

De nyere Redskaber og Maskiner i det engelske og skotske Agerbrug.

Af en Beretning til det kgl. Landh.-Selskab fra
Landbrugskandidat Greve.

At der i flere Retninger er Forskjel mellem det engelske og skotske Agerbrug vil allerede fremgaa af min Afhandling i forrige Hefte; at det samme ogsaa er Tilfældet, hvad de i begge Lande brugte Redskaber og Maskiner angaaer, vil fremgaa af det følgende, hvor jeg vil omtale hvad Nyt der i den sidste Tid er kommet frem paa dette Omraade.

Den Plov, der hyppigst benyttes i Skotland, er endnu den samme, som alt i mange Aar har været brugt. Det er en meget svært bygget Jernsvingplov med lang Næs og meget lange Stjærte. Plovlegemet er ikke saa fileformigt som f. Ex. Plovlegemet paa Howards og Ransomes almindelige Jernhjulplove, men mere end paa den danske Svingplov. Skotterne fastholde haardnakked Brugen af denne, efter min Mening, for de stotste Forder i Almindelighed alt for tunge Plov, saa det er sjældent at se nogle af de nyere engelske Jernhjulplove-brugt i Skotland. Derimod synes en ny Form af en Dobbeltplov, der fremkom for nogle Aar siden, at gjøre mere Lykke; thi den bruges nu paa mangfoldige Gaarde og er et meget yndet Redskab; jeg skal nedenfor meddele en Tegning deraf.

De i England brugte Plove ere ikke saa ensartede som de stotske. Mest bruges Hjulplove af Howard, Hornsby,

Ransome og a., men i flere Grevskaber benyttes dog ogsaa endnu paa mange Gaarde Hjulpløve, som man for Englands Bedkommende skulde synes ikke hørte hjemme der, saavel hvad Materiale som Konstruktion angaaer. Saaledes er den Plov, der meget almindelig benyttes i Norfolk, bygget aldeles efter samme Princip som den oprindelige gamle Hjulplov med Forkærre, kun er den i det Hele taget snildere og hensigtsmæssigere bygget, ved at Plovlegemet er helt af Jern og formet efter Nutidens Fordringer. Stjærte og Næs ere hyppigst af Træ, dog ogsaa undertiden af Jern. Forkærren er ligeledes snart af Træ og snart af Jern. Hvor stærkt man endnu holder paa denne Plov vil fremgaa deraf, at jeg paa en Gaard har seet, at man, efter at have anskaffet en komplet Besætning af de nyere Jernhjulpløve, atter forlod disse og omdannede dem efter den gamle Hjulpløvs Mønster. I Lincolnshire bruges meget en Plov, hvor saavel Næs som Stjærte ere af Træ, og hvis Plovlegeme er af en temmelig forældet Form. Den fabrikeres af en Mr. Cook i Lincoln, som ofte har taget Præmie for sin Plov ved Udstillingerne.

En Forbedring ved Ploven, der tidligere har været forsøgt, nemlig at formindske en Del af den Gnidning, som fremkommer mellem Plovens Staal og Jorden, have flere Fabrikanter atter optaget ved deres nyere Pløve, og Maaden, hvorpaa Forbedringen er foretaget, er i Grunden den samme, som tidligere anvendtes, idet Gnidningen mellem Plovskaalen og Landsiden og Jorden er forandret til en rullende, ved at der i Stedet for Saal og Landside er anbragt et Hjul bag ved Ploven (se Fig. 1). Denne Forbedring anvendes ogsaa ved de nye Dobbeltpløve, som begynde at faa en ikke ringe Udbredelse baade i England og Skotland. Næsten alle engelske Plovfabrikanter lave nu Dobbeltpløve; de af Howard, Ransome og Hornsby synes at have mest Anseelse i England. I Skotland er den af Murray, Banff Foundry, fabrikerede Dobbeltplov en af de mest udbredte. Fig. 1 viser en af disse Dobbeltpløve, hvis Bygning vel ikke behøver megen For-

