

Foredrag

holdt ved Dyrskuet og Udstillingen i Perth i Efteraaret 1852,

af Dr. Andersen, Professor i Chemie ved Universitetet i Gtingburg.

Som Gjenstand for følgende Foredrag har jeg udvalgt et Antal af de maanedlige Discussioner, som ere holdte i Vinterens Løb i „Highlands Society“, og jeg har gjort dette af forskjellige Grunde. Det forekommer mig, at disse Møder nu ere bleve en væsentlig og, som jeg troer, en meget lønnende Deel af Selskabets Virksomhed, og at der ikke kunde findes nogen gunstigere Leilighed til, at henvende mig til Dem end den nærværende, foranlediget ved den aarlige Udstilling, idet et større Antal Medlemmer ere forsamlede nu end til andre Tider, hvorved disse Møder paa denne Maade kunne blive bragte til Manges Kundskab, der ellers ikke yde dem den Dymærksomhed, som Vigtigheden af de undersøgte Gjenstande og de forskjellige Taleres værdifulde Sagttagelser fortjener. Jeg er ogsaa blevet paavirket af den Tanke, at Principet for Afholdelsen af saadanne Møder tillader en udvidet Anvendelse, saaledes at det, der er gjort af Selskabet som en stor national Institution, med stor Fordeel kan udbredes ved locale Foreninger, og ikke alene til deres Medlemmer, men til Agerbruget i Almindelighed. Til en vis Grad er dette allerede steet, idet adskillige locale Foreninger holde Discussionsmøder, og jeg kan tale af egen Erfaring om den roedværdige Maade, paa hvilken Virksomheden af de Foreninger, som jeg har havt Leilighed til at besøge, er ledet,

og om de Fordele, som de have ydet Egnen. Til alle Tider har jeg bemærket, at en saadan Forening, der afholder Discussionsmøder, er Udgangspunktet for Kundskabers Udvikling og energiske Bestræbelser efter Forbedringer; i den Egn er da Agerdyrkningen altid mere fremmelig, og til at optage alt Nytt findes der en vis Beredvillighed, ledsaget af en sund Dømmekraft, der forhindrer overilede og ubesindige Forsøg, og som indskrænker Forbedringerne til saadanne, hvis lykkelige Udfald er begrundet i grundig Kjendskab til Egnens Forhold.

Udveksling af Meninger imellem Mand og Mand er gavnlig i alle Videnskabsgrene, men isærdeleshed er dette Tilfældet ved Agerdyrkningsvidenskaben; thi et Individ, som holder sig adskilt fra sine Naboer, er saa tilbøielig til at komme i en vis Elendrian, der for ham synes at lede til et heldigt Resultat, men han bliver usikkert til at anerkjende Gavnligheden af nye Forbedringer, eller med andre Ord han bliver eensidig. Tilmed har mange Mennesker ikke Leilighed til igjennem Bøger at erfare Agerdyrkningsens Fremskridt, og selv om de have det, ere de ofte uwillige til at forandre deres vante Fremgangsmaade, hvad enten dette nu hidrører fra en vis Mistro til Theorie, der er meget almindelig, og som til en vis Grad kan forsvares, forsaavidt nemlig som de ville støtte deres Virksomhed alene paa Bøgelærdom, eller hidrørende fra denne Træghed til at gaae ind paa nye Forbedringer, hvoraf ethvert Menneske har sin Deel. Men gjør ham til Medlem af en Forening, hvor han hører den samme Gjenstand mundtlig drøftet, og hvad der kan siges for og imod bestemt paapeget af Mænd, om hvilke han veed, at de ere duelige Landmænd, og han vil snart føle sig opfordret til at undersøge, hvorvidt det Hørte passer paa hans Forhold, og da at følge det i dets Heelhed eller med saadanne Forandringer, som synes nødvendige for, at det kan anvendes paa hans Gaard. Men der er en anden Fordeel, som saadanne Møder medfører, og som isærdeleshed er opnaaet ved de Discussioner, som jeg staaer i Begreb med at bringe til Deres Kundskab, nemlig den, at de ikke alene have til Hensigt at forbedre den praktiske Deel

af Kunsten, men ogsaa at henvende praktiske Mænds Opmærksomhed paa de Grundsætninger, hvorpaa Praxis grunder sig; og det er umuligt at betragte nogen af dem omhyggeligt uden tillige at iagttage en stadig Forbindelse og Overensstemmelse imellem videnskabelige Principer og Erfaringer, vundne ad praktisk Veie, hvilket taler meest overbevisende for, at vi ere isærd med langsomt men sikkert at lægge den rette Grund for Agerdyrkingen, der ligesaameget hæver den fra en Kunst til en Videnskab, som den indsætter den paa den Plads, hvilken den fortjener at indtage, ikke alene paa Grund af dens materielle Bigtighed, men ogsaa for dens virkelige Betydning som en Green af Videnskaben.

I den forløbne Vinter have 4 Gjenstande været forhandlede, nemlig:

1) De bedste Metoder til at fødre og opstalde Kreaturer bestemte til Fedning, samt om de for de forskjellige Egne meest passende Dvægracer,

2) Turnipsculturen,

3) Den oekonomiske Værdi, velskikkelige Virkning og Værdigheden af Guano og andre kunstige Gjødningsarter, sammenlignet med Staldgjødning, frembragt ved Turnips alene eller i Forbindelse med Oliefager, Korn eller andet Kraftfoder,

4) Hordyrkning;

og ved at betragte disse skal jeg ikke saameget indlade mig paa at gjengive de enkelte Taleres Mening, som jeg mere skal udvege de almindelige videnskabelige Slutninger, der kunne udtrages af den hele Discussion; og skjøndt idetmindste to af dem hovedsagenligen beskæftige sig med praktiske Detailler, haaber jeg at være istand til at vise, at netop disse bygge paa videnskabelige Principer.

1. Den første af disse Discussionsgjenstande: „Den bedste Maade at fødre og huse Kreaturer bestemte til Fedning“, deler sig i tre naturlige Afdelinger, som de fleste af Talerne have betragtet særskilt. — Angaaende den første Deel (Opstaldningen) da kan det Hele henføres til den gradvise Forandring, der er

steet for at forskaffe Fødeqvæg et beqvemmere Opholdssted. Man har saaledes forladt Brugen af de store aabne Gaarde, der kunde optage fra 10 til 20 Høveder og istedet herfor indfort, først smaae Huse (hammels) eller smaae bedækkede Gaarde for 2 eller for det meste 3 Stykker Qvæg, senere Stalde og for nylig Baase (boxes).

Den første af disse Indretninger er aldeles at forkaste, hvilket ganske bestemt er godtgjort ved videnskabelige Kjendsgjæringer. — Det er nemlig afgjørende paavist ved videnskabelige Undersøgelser, at den naturlige Varme i det dyriske Legeme vedligeholdes ved Forbruget af et vist Qvantum Foder, som formedeltst Aandebrettet undergaaer en kemisk Forandring, der er af samme Bestaffenhed som den, der foregaaer ved almindelig Forbrænding. Men i det dyriske Legeme er Temperaturen altid den samme, hvorledes end den omgivende Luft er. Derfor man saaledes ved Hjælp af et Thermometer undersøger en Stud, vil det vise sig, at dens Varme altid er den samme saavel i den strengeste Vinter som i den varmeste Sommer, og paa Farenheits Thermometer vil det være omtrent 100 Grader (30° Reaumur), medens Luftens Temperatur i det ene Tilfælde kan være under Frysepunctet og i det andet maaskee 70° — 80° F. (17° — 21° R.). Nu er det meget indlysende, at der i det første Tilfælde maa forbruges et meget større Qvantum Foder for at vedligeholde en Temperatur af 100° (30° R.), end der er fornødent i det sidste, — netop paa samme Maade som et Bærelse udfordrer mere Brændsel for at holdes varmt om Vinteren end i den varmere Deel af Aaret; og det er en naturlig Følge, at der, naar Dyret holdes i et varmt Rum, behøves et ringere Tilskud af Foder for at vedligeholde den naturlige Varme. Dette er nu netop det, som er opnaaet ved de forbedrede Maader at huse Qvæget paa; thi medens det i de store, aabne Gaarde, der forhen almindeligen brugtes, udsattes for enhver Veirforandring, er det nu i de bedækkede Gaarde eller endnu mere i Huse beskyttet imod Temperaturafverlingerne, hvorved der er tilveiebragt en Besparelse af Foder.

