — vil blive særdeles vel skiftet for Grønjordshavre og Bikk-havre, saavel som og, at Jorden, idet Hele taget, ved denne simple og letanvendelige Sædfølge, snarere vil til- end aftage saavel i Korn- som i Græs-Productionen, er utvivlsomt.

Jeg skal dernæst tillade mig at anføre, hvad der

med Nøielighed og i et Middelaar kan avles af Foder og af Kartofler paa en saadan Eiendom, naar den anførte Notation er indført, nemlig:

Koblen Nr. 1. Dens første Afgrøde, Havre og Viffelhavre i Forening med noget Enghøe (som tidligere omtales) antages som fuldkommen tilstrækkelig Føde til det nødvendige Hestehold.

— Nr. 2. 10 Tdr. Land med Rug give
12 Stk Halm for hver, ialt Stk 120

— Nr. 3. 10 Tdr. Land med Kartofler give
100 Tdr. for hver, ialt 1000 Tdr.

— Nr. 4. 10 Tdr. Land med Byg give 10
Stk Halm for hver, ialt Stk 100

Stk Halm 220

— Nr. 5 og 6. første og andet Aars Græs-
mark, give hver pr. Td. Land 4 Læs
Høe, à 3 Stk, er 12 Stk, som ud-
gjør for 20 Tdr. Land . Stk 240

Engbund, 5 Tdr. Land, giver hver 6 Stk
Høe 30

Stk Høe 270.

Hvor stort Antal Creature der ved denne Foder-
production formenes at kunne holdes paa en saadan
Eiendom i god og kraftig Tilstand, Aaret om, skal
jeg tillade mig at vise:

Heste til Gaardens Drift, i det høieste 6 Stk., hvor-
af hver, foruden Afgrøden af Koblen Nr. 1, faaer

dagligen 4 \mathcal{R} Høe, er 24 \mathcal{R} , som i 285 Dage
(9½ Maaned) udgjør $\mathcal{S}\mathcal{K}$ 22.

Dvægbefætningen 50 vorne Creature, hver
dagligen 4 \mathcal{R} Høe, er 200 \mathcal{R} , som i 285
Dage (9½ Maaned) udgjør . . . $\mathcal{S}\mathcal{K}$ 179.

$\mathcal{S}\mathcal{K}$ Høe 201,
endvidere Halm, pr. Hoved dagligen 4 \mathcal{R} i 285

Dage udgjør $\mathcal{S}\mathcal{K}$ Halm 179,
og endeligen Kartofler, pr. Hoved dagligen ½ $\mathcal{S}\mathcal{K}$,
som i 285 Dage udgjør . . . $\mathcal{T}\mathcal{d}\mathcal{r}$. Kartofler 891;
det sees altsaa, at der fra Fodringen i 9½ Maaned
bliver tilovers

af Høe $\mathcal{S}\mathcal{K}$ 69,

af Halm — 41,

af Kartofler $\mathcal{T}\mathcal{d}\mathcal{r}$. 109;

hvilket, i Forening med den i Brakmarken sildig saeede
Biffehavre, Efterslæt og Græsning af Koblerne 5 og 6
samt Englodden, det forefaldende $\mathcal{W}\mathcal{v}\mathcal{r}$ e, samt Kartoffel-
toppene, vil afgive oversflodigt Foder for Befætningen
i de resterende 2½ Maaned af Aaret, deels ved halv
eller heel Staldfodring og deels ved Tøiring, hvorved
man kan benytte Grønfoeringen efter Omstændighederne;
da det grønne Foder, som bekjendt, er betydeligt
drøiere, end Høet af det samme Foder vilde være,
og desuden pleier at kunne slaaes flere Gange; lige-
som man saaledes sættes istand til at spare den til-
svarende Deel af det ved den Tid i Behold værende
Høe; i Nødstilfælde kan 2det Aars Græsmarken, es-
ter Slætten, ialfald pløies og isaas Foderurter.