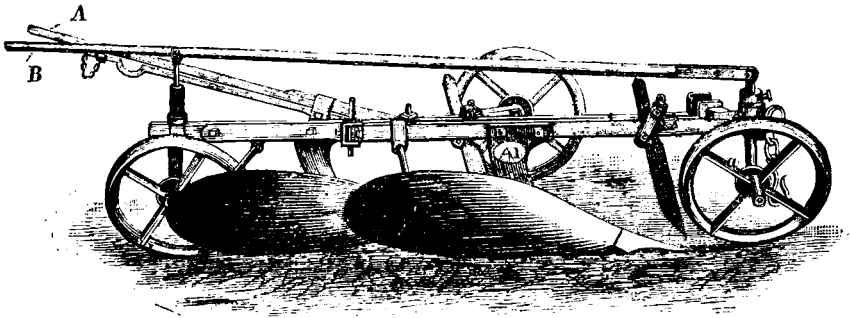


Fig. 1.

flaring, nemlig Murrays Plov. Den styres dels ved Hjælp af Stjærtten A og dels ved Stangen B. Med denne sidste styres det forreste Hjul; idet nemlig dettes Axe ved at være vinkelbøjet ved a, gaaer op igjennem Nafsen (i hvilken den kan drejes rundt) og forbindes med Stangen, vil saaledes en ubetydelig Sidebevægelse med Stangens bageste Ende B, strax føre Hjulet i anden Retning, tjenende til at Ploven vil tage en bredere eller smallere Fure. Murrays Plov har tillige den Fordel, at den let lader sig omdanne til en samtidig Undergrundsplov, ved at tage det forreste Plovlegeme bort og erstatte det med et Undergrundstjær, saaledes som Fig. 2 viser. Da det i dette Tilfælde koster noget mere Anstrængelse at styre Ploven og holde den i Jorden, anbringer man derfor, saaledes som Tegningen viser, to Haandtag paa Stjærtten. Naar der da undergrundsplojes med denne Plov, vil det af Tegningen sees, at idet Undergrundstjæret gaaer i Furen umiddelbart foran Plovlegemet der dækker den, vil herved den af Undergrundstjæret løsnede Jord ikke, som ved de almindelige Undergrundsplove, atter blive sammen-
traadt af Hestene.

Der bruges bestandig 3 af de svære skotske eller engelske Arbejdsheste til at trække disse Dobbeltplowe, og 3 af vore mindre Heste vilde altsaa uden Tvivl ikke kunne trække dem, skjønt Plovene ikke ere saa tunge, som man efter deres Ud-

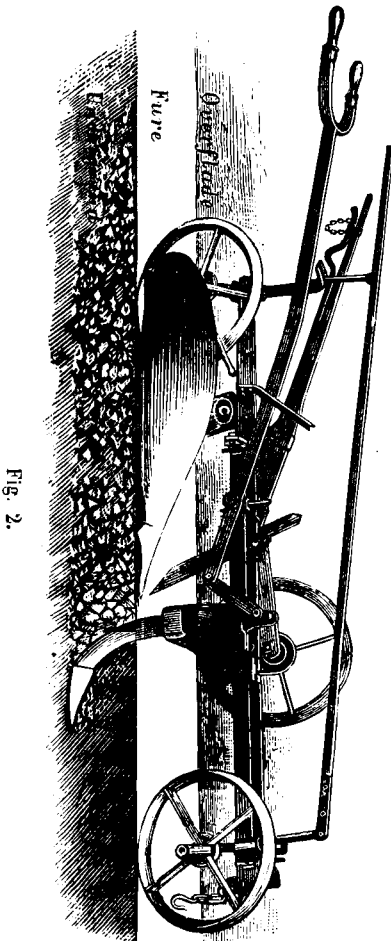


Fig. 2.

seende skulde dømme, da som nævnt, en Del af Gnidningen mod Jorden er ophævet ved Saal og Landsides Afløsning af et Friktionshjul. At de for mindre svære Jorder kunne laves langt lettere, er jeg temmelig overbevist om, og naar jeg har henledet Opmærksomheden paa dem her, er det ikke alene, fordi de, som nævnt, ere af de nyere Redstaber der i England og Skotland finde rast Udbredelse, men til lige fordi de maaske ogsaa med Tiden kunne blive anvendelige for os.

De Harver, der benyttes i Skotland, ere for en stor Del den skotske Harve, Zigzagharverne, forskjellige af de bekjendte Kjædeharver, samt en meget let Harve af Træ. Endvidere benyttes meget den norske Kulleharve. Svenskeharver benyttes ikke. Til at harve Kammene efter Bønnernes Saaning og

Kartoflernes Lægning bruges en let Bernharve, hvis Kulle ere lidt bøjede, saa at deres Tænder forme sig over Kammene. Harven er dobbelt, og der tages saaledes 2 Kamme for ad Gangen. I hver Harve er der 8 firkantede tilspidsede Tænder.