En vis Fodermængde er istand til under gunstige Forhold at frembringe en vis Fedtmængde; hvis Luftsens Temperatur bliver lavere, saae vi, at et Tilskud af Foder behøvedes for at vedligeholde Dyrets Varme; men Bidskaben viser os saamtidig hermed, at det netop er dette Tilskud, der saaledes forbruges eller forbrændes, som under andre Omstændigheder vilde danne Fedt. Det er derfor indlysende, at vi ved at holde Dyret varmt bevirke, at der skeer det samme, som naar vi tilskyde et større Quantum Foder; og vi kunne herefter være tilbøielige til at udtale den Sætning: Dyret fedes desto bedre, jo varmere det holdes. Men i Praxis er der en Grundse herfor; thi der er en vis Temperatur, som er naturlig for Dyret, og skjøndt vi ved Fedningen til en vis Grad forsatte det i en unaturlig Tilstand, kunne vi dog ikke drive dette altsfor vidt, uden at bevirke Nordener i Organerne, der lettelligen kunde ende med en virkelig Sygdom. Vore Bestræbelser maae derfor kun gaae ud paa at understøtte den indre Temperatur ved ydre Varme; thi det er en væsentlig Betingelse for Dyrets Sundhed, at en betydelig Deel af denne Varme frembringes ved Foderets Forbrænding.

Men der er en anden Kilde til Tab af Foder, som skulde standses ved disse forbedrede Midler til at huse Dvæget. Det er paaviist, at det ikke alene er Temperaturen, som medvirker ved Forbruget af Foderet, men at enhver Muskelbevægelse bidrager sit hertil. Derfom vi saaledes forholde os rolige i en Times Tid, vil en vis Deel af den indtagne Føde være forbrugt eller forbrændt i vore Legemer, hvilket usigtigt kan maales ved forskjellige kemiske Operationer; men hvis vi løbe stærkt, eller deeltage i en anden Muskelanstængelse, da vil den Mængde, som forbrændes, betydeligt forøges. Det er herefter indlysende, at vi, ved at indeslutte et Antal Dvæghøveder i en Gaard med overflødig Plads til Bevægelse, tilveiebringe Betingelserne for et forøget og øjfelt Forbrug af Foder, medens vi omvendt, ved at indeslutte dem paa en lille Plads, formindste Muskelbevægelserne og dermed ogsaa den fornødne Fodermængde. Og dette

er i Virkelighed opnaaet ved Afbenyttelsen af Smaahuse (hammels), Stalbe og Baase (boxes), som ved deres ringe Plads forhindre Dyret i at gjøre unødvendige Bevægelser. Imidlertid er her ligesom i det foregaaende Tilfælde ogsaa en Grændse, efter som Bevægelse i et vist Omfang er ganske nødvendig for at vedligeholde Dyrets Sundhed.

For den omhyggelige Dværgfeeder er Opgaven derfor den, ved disse to nødvendige Processer at formindste Forbruget af Foder til den mindste Mængde, som kan harmonere med Dyrets fuldkomne Sundhed; og jeg behøver neppe at tilføie, at Praxis her er fuldkommen overeensstemmende med Theorie; thi alle Talere have været enige om, at ansee disse Metoder som fortræffeligt stiftede til at stikke gode Resultater, medens de alle forfastede Brugen af aabne Gaarde, der udsætte Dvæget for Veirforandringer og tillade formegen Bevægelse. Der hersker rigtignok nogle smaae Meningsforskjelligheder om hvilken af de nævnte Metoder, der er den fordeeltigste; men disse Uovereensstemmelser, som Mr. Elliot bemærker i sine Jagttagelser, skyldes vel nærmest Forskjelligheden i Climaet og andre locale Forhold; thi medens Smaahuse (hammels), der for endeel tilfede Veirforandringernes Indvirkning, kunne være meget hensigtsmæssige i lave Egne, hvor der er Læ, bør de forkastes paa mere høitliggende og kolde Steder. Den overveiende Mening er imidlertid for Fødning i Baase (boxfeeding), der er fordeeltig omtalt af alle dem, som har underkastet den en udstrakt og omhyggelig Undersøgelse, og den opfylder ogsaa i Virkeligheden alle de Betingelser, som vi nys have nævnet, hvortil endnu kommer at den yder den praktiske Fordeel, at den udfordrer mindre Arbeide ved Fodringen, og skal give en bedre Gjødning. Med Hensyn til det sidste Punkt, den bedre Gjødning, da er dette vel paaapeget af forskjellige Talere, men ikke omstændeligt behandlet; ikke heller er det, saavidt jeg veed, for Diebliffet godtgjort ved tilfredsstillende Forsøg, og skjøndt jeg nok anseer det for muligt, at der er opnaaet en Forbedring ogsaa i denne Retning, vil jeg dog tage i Betænkning at udtale nogen

paa Theorie grundet bestemt Mening herom. I alle Tilfælde var det meget ønskeligt, om vi kunne tilveiebringe overbevisende Facta, og jeg maa fremhæve denne Gjenstand, som en der fortjener omhyggelige Undersøgelser og Forsøg.

Den anden Afdeling — Fedemethoden — var ikke behandlet saa omstændelig som i et af de foregaaende Aars Discussionsmøder, men flere af de forskjellige Talere gjorde dog adskillige Bemærkninger, der fortjene Opmærksomhed. Mr. Elliot udhæver isærdeleshed Fordelen ved at fodre med forskjellige Foderarter, og dette, som grunder sig paa hans egen Erfaring, er fuldkomment bekræftet af Videnskaben. Denne Overensstemmelse imellem Theorie og Praxis har en særegen Interesse for mig, fordi jeg saa ofte har henviist dertil. Fra et theoretisk Standpunkt betragtet bevirke vi en desto virksommere og sundere Forvøielse, og finde lettere det rette Forhold, hvori de forskjellige Foderarter bør gives, jo mere vi kunne afværke med dem. Det er godtgjort, at Foderet maa indeholde to store Klasser af Forbindelser, hvoraf den ene, der indbefatter de sukker- og olieagtige Stoffer, udgjør det egentlige Forbrændingsmiddel for det dyriske Legeme, og bidrager deels til at vedligeholde Temperaturen, deels opsamles det i Systemet som Fedt, der kan tjene som Forbrændingsstof, hvis Dyret i en kommende Tid skulde blive udsat for Mangel. Den anden Klasse indbefatter, hvad Chemikerne kalde Albumin- eller Proteinsforbindelser (Dvælstofforbindelser), som benyttes til at danne det egentlige Kjød eller Muskler. Skal Fedningen nu lykkes, da kan dette kun ske ved at benytte Foder, der indeholder begge Klasser af de nævnte Forbindelser; men alle Foderarter ere ikke saaledes beskafne, at de paa en Gang indeholde begge Forbindelser, og derfor er det altsaa nødvendigt at blande dem sammen, for paa denne Maade at faae det Manglende erstattet. Mr. Christie har givet os en mærkelig Oplysning herom. Det indtraf nemlig at Bømmers fod i meget lav Pris, hvorfor han fedede 60 Høveder dermed, og gav til den Ende til hver af dem 6 Pd. Bønnemeel. Det viste sig da, at det gjorde god Virkning i adskillige Maaned;