At et saadant Kreaturhold, fodret paa denne Maade, vil afgive meer end tilstrækkelig Gjødning for 20 Tdr. Land aarligen, er vel uden for al Tvivl, og altsaa ville tvende Marker stedse kunne gjødes, og Eiendommens tiltagende Kraft sikkes. Ifølge For- anførte skulde der altsaa kunne holdes paa en saad- dan Eiendom 6 Heste og 50 Dvægshoveder, eller, da 6 Hestes Fodring antages liig 10 Sifr. Dvægs, med et rundt Tal 60 Sifr. Creature, hvilket udgjør eet Dvægshoved pr. Td. Land, med Tillæg af de medtagne 5 Tdr. Land Engbund.

Endstjøndt jeg ikke antager, at have overdrevet Noget i denne min Calcül, indrømmer jeg gjerne den Mængde af uventede og særegne Tilfælde, enhver Landmand er underkastet, ligesom jeg og kjender den Modstand slike Calcülationer i Almindelighed møde; men, om man endog vil reducere Besætningen med en Trediedeel, bliver dog de tilovers vordende $\frac{2}{3}$ Dele eller 40 Sifr. over det Dobbelte af hvad der nu sæd- vanligen holdes paa en saadan Eiendom.

Kjøbenhavn, d. 31te Mai 1842.

Ulerærbedigst
P. T. Bøggild.

. 3.

Beskrivelse af den af mig konstruerede Mæskema- skine og Forklaring over dens Anvendelse ved Dvægs- fodring, samt over Dampningen og Mæskningen af de Kartofler, som dertil benyttes, m. m.

Maskinen bestaaer af en opstaaende Axe, hvorpaa

er anbragt et vilkaarligt Antal horizontale Knive, der gribe ind i et modsvarende Antal Knive, som ere smeddede i Rammer og fastsatte paa tvende Steder af Karrets indvendige Side, ligeover for hinanden. Axen hviler forneden paa et Tapleie, og har foroven et conist Drev, der passer i et andet conist Hjul, som er besættet paa een over Karret i tvende Vandeleier liggende horizontal Axe, der ved Hjælp af to Sving sætter Maskinen i Bevægelse; dog foregaaer Omdreiningen saaledes, at Knivenes Egge gaae mod hinanden. Over Karret ligger et Tværstykke, igjennem hvilket den opstaaende Axe naaer, og de tvende Vandeleier anbragte hver i sin Opstander. Tværstykket er fastgjort med to Myttrikke, som ved at affrues bevirke, at hele Tværstykket med samt den horizontale Axe og Hjulene kan oplettes, at den opstaaende Axe bliver transportabel, og endeligen at de faststaaende Knive ligeledes kunne tages af Karret, eftersom Rammen, hvorpaa de ere smeddede, ikkun er nedsat paa tvende i Karret faststruede Boiler, hvorved Karret bliver aldeles tilgængeligt, og en større Reenlighed lettere kan finde Sted.

Svingene til Axen ere indrettede saaledes, at de kunne gjøres større og mindre, alt eftersom en større og mindre Kraft udfordres til at drive Maskinen; de ere mærkede til den Ende af Axen, hvorefter de ere afpassede; ligeledes er det omskrevne Tværstykke mærket efter den Stilling det skal indtage paa Karret, saasom og ethvert til Maskineriet hørende Stykke har sit bestemte Sted og sin ufravigelige Stilling, hvori det skal sidde. Tvende Skruenøgler medfølge til de for-

stjellige Røttrikke og Struer, samt en dreiet Træprop til Aflobsrøret.

En almindelig Bryggekjedel paa circa 230 Potter kan, uden synderlig Risiko for Kjedlen, anvendes til deri at dampe 1 Td. Kartofler; og paa følgende simple Maade lader en saadan Dampning sig foretage: En Trærist, som passer efter Kjedlens Diameter, ned sættes paa dens Bund, hvorpaa en 90 Potter Vand overføres, og det øvrige Rum fyldes med Kartoflerne, (om og Vandet naaer over Risten, skader dette ikke, efterdi Vandet under Dampningen altid vil komme til at tabe i Maal), hvorpaa Kjedlen tildækkes med et Laag, som ved Klining med Leer eller paa anden Maade gjøres saa tæt som mueligt, og ved at paalægges Tyngde eller at paasættes en Stiver, forhindres i at lette sig ved Dampens Udvikling. For at undersøge om Kartoflerne ere tilbørligen dampede, kan paa Laaget anbringes et lille Hul med en Prop til, igjennem hvilket man med et Stykke tykt Staaltraad eller lignende, anstiller Undersøgelsen, og for at forebygge, at ikke Spændingen i Kjedlen skal blive for stor, anbringes paa Laaget en lille Sikkerheds-Ventil paa følgende Maade: I Laaget bores et Hul paa 1 Tommes Diameter, over dette lægges et 4 à 6 Tommer i □ stort Brædt, vel foret med tykt Filt, der gaaer saa langt uden for Brædtets ene Side, at det kan fastgjøres og danne et Slags Hængsel; ovenpaa denne Ventil anbringes en Vægt eller Tyngde af 8 \mathcal{L} , (f. Ex. af Muursteen), som da vil lette sig naar Spændingen bliver for stærk.