Med denne Harve og med en Tromle, som siden skal omtales, bearbejdes Jorden i Rammene og holdes fri for Ukrud til Bønnernes og Kartoflernes Spiring. Grubberen er et meget brugt Redskab; mest bruges Tennants, Grays, Colemans, i forbedrede Former, samt en der ligner Kirkwoods en Del, men som er lettere og ogsaa simplere i sin Konstruktion. Den er afbildet i Fig. 3 og bruges meget ofte. Ved at flytte

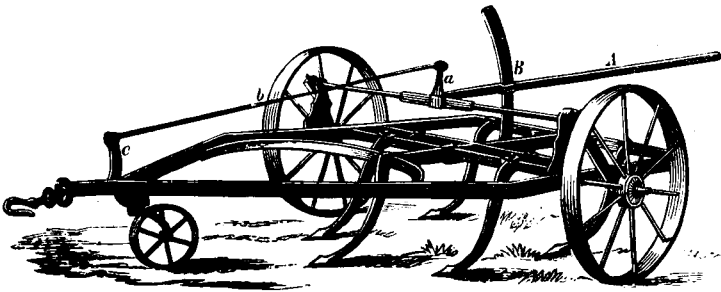


Fig. 3.

Stangen et Stykke længere ned ad Bøjlen B, vil Vinkelvægtsstangen abc bringe det forreste lille Hjul's Axe i en mere vandret Stilling, og Hjulet vil derved lette Enden af Grubberen op og bringe Tænderne mere eller mindre ud af Jorden. Hæves Stangen A længere op ad Bøjlen, vil derimod det modsatte finde Sted.

Harverne og Grubberne i de bedre dyrkede Grevstaber af England ere ikke meget forskellige fra dem der bruges i Skotland, kun seer man den skotske Harve og tildels den norske Kulleharve mindre brugt i hint, end i dette. I det mellemste og vestlige England, hvor Hovedvægten lægges paa Græsmarkerne, seer man derimod mange Steder temmelig gammeldags Harver, Ertirpatorer o. s. v. endnu brugte. Af Harver har jeg ikke seet nogen væsentlig nyere Form end alt er bekendt; ved Grubberne er der som nævnt foretaget flere Forbedringer;

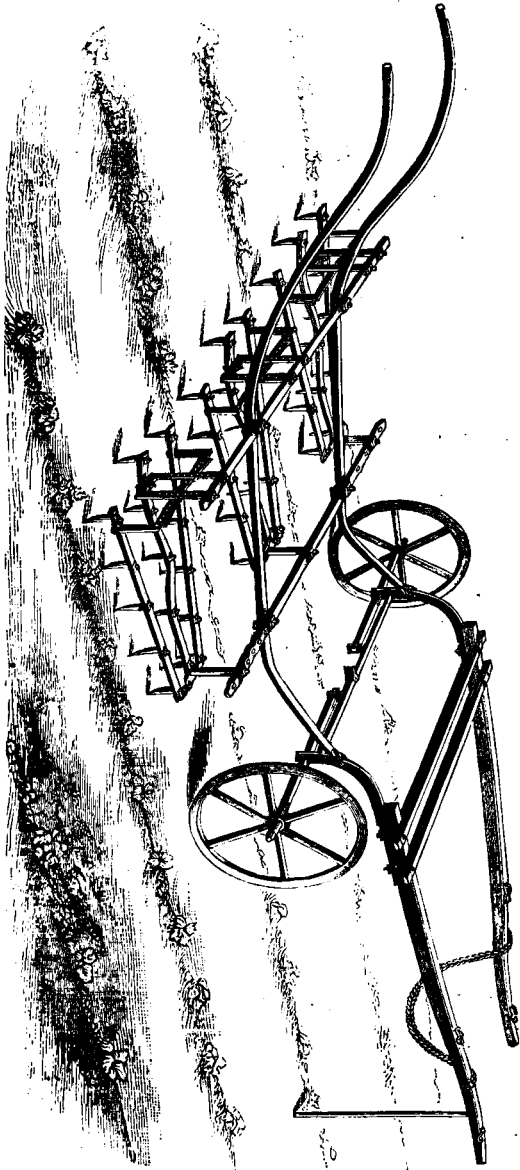


FIG. 4.

i England saa jeg en nyere Grubber af Howard, som syntes mig meget hensigtsmæssig.