men efter denne Tid satte Dvæget af, Foderet vragedes, ja enkelte vilde slet ikke æde. I dette Tilfælde havde de nemlig faaet en Fodersort, der var rig paa Albumin, men fattig paa sukker- og olieagtige Stoffer, hvilket Misforhold forarsagede, at Dyrets Functioner vare bragte i Uorden; men ikke saasnart formindskede Mr. Christie Bønnemelet til 2 Pd. og erstattede det borttagne med 4 Pd. Oliefager, førend Dvægets Udseende forbedredes, og blev snart solgt i en udmærket Stand. Selv om det rigtige Blandingsforhold af de nævnte Stoffer er iagttaget, vil der dog være stor Fordeel ved at afverle med de forskellige Fodersorter; thi deels ere Albumin, Olie og Sukker kemisk betragtede ikke overalt tilstede paa samme Maade, og deels er det overensstemmende med alt, hvad vi vide om Ernæringsphænomenene, at Dyret bør have sin Føde med saamange Afverlinger som muligt.

Mr. Elliot har, ved at gjøre opmærksom paa den mulige Fordeel, der er ved at fæde med Gaardens eget Korn, berørt en Gjenstand, som er meget vigtig, og som i høi Grad har tilbraget sig min Opmærksomhed. Han har givet en Fremstilling af et Tilfælde i hans egen Praxis, hvor han, efter at have anslaaet det forbrugte Græs og Turnips til en bestemt Pris, opnaaede 5 Rbd. 3 Mk. pr. Tde. Havre og 7 Rbd. 2 Mk. for Bonner, medens Torreprisen paa samme Tid var respective 4 Rbd. 1 Mk. og 6 Rbd. 1 Mk. Dersom en saadan Fordeel altid kunde opnaaes ved denne Methode, vilde der ingen Tvivl være om dens Anvendelighed, men jeg kan ikke nægte, at jeg snarere anseer det anførte Tilfælde som en Undtagelse, skjøndt jeg til samme Tid ingenlunde betvivler, at man, ved at gjøre en Sammenligning imellem Produkternes nærende Bestanddele, ofte kan opnaae større Fordeel paa denne Maade, end ved at sende Kornet til Kjøbmanden. Jeg skal ikke indlade mig paa at anføre de Grunde, som tale for denne Mening, da en nøiere Drøftelse af denne Gjenstand vilde optage for megen Tid, og lede mig for langt bort fra Hovedsagen.

Med Hensyn til den sidste Afdeling af nærværende Discussion (om den bedste Dvægrace) da er dette en Sag, som ligger udenfor mit Studium, og om hvilken jeg ligesvem maa tilstaae min Uvidenhed. Imidlertid ubbeber jeg mig dog Til-ladelse til at fremsætte en eller to Sagtagelser, som vistnok er faldet enhver ind, der har hørt Talernes Bemærkninger. Jeg behøver neppe at sige, at den korthornede Race almindeligst anerkjendes som god, men det er let at see, at dens særegne Fordele kan have en vigtig Forandring i Agerdyrkningen tilfølge. Naar Landmanden gaaer paa Markedet for at kjøbe Kreaturer til Fedning, gjør det i Virkeligheden ikke meget til Sagen, hvilken Race han vælger, forudsat at han faaer dem billige nok, til at de kunne give ham en passende Fordeel for hans Foder og Arbeide; men det er en ganske anden Sag, naar han selv opdrætter Dyret, i hvilket Tilfælde Fordelen i hvi Grad er paa den korthornede Races Side, fordi den saa hurtigt bliver fuld-voren og fordi den saa let bliver feed. Mr. Wilson, som henpeger paa denne Kjendsgjerning, giver nogle interessante Oplysninger herom, som Tiden imidlertid ikke tillader at om-tale her. Det synes som om denne tidlige Modenhed er sær-egen for den korthornede Race, men man kunde spørge, hvorvidt er dette absolut Tilfældet? og ligeledes, hvorvidt har dens Be-handling Indflydelse paa denne Fortrinlighed fremsfor de andre Racer? Den korthornede Race, som er den meest anseete Race, er opdrættet i de bedste Egne, behandlet med Omhyggelighed og fodret med nærende Føde i Overflødighed. Sammenlign denne med Høilandsracen, som henlever sit tidlige Liv paa en Klippe og græsser paa en mager Græsgang, og man vil see, at medens den første er sat under saadanne Forhold, at alt bi-drager til at fremskynde dens tidlige Modenhed, saa bevirke Omstændighederne for den anden, at denne bliver sat tilbage og netop standses i sin Væxt. Spørgsmaalet bliver da her-efter, hvilke Følger vil det have, naar den sidste Race nyder den samme omhyggelige Behandling som den første. Det synes for mig meget muligt, at de mindre anseete Racer kunde bringes

til en tidlig Modenhed i større eller mindre Grad. Maaskee der allerede har været gjort saadanne Forsøg, men i saa Fald har jeg ikke havt Leilighed til at blive bekendt med dem.

2. Angaaende den anden Discussionsgjenstand (Turnips-culturen) da frygter jeg meget for, at jeg er istand til at give selv en meget ufuldstændig Beretning herom, efterdi de forskjellige Talere have indladt sig paa at fremstille alle de enkelte Dyrkningsmetoder nøiagtigt og med en Fylde af Detailler, som gjør Discussionen meget interessant for dem, som ville gaae tilbunds i Sagen, men som tillige gjør det meget vanskeligt at begrænde den. Jeg skal derfor ikke forsøge paa at gaae ind paa alle Enkeltheder ved Tilberedningen af Jorden, som jeg sikkert ikke er istand til at gjøre interessant for Dem, men jeg skal indskrænke mig til saadanne Punkter, som jeg synes der kunne lede til videnskabelige Slutninger. Roedyrkingen er nu bleven et saa væsentligt Led af vort Landhuusholdningsystem, at vi føle os overraskede ved at erfare, at dens Dyrkning som Markfrugt ikke skriver sig længere end fra Midten af det forrige Aarhundrede, medens dens Indflydelse har været saa vigtig, at Indførelsen af den uden tvivl har medført en ligesaa mægtig og mærkværdig Revolution i Agerdyrkingen, som Dampmaskinen i de mechaniske Kunster. Turnipsen er nøie forbunden med hele Historien om Agerdyrkingens Fremskridt, den er Forløberen til Forbedring og Grundlaget for en god Dyrkning, og det i en saa hvi Grad at vi ikke feile meget, naar vi tage Forholdet af Agerland, der bærer Turnips, som Maalet for Agerdyrkingens Tilstand i en Egn. Det vilde i denne Henseende være saare interessant at forfølge dens Dyrknings gradvise Fremskridt. Paa Grund af Mangel paa Agriculturstatistik er det uheldigviis umuligt at gjøre det, men der er af nogle af Talerne tilveiebragt Facta nok til at vise, at der i de sidste fjorten Aar (en Periode der er mærkelig ved Agerdyrkingens store Fremskridt) i Skotland er dyrket mere end det dobbelte Areal med Turnips, i Sammenligning med hvad der tidligere har fundet Sted. Men dette alene udtrykker ikke det hele Fremskridt;