Muligt kunde befrygtes, at Kjedlen ved en saadan Dampningsmaade skulde lide; thi det Rum af Kjedlen, der ikke bliver fyldt med Vand, udsættes for Ildens Paavirkning, og uagtet Ilden ikke er saa stærk der, som den er paa Kjedlens Bund eller nederste Sider, vilde dog en saadan Paavirkning, endstjøndt Rummet bliver opfyldt med Damp, maastee være mindre anbefalende; ligeledes har det sine Vansteligheder med at faae Laaget over Kjedlen dampet*). Disse Ulemper vilde vel let kunne hæves, ved at man paa en saadan Kjedel anbragte en Prøvefran og et med Skrue fastgjort dampet Laag, hvorpaa var, foruden et Fyldingsrør, en rigtig Sikkerheds-Ventil, men hvor mange Landmænd kunde vel undvære deres Bryggerkjedler til et saadant Brug, og hvor mange af disse ere vel større end til høist at kunne dampe en 6 Skpr. Kartofler ved, i en passende Tid.

En til dette Diemed egen indrettet Dampkjedels Priis vilde, med Hensyn til Nyttens den kan udrette, i Tiden vise sig ikke at have været stor; og da jeg formener, at en nøiere Forflaring angaaende en saadan Kjedels Størrelse, dens udfordrende Brændselsmængde, samt dens muelige Befostning, ikke vil læses uden Interesse her, tillader jeg mig i Korthed at anføre Følgende:

Kjedlen bør være cylindrisk, lang og smal, den bør — for de muelige Følgers Skyld — ikke have indvendige Ildrør, men indmures saaledes, at Ilden

*) Ved Forsøg paa flere Steder her i Landet har dog Erfaringen tilfulde vist, at Bryggerkjedlen lader sig hertil afbenytte uden Frygt for dens Beskadigelse. B.

kan slaae op paa hele den underste halve Deel af Cy-
lindren.

Titel at dampe i een Time.

Partofter.	1 Tønde.	2 Tdr.	4 Tdr.	6 Tdr.	10 Tdr.
Stjebelens Diameter	12 Rom.	14 Rom.	19 Rom.	22 Rom.	24 Rom.
— Længde	4 Fod	5½ Fod	7½ Fod	9 Fod	9¾ Fod
— Hvids	22 Mbdtr.	"	80 Mbd.	"	123 Mbd.
— do. pr. Spotte Num	21 Cf.	"	16½ Cf.	"	12 Cf.
— Rentil	fra	49Rb. til 89Rb.			
— Svømmer	"	39Rb. - 49Rb.			
— Trykpumpe	"	209Rb. - 249Rb.			
— Riffer og Døre	"	169Rb. - 249Rb.			
Brændsel i Timen:					
af Steenful	¼ Tønde	1½ Td.	½ - 1 Td.	¼ Td.	¾ Td.
" Tørv	1½ C. Fod	3 C. Fod	5¼ C. Fod	8¼ C. Fod	14 C. Fod.

Tørvene beregnes til en Mængde af 16 Td pr. Cubit-Fod.

Da jeg antager en Trykpumpe, i flere Henseender, for meest anvendelig, ei alene til at fylde Kjedlen ved, men og til at vedligeholde den med Vand under Dampningen, anbefaler jeg fortrinsviis den til Brug for Kjedlerne. De her anførte Priser, saavel som Kjedlernes Størrelse og Brændselsmængden, formenes at være beregnede efter den høist muelige Calcul.

"Efter Pistorius, veier 1 Cubiffod god tør Tørv
 "26 \mathcal{R} , 1 Cubiffod favesat godt Bøgebrænde 26 \mathcal{R} ,
 "og god Steenful pr. Cubiffod omtrent 58 \mathcal{R} . Er
 "Tørven god, har den omtrent samme Brændeværdie,
 "som Brænde; man formaaer med 1 \mathcal{R} at opvarme
 "25 à 30 \mathcal{R} Vand, fra 0° til 80° Reaum., og mere
 "Vand til samme Varmegrad formaaer 1 \mathcal{R} alminde-
 "lig tørt Brænde, der indeholder 20 à 25 Procent
 "Vand, ikke at opvarme. Alle Tørvesorter, anvendte i
 "samme Tørhedstilstand og i samme Vægtsforhold, have
 "næsten den samme Varmeevne."

Hvorledes en Dampkjedel er construeret, saavel som hvorledes den er indmuret, har en væsentlig Indflydelse paa Brændselsmængden den udfordrer; jo større dens Ildpaavirkningsflade er, desmere den udretter i Tiden.

Af det Foregaaende viser sig altsaa, at den største Dampkjedel bliver, pr. Potte Rum, den billigste, og ved en saadan Kjedels Anskaffelse burde stedsse, for Fremtidens Skyld, vælges en større, end som Dieblifet udfordrer den.

Efterat Kartoslerne ere tilstræffeligen dampede,

kommes først i Mæskekarret en 10 Potter lunket Vand, 30 à 40°, hvorpaa Mæskningen begynder ved successive at øst Kartoflerne over i Karret, alt eftersom Maskinen kan klare fra sig til, og naar Massen der vil blive for tyk, hvorved Mæskningen besværliggjøres, da at tilsætte den en 5 à 10 Potter Vand ad Gangen. Jo hurtigere Maskinen arbejder, des finere og bedre bliver Mæskningen, dog maa under Arbeidet tvende vigtige Ting ikke oversees, nemlig: at de kogte Kartofler holdes saa varme, som mueligt er, og at Mæskningen i Karret beholder en Barmegrad fra mindst 48° indtil 54° Reaum. Under Mæskningen tilsættes efterhaanden 6 \mathcal{L} godt fintstkræet Malt pr. \mathcal{L} b. Kartofler, hvorved disses Meelstof forvandles til Sukker. Dette Quantum Malt er Minimum af hvad der til en Tønde Kartofler, paa denne Maade behandlet, kan bruges; anvendes derfor et Par \mathcal{L} Malt mere, vilde saadant sikkert lønne sig, da Mæskens Værd forhoies efter den Sødme, som deri udvikles. For at Sukkerudviklingen rigtig kan foregaae, udfordres imidlertid absolut: 1) at de kogte Kartofler ikke ere blevne affjølede, samt at den fastsatte Barmegrad af 48° til 54° vedligeholdes under Mæskningen, da ellers den hos Maltet egne Egenskaber, at kunne forvandle Meelstof til Sukker, aldeles tilintetgjøres. 2) at Massen, efter at være tilbørligen udmæsket, henstaaer tildækket i Karret i 2 à 3 Timer, for i den Tid, saa meget som det lader sig gjøre, at overgaae til Sukker, imod i dette Tidsrum at omrøres 4 à 5 Gange, dog saaledes at Barmegraden ikke kom-

mer under 48°, og 3) Mæstekarrets fuldkomreste Reenholdelse.

Forsaavidt mueligt at forebygge, at der ikke i Mæstefæsten skal blive for mange Klumper og uopløste Dele af de uvassede Kartofler, paa hvilke Maltets anførte Egenkab ingen Indflydelse eller Virkning kan have, bør man af og til under Mæstningen røre op fra Bunden af Karret, for at faae hvad der ligger ved Staverne, som gjerne er det tykkeste af Mæstefæsten, bragt hen til Aren, hvorved Omdreiningen lettes.

Naar Kartoflerne have undergaaet denne Forandring, er deres Kraftholdighed betydeligen forøget, og de ere blevne fortrinligen skikke til Føde for ethvert Kreatur, hvorhos de, saafremt det er Dvæg at Mæstefæsten skal anvendes til, bedst og hensigtsmæssigst ville kunne benyttes, ved at komme et vist Maal paa de forskellige Givter af Haffelse, som Dvæget dagligen nyder, eller maastee ved at fortynde Mæstefæsten endeel med Vand, koldt eller lunkent, og i denne Masse saamensrøre Haffelsen, der saaledes vil blive opløst.