thi der er ingen Tvivl om, at Gjennemsnitshøsten pr. Tde. Land ogsaa er forøget i en ikke mindre betydelig Grad. Mr. Elliot har givet en meget interessant Oversigt, over hvad der i denne Retning er gjort i de sidste saa Aar i Annandale ved Mr. Stewart's (til Hillside) Medvirkning, som kan sætte os istand til at gjøre os et Begreb om det Omfang, hvori dette er skeet. I 1842 lod denne Mand udgaae en Mængde Anmodninger om at meddele Oplysninger med Hensyn til Turnipshøsten, og af de modtagne Svar fremgik det, at Middelhøsten i dette Aar beløb sig til 178 Tdr. pr. Tde. Land. I de paafølgende Aar bereiste en Committee af Lockerbie landoekonomiske Forening forskjellige Gaarde for at taxere Høsten, og fandt ved deres Tilbagekomst i 1849 at Middeltallet var steget til 267 Tdr., i 1850 til 305 Tdr., og det sidste Aar, naagt den stærkt herskende Sygdom (finger-and-toe) naaede det endnu til omtrent 254 Tdr. Vi see heraf en Tiltagen af mere end 50 pCt. i et ugunstigt Aar og af næsten 100 pCt. i et gunstigt.

Derfom vi gaae ud fra disse Data, fremgaaer det, at den producerede Mængde Turnip er næsten fire Gange saa stor, som den var for fjorten Aar siden. Det er imidlertid sandsynligt, at vi paa denne Maade vilde forøge Tilvæksten betydeligt; thi den Plan, som følges af Lockerbie landoekonomiske Forening, vil nødvendigviis være en stærk Spore til en god Dyrkning, og frembringe en hurtig Forbedring og en hvi Middelhøst; Eggen hørte ydermere til dem, som stode tilbage, og det kan neppe antages, at en saa stor Fremgang har fundet Sted i Lothian eller i andre velbyrkede Egne. Dette være som det vil, den Kjendsgjerning, at Middelhøsten ubestrideligt har faaet en meget betydelig Tilvæxt, paatvinger os uimodstaelig den Tanke, at vi paa ingen Maade have naaet Produktionsgrænsen, men at vi tillidsfulde maa antage Muligheden af at frembringe endnu større Afgrøder. Mr. Hope til Fentonbarns har anstillet en meget interessant Beregning for at vise Muligheden, eller rettere Sandsynligheden herfor. Han regner, at der paa 1 Tde. Land er med et rundt Tal 25,157 Fod Driller, 26 Tom. fra hverandre. Der-

som vi nu forudsætte, at der blive 3 Turnips pr. Jard, og hver veier $2\frac{1}{2}$ Pd., vil hele Afgrøden beløbe sig til omtrent 343 Ldr., hvilket overstiger Middeltallet. Men naar vi erindre, at det slet ikke er usædvanligt at see Turnips paa 10, 12 eller 16 Pd.'s Vægt, er det sikkert ikke overdrevent at antage, at vi kunne erholde dem til en Middelvægt af 4 eller 5 Pd., eller med andre Ord at vi kunne erholde en dobbelt saa stor Afgrøde, som vi for Diebliffet faae. Det Spørgsmaal, som viebliffelig paatrænger sig os, er: hvorledes kan dette skee? Hvad mig angaaer, da antager jeg ikke, at det vil skee viebliffeligt, ikke heller troer jeg, at vi i noget Tilfælde ere berettigede til at vente hurtig Fremgang i Agerdyrking. De maae leilighedsviis have bemærket, at vi, naar der heldigviis er indført en ny Sædart, og de første Forbedringer ere gjorte, maae være tilfredse og vente taalmodigt for at vaage over dens Fremgang, og da at optage enhver lille Forbedring, som Tiden, Erfaring eller Videnskab maatte frembringe. Dette gælder for enhver Sædart, men isærdeleshed for Turnips, hvor den heldige Dyrking er afhængig af Opmærksomhed paa de mindste Omstændigheder. Der ere to vigtige Punkter, som Praxis lærer os at være opmærksomme paa, og som ligeledes bekræftes af Theorien. Vi maae bringe Jorden i den finest mulige Tilstand, og vi maae gjøde den rigeligt med hurtigt virkende Gjødning; vi behøve blot at betragte Turnipsen i sin naturlige Tilstand, for at indsee, hvor væsentlige disse Betingelser maae være. Naar Turnipsen groer vildt, frembringer den ingen Knold, eller i det høieste en lille Svulst paa dens Rod, der maa skee kan veie 2 eller 4 Lod, og Hensigten med Dyrkingen er nu at udvide denne lille Svulst til en Knold, som veier 2—4 eller om muligt 10 eller 12 Pd. Nu udfordres der ikke meget for at indsee, at vi, naar vi ønske, at det skal lykkes, maae lægge vor Sæd i en løs Jord, som lader sig skyde tilside eftersom Roden udvides; hvis vi derimod anbringe den i en haard eller compact Jord, hvor der findes nogen Modstand for Knoldens Udvidelse, sætte vi den under vrientsynlig ugunstige Betingelser. Det er af denne

Grund, at stærke Leerjorder ere ugunstige for Turnips, og det er den modsatte Egenkab, som har givet Anledning til at visse Jorder udpeges som Turnipsjorder; denne særegne Anvendelighed til Turnips er ikke afhængig af deres kemiske Egenkaber eller Sammensætning, men er begrundet i deres løse og skjøre Textur, som kun frembyder liden Modstand imod Knoldens Tryk. Hvor Jorden ikke er i Besiddelse af disse særegne Egenkaber, der maae vi gjøre vort Bedste for ved gjentagende Bearbejdning at gjøre den brugbar, hvilken Nødvendighed er udtalt med tilstrækkelig Styrke af alle dem, som have drøftet Sagen. Paa den anden Side indsee vi, naar vi tage i Betragtning, at der i en meget kort Tid udvirkles en stor Mængde Knold, det Nødvendige i at anvende rigelig og hurtigtvirkende Gjødning.

Med Hensyn til Gjødningen hersker der kun ringe Meningsforskjellighed, og denne angaaer kun Detailler. Guanoen har faaet et afgjort Fortrin af alle Talerne og isærdeleshed af Mr. Hope, som beretter, at den hos ham altid har overgaaet enhver anden Gjødningsart. Mr. Elliot derimod anseer en Tilblanding af forskjellige Sorter kunstig Gjødning som det meest Fordeelagtige, og anfører som et Resultat af hans Praxis, at en Blanding af Staldgjødning, Veengjødning, Guano og saur phosphorsuur Kalk til en Beføstning af 4 £ (1 £ omtrent 9 Rbd.) forskaffer en større Afgrøde end nogen af dem særskilt til et Beløb af 5½ £ pr. Tde. Land. Da denne Sag imidlertid er behandlet mere fuldstændigt i den følgende Discussion, skal jeg ikke nu opholde mig længere derved.