Under en saadan Fodringsmaade at give Dvæget lidt Salt, vil foruden den gavnlige Indflydelse Saltes i Almindelighed har paa Kreaturets Sundhed, her komme til særdeles Nytte, for at vedligeholde dets Appetit, hvilken ved Nydelsen af den sødagtige Mæst letteligen kunde slappes.

Andre Creature end Heste og Køer har jeg ikke havt Leilighed til at fodre med dette Surrogat, men omtvivler ingenslunde, at det, hensigtsmæssig anvendt,

med stor Fordeel vilde kunne benyttes saavel til Svien, som til Kalve og Faar.

Son tidligere indberettet, fik en Koe hos mig dagligen Mæsten af $\frac{1}{2}$ Skp. Kartofler, vel udmæskede, med en Tilføining af $\frac{3}{4}$ \mathcal{B} fint Maltstræe, samt 4 \mathcal{B} Haffelse og 4 \mathcal{B} Høe. Mæstningen foretoges i det Større, hvilket saavel med Hensyn til Tidsbesparelse som til Production m. m. vil være at foretrække.

Da te paa denne Maade fødrede Køer vare norske, og ikke saa store som de danske Køer i Almindelighed ere, antager jeg, at disse maae have en Tilgiwt dagligen, men i hvilken af de trende Fodringsforter denne bør bestaae, vil jeg overlade til Bedkommendes Godtbefindende, hos hvem Forsøg hermed bliver anstillet; dog stemmer jeg for Halmen, i den Overbeviisning, at den i Forening med de tvende andre Dele, nemlig Mæsten og Høet, vil blive tilstræffelig til at kunne vedligeholde Kreaturet i god Stand. Men da, som omstreyen, Mæstens Godhed og Drøielse ene vurderes efter den Sødme, som det indmæskede Malt deri udvikler, og da dette ifkun under en passende Varmegrad kan vise sin Virkning paa de dampede Kartoflers vel udmæskede Dele, saa indsees, hvor nødvendigt det maae være, at bringe Mæsten til den største Grad af Fiinhed, om Kartoflernes fulde Kraftindhold skal kunne vindes, og da en saadan Fiinhed lettest opnaaes ved den her konstruerede Maskine, naar Kartoflerne først ere valsede, saa vil jeg under disse Omstændigheder stemme for, at det forøgede Quantum Foder bliver tildeelt Kreaturet i Mæst.

Ved Erfaring og en rigtig anstillet Beregning, antager jeg, at man vil komme til det Resultat, at hvor Fodringsmaaden skulde anvendes i det Store, ville et Par Balsler med øvrige Indretninger rigeligen kunne lønne sig, ikke alene ved det daglige Quantum Kartofler, der ved Balsningen spares, men ved Fodringsmaadens Hensigtsmæssighed og Nytte i det Hele for en Gaards fremtidige Drøvt og hurtigere Opkomst. Hvorvidt imidlertid min Mæstemaskine kunde bearbejde

en 4 à 5 Edr. uvalgte Kartofler til nogen synderlig Fiinhed, det tør jeg ikke sige, men meget befrygter jeg, at dertil vilde udfordres for stor Haandkraft.

At vide, hvormegen Mæst man efter Udmæstningen kommer i Besiddelse af, vil være aldeles nødvendigt for derefter at kunne uddele samme i bestemte Portioner til et vist Antal Creature; og vil forneentligen en Regel let kunne findes, ved at inddele en Maalestof efter Mæstekarrets Høide i Tommer, paa hvilke omtrentligen her ville gaae 8 à 9 Potter.