Den største Bæmselighed ved Turnipsculturen er Rodens Tilbøielighed til at angribes af Sygdommen finger-and-toe, og den Grad, i hvilken den i de sidste Aar har grebet om sig i nogle Egne, giver grundet Anledning til alvorlig Frygt. Jeg har for nogen Tid siden henvendt min Opmærksomhed paa denne Sag, dog uden at opnaae noget positivt Afgjørende, undtagen det, at det visstnok ikke afhænger af Aarsager, som kunne oplyses ved en Analyse af Turnipsen selv eller af Jorden, hvori den voxer. I Sandhed, jo mere grundig vi undersøge Sagen,

desto mere sammensat bliver den, og desto mere modstridende ere de fremsatte Meninger. Da jeg begyndte Undersøgelsen, blev jeg af Nogle underrettet om, at Kalk var et fuldkomment Mid- del imod Sygdommen, Andre derimod paastode, at den var aldeles unyttig; Nogle ansaae Dndet for at være frembragt ved et Insect, Andre derimod ikke; Nogle begrundede Sygdommens Fremkomst i en for hyppigt gjentagen Dyrkning af Turnips i den samme Jord, medens Andre paastode at den forekom med ligesaa stor Hestighed, hvor Turnips første Gang dyrkedes, som hvor dette oftere havde været Tilfældet. Af disse modstridende Meninger indsaae jeg, at en mere nøiagtig Undertetning var nødvendig for at sætte mig istand til at bestemme, om disse Meninger vare lige vigtige, eller om det ikke kunde være muligt at bringe dem til at harmonere, hvorfor jeg haaber, at vi ved Hjælp af en Mængde Opfordringer angaaende Turnipsygdommen, der have circuleret vidt omkring til Skotlands Landmænd, skulle sættes istand til at erholde en bestemt Afgjørelse. Smid- lertid synes det sikkert, at Kalk i mange Tilfælde er afgjort vel- gjørende, og at det almindeligviis er fordeelagtigt at dyrke Tur- nipsen saa sjældent som muligt i den samme Jord. Der er netop en Jagttagelse, med hvilken jeg kunde ønske at slutte, nemlig den, at vi maae vogte os omhyggeligt for ikke at blive blinde for andre Rodfrugters Værdi, fordi vi nu see Turnip- sens Vigtighed og de store Fordele, som flyde deraf. Jeg er ikke ganske sikker paa, om dette ikke alt er Tilfældet til en vis Grad. Vi høre f. Ex. meget sjældent Roget om Kunkelroen (mangold wurzel), skjøndt den ifølge kemiske Undersøgelser er værdifuldere end Turnips. Som Aarsag hertil angives, at den ikke passer for Skotlands Climat; men der ere nogle Egne hvor den sikkert kan dyrkes med Fordeel, og jeg troer, at der er Opfordring til at dyrke den i et større Omfang. Skulde denne udvidede Dyrkning lykkes, vilde den være en vigtig Stedfor- træder for Turnips, og, ved at udsætte Tiden til hvilken Tur- nipsen igjen skulde dyrkes i samme Jord, vilde den formindste Faren for Sygdom.

3. Den 3die Discussion (den oekonomiske Værdi, velskikkelige Virkning og Varigheden af Guano og andre kunstige Gjødningsmidler sammenlignet med Staldgjødning, frembragt ved Turnips alene eller i Forbindelse med Oliefager, Korn eller andet Kraftfoder) henviser til en Sag, der er af højeste Vigtighed for den virksomme og fremadstræbende Landmand. Den har endmere en forøget Interesse, fordi den er en af de Gjenstande, der tilstedes, at Praxis og Videnskab mødes paa fælleds Grund, og ere istand til gjensidigen at forklare og understøtte hinanden. Indførelsen af kunstig Gjødning har i Virkelighed været Hoveddrivkraften til Videnskabens Anvendelse paa Agerdyrkningen, og har bragt den praktiske Mand til at indsee Vigtigheden af at undersøge de Grundsætninger, hvorpaa hans Kunst beroer; han er tvunget til med et klart Blik at see dybere i Phænomenerne, end han hidtil har været vant til, og han opfordres til at holde Skridt med Forbedringerne. Fordelene ved Guano og andre kunstige Gjødningsmidler ere saa almindeligt anerkjendte, at det ikke behøvede den Bekræftelse, som er afgiven af alle Talerne, for at stadfæste dette Factum. Det meest iøjensfaldende Beviis findes i dens gradvise tiltagende Brug, saaledes at Forbruget af Guano, som i 1842 ikke naaede til 34,544 Pd., nu er steget til over 406,400,000 Pd. Men imedens der intet videre er fornødent for at bestemme denne Deel, er der mange andre complicerede Spørgsmaal, som maae besvares, førend vi kunne gjøre en rigtig Sammenligning imellem Virkningen af denne og Staldgjødning, hvilken sidste mange Menneſter vare sanguiniske nok til engang at ansee som fornøden.

Jeg skal blot anføre nogle faa Sagttagelser angaaende Sammenligningen imellem de forskjellige kunstige Gjødningsarters Fordeelagtighed, da dette kun danner en underordnet Deel af nærværende Discussion. Det synes som om den almindelige Erfaring har stadfæstet den overordentlige Besparelse, som Brugen af Guano, og isærdeleshed peruviansk Guano, medfører, fremfor alle andre kunstige Gjødningsmidler. Denne Fortrin-

lighed, maa jeg imidlertid bemærke, viser sig meest paa de bedre Jorder, og er ikke saa fremtrædende paa de lette og sandede Jorder, hvor den ringere Sort af Guano, som f. Ex. den fra Salbaha-Bay, og Beengjødning ofte gjør bedre Virkning. Dette hidrører fra at peruvianst Guano indeholder en større Quantitet Ammoniak og en ringe Mængde Phosphorsalt, og da det første paa Grund af dets Oploselighed er tilbøieligt til at blive udvasket hurtigt, skyldes Hovedvirkningen paa de lette Jorder især Tilstedeværelsen af Phosphorsalte, hvorfor der paa saadanne Jorder fordeeltigt anvendes Gjødningssarter, som indeholde den sidste Forbindelse i størst Mængde, hvad der er Tilfældet med Guano fra Salbaha-Bay og Beengjødning. Paa gode og især paa veldyrkede Jorder fremtræde Peruvian-guanoens Fordele meest.

Uden at gaae nærmere ind paa dette Spørgsmaal skal jeg betragte Peruvianguano som Udgangspunktet for Sammenligningen, og beslitte mig paa ved Hjælp af de Facta, som ere tilveiebragte af Talerne, at bestemme dens Værdi i Sammenligning med Staldgjødningens. Tagen i den videste Udstrækning er denne Sammenligning ingenlunde saa let, som det synes ved første Diekast. Dersom vi alene skulde betragte de relative Virkninger paa en enkelt Høst, vilde det ikke være vanskeligt; men for at opnaae en fuldstændig Sammenligning, er det nødvendigt at bestemme Mængden af det usforbrugte Residuum, der er tilbageholdt til Fordeel for de fremtidige Afgrøder, hvilket ikke er let; og tage vi tillige Prisen i Betragtning, bliver Forholdet endnu mere sammensat. Hvad der angaaer de væbliffelige Virkninger af Guano, da kunne disse let bestemmes, og det synes efter Mr. Finnie's Angivelser, anførte af Mr. Dickson, at der erholdes en ligesaa god Afgrøde ved 6 Centner Guano som ved 60,960 Pd. Staldgjødning, medens Mr. Dudgeon paa sin Side finder den samme Virkning af 4 Centner af det første som af 40,640 Pd. af det sidste. I hine Tilfælde erstatter 1 Centner Guano 10,160 Pd. Staldgjødning, men Mr. Finnie mener, at det som almindelig Regel ikke er

sikkert at regne paa, at 1 Centner erstatter mere end 5000 Pd. Paa Grund af disse Forhold og med Hensyn til Turnipsafgrøden, hvorpaa det er anvendt, kan der ikke være Spørgsmaal om Gavnligheden og, som vi strax skulle faae at see, Billigheden af Guano, skjøndt det er indrømmet, at man hellere bør foretrække ikke at bruge det alene, men i Forbindelse med Staldgødning. Betragte vi imidlertid dens Virkning paa den efterfølgende Afgrøde, da hersker der forskjellige Meninger og Tvivl. Hvad mig angaaer, saa tager jeg ikke i Betænkning at udtale som min Mening, at den maa være ringe, og skjøndt det er muligt, at dens Ubetydelighed ved praktiske Modificationer kan gøres mindre end ellers, saa kan den dog aldrig blive til noget Betydeligt. Det er viselig ikke Tilfældet, saaledes som det ved dens Indførelse næsten almindeligt var antaget, at alt det Nyttige i Guano udtømmes i det første Aar; dog er den navnlig et hurtigtvirkende Gødningemiddel, og efterlader forholdsvis kun lidt til de efterfølgende Afgrøder. Det usorbrugte Residuum er til en vis Grad afhængigt af Jordens naturlige Bestaendighed, og det er meget større paa tunge end paa lette Jorder, men det er paa ingen Maade at sammenligne med det, som efterlades af Staldgødning. Det bliver tydeligere, naar vi sammenligne den Mængde af værdifulde Sager, som tilføres Jorden ved en almindelig Gødning, med begge disse Substantser.

60,960 Pd. Staldgødning, som er en anstændig Tilførsel, indeholder med runde Tal omtrent 235 Pd. Kvælstof, der svarer til 280 Pd. Ammoniak, og omtrent 405 Pd. Phosphorsalt. Men 6 Centner Peruviansguano, som er mere end almindeligen bruges, netop naar den benyttes ublandet, indeholder kun 93 Pd. Ammoniak og 120 Pd. Phosphorsalte. Nu indeholder en Afgrøde Turnips, anslaaet til 254 Edr., et Quantum Kvælstof, der svarer til 98 Pd. Ammoniak og omtrent 100 Pd. Phosphorsalt; og det er derfor indlysende at der ved Slutningen af det første Aar ikke findes mere Ammoniak, og kun omtrent 20 Pd. Phosphorsalt, som kan benyttes til en følgende Afgrøde, medens der efter Brugen af Staldgødning endnu skulde være

tilbageholdt omtrent 200 Pbd. Ammoniak og 300 Pbd. Phosphorsalt til fremtidig Brug. Det kan paastaes at, dersom denne Beregning er rigtig, saa maa Afgrøden, som følger ovenpaa guanogjødet Turnips, aldeles slaae feil; og det vilde ogsaa være Tilfældet, dersom der ikke var Hjælp at hente fra andre Kilder end fra den Gjødning, som vi tilføre. 1 Tde. Land god Agerjord indeholder i Birkeligheden fra 2000 til 4000 Pbd. Kvælstof og omtrent den samme Mængde Phosphorsyre, og heraf tager Planten endeel, men ikke det Hele; thi de findes i Jorden i en saadan Tilstand, at de kun vanskeligt kunne bruges, og i alle Tilfælde vil der, naar Jorden er paaført Gjødning, hellere tages en større Portion herfra end fra Jorden.

Naagtet dette betvirler jeg ikke, at det kan være muligt at benytte Guano alene ved et heelt Sædomløb, og Mr. Dickson har fremstillet et interessant Tilfælde, hvor Gjødningen bestod af en Blanding af Guano, suur phosphorsuur Kalk, Olietage-meel, Chili Salpeter (salpetersuur Natron) og svovlsuur Ammoniak; men et andet Spørgsmaal er, om det ogsaa kunde gjenneføres heldigt ved en Række af Sædomløb, selv om vi omhyggeligt iagttage at tilbagegive Jorden de værdifulde Sager, som Afgrøden borttager; thi Staldgjødningen bevirker ikke alene dette, men den udøver dertil en anden Indvirkning paa Jorden, hvis Vigtighed vi ere tilbvielige til at overse. Staldgjødningen er en Kilde til Kulsyre, som stadigen udvikles formedelst en uafbrudt Gjæring i Gjødningen, og denne Kulsyre virker langsomt paa den uorganiske Deel af Jorden, decomponerer den og bringer Stofferne i en saadan Tilstand, at de kunne optages af Planten. En lignende Forandring foregaaer ogsaa med de organiske Stoffer, som naturligt indeholdes i Jorden, hvilken vil vedligeholde denne Decomposition i en vis Tid, selv hvor der ved Gjødningen ikke tilføres organiske Stoffer, men efter længere eller kortere Tids Forløb vil dette ophøre, Jorden vil blive ligesom uvirksom, og Planterne, som groe derpaa, ville være ganske afhængige af de organiske Stoffer, som tilføres udenfra, af hvilke der da udfordres en stor Mængde. I det

Tilfælde, som Mr. Dickson anfører, var Jorden rig paa organiske Stoffer, som er Tilfældet med alle Jorder, der ligge omkring Ebingburg, og den var i det foregaaende Sædomløb paaført ikke mindre end 40 Tons Staldgjødning, hvilket kan hjælpe til at forklare det heldige Udfald, og berettiger os ligefrem til at formode, at et ganske andet Resultat vilde opnaaes, hvis den samme Fremgangsmaade fortsattes ved en Række Sædomløb. Det vilde letteligen kunne paavises, at Afgrøden i dette Tilfælde maa have optaget mere Kvælstof, end den modtog af den anvendte Gjødning, og følgelig maa den have udbraget det af Jorden; Følgerne heraf maae tidligt eller sildigt vise sig.

Man vil sandsynligviis sige, at dersom det, som jeg har anført, er rigtigt, da vil Guano, langt fra at blive fordeelagtig, tværtimod i Længden blive mindre fordeelagtig end Staldgjødning, og det vil sikkerlig forholde sig saaledes, hvis vi alene benytte os af den. Dens egentlige Fortrin ligger i dens Brug som en Hjelpegjødning, der tilfører et Quantum af visse Stoffer, som ere i en vieldig brugbar Tilstand, der er nødvendig for at fremstynde en hurtig Væxt af Afgrøden paa dens første Udviklingsstrin, og Anvendelsen af de uhyre Mængder Staldgjødning, som paaføres, hvor man venter store Afgrøder, er til en vis Grad afhængig af de smaae Quantiteter af Stoffer, som ere i den ovennævnte Tilstand. Almindeligviis anvende vi saaledes en større Mængde af de brugelige Stoffer, som findes i Staldgjødningen, end der ere nødvendige til hele Sædomløbet, men kun paa denne Maade ere vi istand til at erholde et tilstrækkeligt stort Quantum af hine Stoffer, som vi ønske skulle virke hurtigt. Guanoens særegne Fordeel er, at vi, ved at blande den med Staldgjødning, kunne tilveiebringe en Quantitet vieldig brugbare Stoffer, uden at behøve at tilføie umødvendigt store Mængder af saadanne Stoffer, som længe ligge ubenyttede i Jorden. Det er et praktisk Factum, at Jorden ved en rigelig Brug af Staldgjødning tiltager i Rigdom paa organiske Stoffer, Ammoniak og Phosphorsalte, og det er meget muligt, at man, saalænge dette Overmaal vedvarer, kan tilveie-

bringe Afgrøder ved at bruge hurtigtvirkende Gjødningsmidler alene, men det er en Fremgangsmaade, som den duelige Landmand kun vil anvende undtagelsesviis.