Mæstekarrets Reenhed er af yderste Bigtighed, hvorfor Mæsten, efter at den har staaet sin bestemte Tid i Karret, bør udlades og dette reengjøres. Denne Reengjøring kan foregaae paa tvende Maader, ved enten, efterat Karret er godt affyllet, strax at fylde det med reent Vand, hvormed det henstaaer til næste Dag det skal bruges, eller og ved at udtage hele Mæstefineriet og et Par Gange i varmt Vand godt skrulle og derefter opbanke Karret, saa at det bliver tørt. Een Gang om Ugen vil det, i ethvert Tilfælde, være nødvendigt (isærdeleshed under den sidste Reengjøringsmaade) at fælde Karret indvendigt, og dermed at lade det staae i $\frac{1}{2}$ Time at trække sig, for derved at faae uddraget den i Karret mueligen værende Syre, der vilde gjøre uendelig Skade ved Kartoflernes Sufferudvikling.

At mæste dagligen det for Creaturene bestemte Quantum Kartofler, vil være tilraadeligt, isærdeleshed under en mild Aarstid.

Overslodigt tør det sikkert være at bemærke, at en Afvigelse fra det her i Henseende til Fremgangsmaade og Behandling Angivne letteligen kan, om den end kun skeer i Dele, der synes mindre væsentlige, foranledige, at Udsaldet ikke bliver efter Ønske.

Kjøbenhavn, den 19de Novbr. 1842.

Allerærbødigst
P. T. Bøggild.

B.

I Joraaet 1842 lod Landhuusholdnings-Selskabet anstille et Forsøg med Hr. Bøggilds Mæsteapparat, i Dverværelse af Dhr. Professor Forchhammer og Etatsraad, Deputeret Garlieb, som derom meddeelte Selskabet deres Betænkninger saalydende:

1.

Hr. Bøggilds Forslag bestaaer af 2 væsentlig forskjellige Dele:

Den 1ste, er Indførelsen af et nyt Apparat, til at findele de kogte Kartofler.

Den 2den, bestaaer i Tilfætningen af en ringe Mængde Malt til Kartoflerne, under deres Fiinding og medens de affjøles.

Hr. Bøggilds Mæstemaskine bestaaer af et cylinderformigt Kar, hvori en lodret, med horizontale Knive forsynet Axel kan dreies; ogsaa Karrets indvendige Side er forsynet med ligeledes horizontalt staaende Knive.

Den er forskjellig fra andre Maskiner, til et lignende Diemed, især derved, at Knivene i de andre staae skjævt. Forskjellen er ikke meget betydelig, og Valget af den ene eller den anden maa vel sandsynligviis bestemmes ved de disponible Kræfter.

Da de horizontale Knive finde den ringeste Modstand, bør man uden tvivl foretrække dem, hvor man ifkun har mindre Kræfter, og derfor maae opoffre Tid.

Den 2den Deel af Hr. Bøggilds Forslag bestaaer i Anvendelse af en ringe Deel Malt, under Kartoflernes Mæstning. Det er bekjendt, at Maltet indeholder en Substant, der har den mærkværdige Egenskab, at forvandle Planternes Meelstof til Sukker, og at man i Frankrige har store Fabrikker, hvori Kartoflernes Meelstof, ved Hjælp af Malt, forvandles til Sukker af den Varietet, som forekommer i Biindruerne, og som i Frankrigs nordlige Biinprovindser bruges som Tilfætning til den ikke meget sukkerrige Druesaft.

Man anvender paa 10 L Kartoffelmeel 1 L

Malt, altsaa, da 100 P Kartofler indeholde i Gjennemsnit 14 P reent Meelstof og en Tønde veier circa 200 P , ganske nær ved 3 P Malt paa en Tønde Kartofler. Foruden de 14 pCt. reent Meelstof, som Kartoflerne indeholde, findes deri endeel, omtrent 7 pCt., trevleagtig Meelstof, der uden Tvivl ligeledes bliver forvandlet til Sukker og udfordrer endnu $1\frac{1}{2}$ P Malt, paa hver Tønde Kartofler; altsaa i det Hele $4\frac{1}{2}$ P Malt. Hr. Bøggilds Forhold af 6 P Malt pr. Tønde Kartofler maa derfor sikkert ansees som særdeles passende, da man ikke kan vente, at Maltet under disse Omstændigheder, og i den tykflydende Masse, vil udøve sin hele Virkning. I det Forsøg, hvori Committeeen deeltog, blev der anvendt ifkun 7 Skjæpper Kartofler og 6 P Malt. Forsøget varede i 1 Time, og af de 100 Potter vellingagtig Masse, som efter Hr. Bøggilds Udmaaling fandtes i Mæstefarret efter fuldendt Forsøg, blev een Pot undersøgt paa den deri værende Sukkermængde, og jeg erholdt 17 Lod bruun, meget tyk og meget sød Sirup, hvilket giver omtrent 60 P Sirup pr. Tønde Kartofler; da nu en Tønde Kartofler indeholder noget over 40 P Meelstof af begge Arter, sees deraf, at meget lidt Meelstof kan være undgaaet Maltets Indvirkning.