Med Hensyn til den Deel af Discussionen, som omhandler den sammenlignende Værdie af Gjødning, der er frembragt med eller uden Hjælp af Kraftfoder, da have vi herom kun lidet nøiagtig Underretning. Der synes at herske en ubestemt Mening om, at Brugen af Oliefager og andet Kraftfoder forbedrer Gjødningen, men der gives ingen Forsøg, undtagen Mr. Main's, der vise at en vis Mængde Gjødning, frembragt ved Kraftfoder, gav et Overflud af 44 Edr. Turnips mere end en lignende Qvantitet Gjødning uden Kraftfoder. Men Forsøget er enestaaende, og jeg anseer det ikke for ønseligt at drage nogen Slutning i et saadant Tilfælde af et enkelt Forsøg.

I det, som jeg nu har fremstillet, har jeg alene henpeget til en Sammenligning imellem Virkningerne af de forskjellige Gjødningsarter; men gaae vi ind paa den sande Besparelse, Pengesparelse, træffe vi paa nye Forviklinger. Den Bankelighed, som møder os, er, at medens Guano og de kunstige Gjødningsarter har en bestemt Markedspris, saa er Prisen paa Staldgjødning ganske vilkaarlig, og er høist forskjellig i de forskjellige Egne. Mr. Dickson og Mr. Dudgeon ere de eneste Talere, som have forsøgt at bestemme dens Pris; den første bestemmer den, indbefattende Omkostningen ved Anvendelsen, til 3 Rbd. 4 Mk., den sidste til 2 Rbd. 1 Mk. 12 Sk. pr. 2032 Pbd. Den sidste Bestemmelse er sat efter den Pris, til hvilken Gjødning kan kjøbes i Nabolavet, og skjøndt Mr. Dickson ikke har anført Grundene for sin Beregning, forudsætter jeg, at de ere lignende. Jeg troer nu at Værdien maa være forskjellig i to Tilfælde. Forudsæt at en Landmand finder, at han ikke seer sig istand til at producere saamegen Staldgjødning, som han behøver, skal han saa erstatte det Manglende ved at købe Guano eller Staldgjødning? Det kan ikke betwivles, at han bør foretrække Guano; thi ifølge Mr. Dudgeons Bestemmelse maa han betale for 40,640 Pbd. Staldgjødning 45 Rbd. og efter

Mr. Dicksons 72 Rbd., medens 4 Centner Guano, som svarer dertil, kan kjøbes for 18 Rbd. Men et andet Spørgsmaal er det, naar han kan tilveiebringe saa megen Staldgjødning paa sin egen Gaard, som han virkelig behøver. Han er da ikke berettiget til at vurdere sin Staldgjødning efter den Priis, til hvilken den kan kjøbes, men efter Productionsomkostningerne, og det er disses Bestemmelse, der foraarsage den store Vanskelighed. Der har indfueget sig en Vane i Agriculturen, som jeg troer fortjener overordentligt at paatales, nemlig den, at bestemme Værdien af Gjødningen, ved at forudsætte, at en vis Deel af Dvægfoderet tilbageholdes i den, at drage denne Deel fra Udgifterne ved Fødningen og at betragte den som Omkostningen ved Produktionen af Gjødningen. Jeg maa tilstaae, at jeg altid har været af den Mening, at der ikke er nogen anden Maade, hvorpaa en Landmand lettere kan bebrage sig selv; thi den Deel, som man saaledes antager at være i Møddingen, er kun Gjøtteværk, ubeviist ved Forsøg, og almindeligviis overvurderet, som naar vi f. Ex. høre at en Trediedeel af Oliefagers Værdie bliver overført paa Gjødningen. Det vilde være meget klogere at fastsætte Udgifterne ved Fødningen uden Hensyn til Møddingen, og derefter, hvis Fødningen har givet Fordeel, at ansee Gjødningen som erholdt uden Beføstning, medens kun Udgifterne ved Anvendelsen bør beregnes. Giver Fødningen derimod Tab, bør dette beregnes som Produktionsomkostninger ved Gjødningen, og det er Landmandens Sag at indrette det saaledes, at dennes Priis ikke overstiger den, til hvilken Staldgjødning eller kunstig Gjødning kan kjøbes.

Angaaende Gjødning frembragt ved Kraftfoder da taler Mr. Main imod dets besparende Egenstaber, og calculerer at han ved det tidligere omtalte Forsøg tabte omtrent 8 Rbd. pr. Tde. Land, skjøndt han havde et Overskud af Turnips, der løb sig til 44 Tdr.; men denne Beregning er støttet til den Antagelse, at en Trediedeel af Oliefagernes Værdie maa overføres paa Gjødningen, skjøndt han selv ikke anseer denne Betragtningssmaade som rigtig. Den rigtige Beregningssmaade

wilbe have været ogsaa at bestemme Fordeelen eller Tabet paa Dvæget; thi dersom derved var en Fordeel, som var ligesaa stor som ved Dvæg, der var febet uden Oliefager, saa wilbe der herefter være en ligefrem Gevinst af 44 Tdr. Turnips til en Bærdie af omtrent 11 Rbd. 1 Mk. 12 Sk. Hvad Spørgsmaalet i sin Heelhed angaaer, da er Theorie og Praxis overensstemmende med Hensyn til de hurtigvirkende Gjødningsarteres Fordeelagtighed, men de maae anvendes paa den rette Maade, kun som Hjælpemidler, og uafhængigt af Staldgjødning.

4. Med den sidste Discussion (om Hørdyrkning) skal jeg ikke opholde Dem meget længe, ikke fordi denne er mindre vigtig end dem, der ere gaaede forud, men fordi den indeholder Angivelser, der maae læses i deres Heelhed for at kunne vurderes, og som desuden allerede ere bragte for Dagen i en mere udvidet Form i Selskabets Forhandlinger, og bearbejdede med Præmier. Disse Angivelser ere nok vor Opmærksomhed værd; thi de indeholde den vægtsigste og meest tilfredsstillende Underretning, som vi endnu besidde, angaaende den nyere Dyrkning af Hør i Skotland. Jeg behøver ikke at underrette Dem om, at skjøndt Hørrønnen engang var dyrket temmelig betydeligt i Skotland, har den været saagodtsom ganske forladt indtil i de sidste faa Aar, da de forandrede Agerdyrkningsforhold igjen henvendte Landmændenes Opmærksomhed derpaa, og foranledigede en Undersøgelse om hvorvidt det vilde være fordeelagtigt nu, da Kornet stod i lave Priser, atter at indføre den i Sædomløbet. Denne Undersøgelse har erhholdt en større Vigtighed derved, at der er indført nye Behandlingsmaader, som, idet de ere traadte istedetfor den gamle Maade at rødnø Hør paa, have tilveiebragt et Marked for dens Straa, og har hjulpen Landmanden til en Fremgangsmaade, meget forskjellig fra den, han tidligere var vant til, som altid var forbunden med Fortrædelighed og ofte med Usikkerhed og Tab. Det kan sikkert fremsættes som en Regel, at i et Land, hvor Arbeidskraften er dyr og Afgifterne høie, kan den gamle Methode neppe betale sig, undtagen under

de gunstigste Omstændigheder. Men vi vide meget vel, at Rødningen, som den sædvanlig udføres, er usikker, og dens heldige Udfald afhængig af Vandets Vætskaffenhed, Temperaturen's Æensformighed, stadigt Veir og forskjellige smaae Forsigtighedsregler, hvilke, naar de lades upaaagtede, kunde foraarsage at Trevlerne ødelægges i en saadan Grad, at de næsten ere værdieløse. I Korthed, dersom Høer skal betale sig nu, maa det være ved Hjælp af de nye Fremgangsmaader, og ingen Landmand vil handle klogt, som forsøger Hørdyrkningen, undtagen under Forhold hvor han har let og billig Afgang til Etablissementer, hvor disse udføres.