Hele Methoden, saavel Kartoflernes Skjæring, som Maltets Anvendelse, maa altsaa ansees som fortrinlig practisk anvendelig, til at forvandle Kartoflernes Meelstof til Sukker, og fortjener sikkert allerede fra dette Standpunct Landhuusholdnings-Selskabets Opmærksomhed i allerhøieste Grad.

Jeg henvender mig nu til Hr. Bøggilds Forslag, at benytte den saaledes tilberedte Sirup til Dvægfoeding og hans Beregning over det dertil udfordrede Quantum.

Jeg antager, at den ældre Mening, at een Art af Fodemidler er istand til at vedligeholde et Dyrs Liv, efter mange gjentagede Forsøg, er aldeles modbevist. Navnligen veed man, at Sukker ikke kan vedligeholde det dyriske Liv, naar enhver anden Føde er udelukket, ikke desto mindre er Sukker meget nærende,

naar de: tillige bruges andre passende Fødemidler. Man kan maaskee overhovedet inddele Fødemidlerne i 3 Classe:

- 1) De som benyttes til Ernæring af Knoglerne.
- 2) De som benyttes til Ernæring af Muskelne, og til Dannelsen af Oststoffet i Melken.
- 3) De som benyttes til Vedligeholdelse af Mandedrætttet og til at afsætte Fedt, der ifkun er et Forraad, der tjener til Mandedrættets Vedligeholdelse, under mindre rigelig Føde.

I de Græsarter, der ifølge Erfaringer ere fortrinlig tjenlige til Føde for Køer, ere de 3 Fødemidlerblandede, og da de quælstofholdende Substantser, som især ere stiftede til Muskelnes Vedligeholdelse, og til at danne Oststoffet i Melken, forekomme forholdsviis i ringe Mængde i Planteriget, vil det især beroe paa dette Stof, i hvorvidt det af Hr. Bøggild foreslaaede Quantum vil være tilstrækkeligt.

En Sammenligning med Høets Bestanddele vil sandsynligviis lede bedst i dette Tilfælde.

Man kan antage, at en Malkesøe behøver dagligen 24 \mathcal{L} Høe (Ehaer 20 \mathcal{L} ; Bousfingault 25 \mathcal{L}), som ifølge Bousfingault indeholde 0,2496 \mathcal{L} Dvælstof; Kartofler indeholde 0,0037 Dvælstof; for at altsaa Køen faaer ligesaa meget Dvælstof maa den dagligen fodres med 67 \mathcal{L} Kartofler = $\frac{1}{3}$ Tonde.

Hr. Bøggild foreslaaer i 24 Timer:

$\frac{1}{2}$ Skjepe Kartofler	= 12 $\frac{1}{2}$ \mathcal{L} = 0,0463 \mathcal{L} Dvælstof.
$\frac{3}{8}$ \mathcal{L} Malt 0,0066 — —
4 \mathcal{L} Haffelse 0,0068 — —
og 4 \mathcal{L} Høe 0,0456.

0,1053,

hvilket ifkun er $\frac{2}{3}$ af det Dvælstof, som Køen faaer ved en Fodring med Høe.

Ifølge disse Data, lader Theorien formode, at en Køe, fodret ifølge Hr. Bøggilds Plan, vil give Melk, der indeholder ifkun lidt Oststof, og altsaa vil være kun lidt nærende, derimod maa man formode, at Melken vil give megen Fløde (hvis Smør ikke indeholder

Dvælstof); denne Fodringsmaade kan altsaa vere meget fordeelagtig.

Vilde men anvende den samme Fodringsmaade ved Creaturer, der skulle fedes, da er det at formode, at de ville tillage i Fedt, (som ikke indeholder Dvælstof); men ikke i Kjød (som indeholder Dvælstof). Hvorledes denne Fodringsmaade vilde virke paa Talgen er aldeles ubestemt, men den Erfaring, at en Kartoffel-fodring giver slet Talg, beviser Intet; thi ved en almindelig Kartoffelfodring faaer Dyret Meelstof, ved denne Fodring derimod faaer det Sukker.

Den Mangel paa Dvælstof ved Hr. Bøggilbs Fodringsmaade kan erstattes ved Anvendelsen af meget dvælstofrige Substantser, og iblandt alle Fodringsmidler uden Undtagelse, staae Oliefager overst med Hensyn til Dvælstofmængden. Den indeholder 0,0492 Dvælstof, og $2\frac{1}{2}$ \mathcal{L} Oliefage, tilføiet til det af Hr. Bøggilbs angivne Quantum af hans Foder, vilde bringe Dvælstofmængden til 0,2283 \mathcal{L} , hvilket ikke afviger meget fra det i Høet tilstedeværende Dvælstof.

Ifølge disse theoretiske Anskuelser og Beregninger, vilde jeg foreslaae følgende Forsøg:

1) En Malkefoe fodres dagligen med 24 \mathcal{L} godt Engshøe; en Malkefoe fodres med Hr. Bøggilbs Foder; en Malkefoe fodres med samme, med en Tilfætning af $2\frac{1}{2}$ \mathcal{L} Oliefager dagligen.

Fløden og Osten af disse 3 Køer sammenlignes.

2) Et Hoved fodres med de sædvanlige Givter af Høe, Hakkelse og Korn til Fodring; et Hoved fodres med Hr. Bøggilbs Foder; et Hoved fodres med samme + $2\frac{1}{2}$ \mathcal{L} Oliefage.

Hr. Bøggilbs Forslag har endnu en anden Side, som forekommer mig meget vigtig.

Ifølge det Foregaaende giver 1 Tønde Kartofler 60 \mathcal{L} meget reen og velmagende Sirup, og naar man betænker, at de Operationer, som udføres for at tilveiebringe denne Sirup, lade sig udføre i ethvert Bondehuus, med de der tilstedeværende Midler, maa jeg ansee det for en Sag af allerstørste Vigtighed, at udbrede en Methode, til Tilberedning af et Fødemiddel,

som frembragt for en saa billig Pris, som dette, vil væsentlig bidrage til Landmandens Velværen.

Det forekommer mig alligevel, at man maa gjentage Forsøgene endnu her, førend Landmænd opfordres til at prøve Fødemidlet, men dette kan neppe skee førend til Efteraaret med nye Kartofler.

Den 16de Juni 1842.

G. Forchhammer.

2.

Af Hr. Professor Forchhammers meget interessante Bænkning sees, at man ved Hr. Bøggilds Fremgangsmaade, at forvandle Kartoflernes Meelstof til Suffer, i 3 forskjellige Retninger vil kunne høste Fordele, hvis Betydenhed først da fuldkommen vil vise sig, naar tilstrækkelige Forsøg ere anstillede.

Bed en saa fuldstændig Forvandling af Kartoflernes Meelstof til Suffer, som man af Hr. Bøggilds Fremgangsmaade med Føie kan vente, vil man nemlig kunne udvinde i Brændeviinsbrænderierne et større Quantum Biinaand af Kartoflerne, end man hidtil her har faaet, man vil endvidere kunne tilberede paa en meget let Maade og til billig Pris en særdeles god Sirup til Brug i Huusholdningerne og til Dvægsfodring.

Da imidlertid den af Hr. Professor Forchhammer anstillede Undersøgelse af den Mæsse, som i Committeeens Dverværelse blev sammensat, har givet et udmærket godt Resultat, som man mindst skulde have ventet i en Tid, hvor Kartoflerne neppe mere kunne ansees saa gode som om Efteraaret eller om Vinteren, anseer jeg det med ham for meget ønskeligt, at Forsøgene gjentages her til Efteraaret*).

Den 14de Juli 1842.

G. Garlieb.

*) Paa den, Hr. Conferentsraad Holten tilhørende Gaard Krabbesholm ved Røestilde og paa et Par andre Steder anvendes nu den omhandlede Fodringsmaade med særdeles Held.

Udg.