Det gik ved Mødet især ud paa at vise, at Fordelene ved Høer overgik dem ved Havreafgrøden, — Mr. Hodgson havde saaledes efter sit første Forsøg ikke ringere end 42 Rbd. pr. Tde. Land i Overskud til Fordeel for den første; men skjøndt en saa stor Forskiel sandsynligviis skyldes ganske særegne Omstændigheder, og ikke har viist sig i de paafølgende Aar, er der dog en afgjort Overlegenhed paa Hørens Side. Man har altid gjort den Indvending imod Høren, at den udbrager et større Quantum uorganiske Bestanddele af Jorden end nogen anden Afgrøde; men den kemiske Analyse af Planten viser, at der i denne Henseende har hersket megen Misforstaaelse, og at den under en rigtig Behandling ikke behøver flere, om den i Virkelighed ikke behøver færre, uorganiske Stoffer end andre Afgrøder. Det er fuldkomment stadfæstet, at Hovedmængden af de værdifulde Stoffer er ophobet i Frøet, medens en forholdsviis ringe Deel findes i Straaet, hvilket gjælder saavel for Høer som for andre Sædarter. Nu har Erfaringen viist, at den smukkeste og meest værdifulde Kvalitet af Tave faaes, naar Høren dyrkes under saadanne Omstændigheder, at den sætter saa lidt Frø som muligt, hvilket opnaaes, naar den faaes tæt, og ikke gjødes for stærkt, da for megen Gjødning giver en grov og mindre god Tave. Naar man følger dette System, — som ganske viist af mange Grunde er det meest fordelagtige, — kan Høer ikke ansees for at tære mere paa Jorden end en Halm-

afgrøde. Efter hvad der har været Brug forhen, antager jeg at baade Straa og Frø ere borttagne fra Jorden; men dersom Frøet, som det sandsynligviis vil see fremtidig, bruges til Fodning paa Gaarden, saa maa jeg antage, at Hørrer borttager en mindre Mængde af de værdifulde Stoffer end en Afgrøde Havre, hvor Kornet bortføres og kun Straaet vender tilbage til Jorden. Til denne Slutning fører Videnskaben os idetmindste, men det vilde være meget ønskeligt at faae den bekræftet ved gennemgribende Forsøg, og de Herrer, som have erholdt Selskabets Præmier, vilde fremdeles vise Agerdyrkningen en Tjeneste, naar de offentliggjorde Resultaterne af de efterfølgende Afgrøder i det Sædomløb, hvori Hørrer var dyrket. Mr. Reid har rigtignok angivet, at en Bonneafgrøde, der fulgte umiddelbart efter Hør, og hvortil var anvendt 25 Tons Stalbgjødning, gav et Overskud af ikke mindre end 1 £ 18 sh. 4 d. mere end den samme Afgrøde, der fulgte efter Havre; men det vilde være uklogt at drage nogen almindelig Slutning af et enkelt Forsøg, og for min Deel troer jeg ikke, at der er nogen Forskjel. Skulde der endog saa være en ringe Forskjel i modsat Retning, troer jeg ikke at Landmanden paa det fremrykkede Trin, hvorpaa Agriculturen befinder sig, bør lade sig afstrække derved, eller at der er nogen Mangel, som ikke senere let lod sig rette ved en noget mere fordomsfri Behandling. En vigtig Fordeel ved Hør er, at den synes at trives bedst i Jord af noget ringe Bonitet, idetmindste er det sikkert, at for god Jord er skadelig, da denne, ved at befordre Bærten for meget, frembringer en grov Tave og formindsker derved Værdien meget. I Virkeligheden synes den at lykkes bedst i Jord, der ikke er for seeb eller for tør, som er af en fin Bestaffenhed og tilstrækkelig dyb.

Hørdyrkningen har erholdt en stærk Impuls ved den forbedrede Rødningsmethode, og skjøndt Landmanden i Fremtiden ikke bør have noget med dette Arbejde at gjøre, saa maa han dog føle en naturlig Interesse derfor, da enhver Forbedring herved i Længden maa komme ham tilgode. Den nu almindeligt brugte Methode er den, hvorpaa Schenk har Patent, som

er overordentlig simpel i sit Princip. Den bestaaer i at anbringe Hørstraet i smaae Kar, i hvilke det bedækkes med Vand, som holdes ved en eensformig Temperatur af 90 Grader (25°—26° R.) ved Hjælp af et Dampværk, som gaaer igjennem det. Hørren udsættes for denne Behandling i 60 til 70 Timer, efter hvilken Tid Gjæringen er tilendebragt, og Taven kan da skilles fra Skallen og andre Dele. Der er ingen Spørgsmaal om, at denne Methode er en stor Forbedring, men jeg betvivler heller ikke, at den endnu er i sin Barndom, og at den er langt fra Fuldkommenhed. Jeg veed tilfældig, at man er isærd med at tage Patent paa en ny Methode for Hørrødning, og man har fortalt mig, at de foreløbige Forsøg, som ere gjorte, have havt et heldigt Udfald. Der er ogsaa foreslaaet andre Fremgangsmaader; en — af Hr. Clausen — er fremsført for Publicum med megen Pral, og man venter store Resultater deraf, men jeg maa tilstaae, at jeg ikke troer paa deres Realisation. Dette Patent, som De sandsynligviis kjende, gaaer ud paa at tilveiebringe en Methode, efter hvilken Hørren bliver forandret til en Substant, der ligner Bomuld, som udføres ved en temmelig compliceret Fremgangsmaade. Dersom det nu havde været Hensigten at omdanne Bomuld til Hør, saa kunde jeg have forstaaet det, thi det vilde have været at forandre et billigt Materiale til et dyrt, men jeg kan ikke indsee, at der er vundet Noget ved at forandre et værdifuldt Stof til et mindre værdifuldt. Dersom Meningen er at omdanne de ringere Sorter Hør til smuk Bomuld, kunne vi nok begribe, at der er Mulighed for, at det kan betale sig, men dersom dette er det Hele, som opnaaes, saa kan det ikke være til nogen Fordeel for Landmanden; thi han maa beslutte sig paa at frembringe de bedste Qualiteter Hør, hvis han vil at dens Dyrkning skal betale sig.

Jeg har saaledes, mine Herrer, beslittet mig paa saa fuldstændigt og klart, som jeg kunde, at gjøre Dem bekendt med de vigtigste Dele af disse Discussioner. Jeg frygter for, at jeg ved mine Bestræbelser efterat undgaae Vidtløftighed og at begrænse mit Foredrag paa en passende Maade, kan have

forbigaaet mange Ting, som vare en mere udstrakt Betragtning værd, men jeg stoler paa, at jeg har sagt nok til at retfærdiggjøre den Paastand, med hvilken jeg begyndte, at disse Møder meget fortjene offentlig Opmærksomhed. Deres særegne Fordeel bestaaer deri, at de ligesaavel udvise vor Kundstabs nærværende Stadium, som de ogsaa udpege de Gjenstande, om hvilke vi endnu mangle tilstrækkelig Kundskab, og at de indbefatte en Mængde Sagtagelser, som tjene til at vise, hvor Forsøg ere fornødne for at bekræfte eller opløse. Jeg har af bedste Evne beslittet mig paa at fremstille dette klart for Dem, og skjøndt jeg er mig mange Mangler bevidst, med Hensyn til den Maade hvorpaa jeg har udført mit Hverv, haaber jeg, at de maae undskyldes. Jeg kunde maaffee have valgt en mere underholdende Gjenstand, til større Lettelse for mig selv, men jeg antog det for rigtigst at beskæftige Deres Tid med Noget, som var overeensstemmende med Selskabets almindelige Virksomhed.