Af Hestehakker og Hypepløve bruges der mange forskellige Slags, saavel i Skotland som i England, og mange af dem ville være vel kjendte. Hvilke, der ere de bedste, er temmelig vanskeligt at sige, da Konstruktionerne, navnlig de nyere, ligne hinanden saa meget, at der saa at sige ingen væsentlig Forskjel bliver. Af de mindre Hestehakker til at rense Rodfrugter og Bønner med synes de forbedrede Konstruktioner af Ransome og Howard at være de hensigtsmæssigste. Howard har givet sin Drillharve (Fig. 4) en ny Form, idet der foran er anbragt 2 Hjul og givet Harverne (3 i Tallet) en helt anden Form. Som det vil sees, renser den mellem 3 Rækker ad Gangen. Undertiden bruges en Drillharve til kun at harve een Række ad Gangen med, men da til noget større Dybde; en af de bedste, jeg heraf har set, har Form som den i Fig. 5.

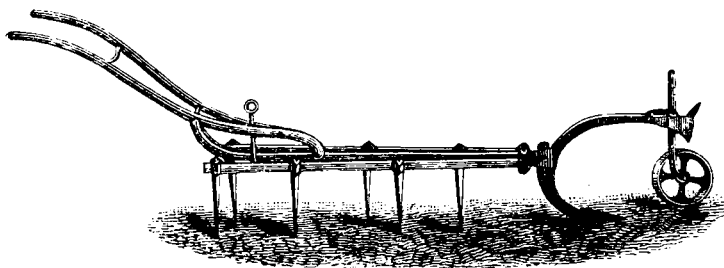


Fig. 5.

Blandt Hestehakkerne til at rense mellem den radsaaede Sæd har Smiths og Garretts hidtil været blandt de mest udbredte. Paa Wolverhampton-Mødet saa jeg imidlertid flere, der saavel med Hensyn til Lethed som til simplere Konstruktion forekom mig nok saa hensigtsmæssige. En af disse var udstillet af Hornsby & Søn og fabrikeres nu af dette Firma, men er oprindelig opfundet af en Joseph Bucknall, Kirton ved Boston.

Af Hypepløve bruges flere forskellige Slags; mest

synes de af lignende Konstruktion som Ransomes at finde Udbredelse.

Saa vel i Skotland som i England ligne de mest benyttede Tromler Garretts, men forøvrigt ere de snart af lettere og snart af tungere Bygning. Ved Siden heraf bruges ogsaa meget Ringtromlen og Crosskills Klumpeskruer; dog synes det, som denne snart vil blive fortrængt af hin. I Skotland bruger man i de senere Aar meget et Slags konkv Ringtromle til at tromle Rammene med, efterat Bønnerne ere saaede og Kartoflerne lagte, for derved at saa Jorden godt pulveriseret, og man nyder meget dette Redskab. Sædvanlig harves Jorden atter op med den ovenfor omtalte lette Harve, tromles atter, hvis det gjøres nødvendigt, og paa denne Maade bearbejdes da Rammene, indtil Jorden er saa findelt, som man ønsker. Naar Bearbejdningen er færdig, ere Rammene ofte saa udjævne, at der kun er et meget lille Spor deraf tilbage, og det seer næsten ud, som om Bønnerne (eller Kartoflerne) vare saaede paa den flade Jord. Flere Skotter fortalte, at de ansaa det for en stor Fordel ved Saaning paa Ramme, saaledes at kunne saa Jorden bedre bearbejdet, end ved at saa paa Fladen, thi Jorden blev fljore, og Ukrudet fik ikke senere saa let Magt.

Saamaaskiner. I Skotland radsaaes kun lidt, og man træffer derfor ogsaa hyppigst Bredsaamaaskiner, og næsten altid den bekjendte Skotske. I England bredsaaes i Reglen kun Frø, og hertil bruges den gamle Konstruktion med Børster. Undertiden bruger man ogsaa denne Maskine i Skotland, men meget ofte bruges der den almindelige Kornsaamaskine til at saa Kløver og Græsfrø med. Ved Radsaamaaskiner er Garretts Princip næsten gjennemgaaende brugt. Den, der fabrikeres af W. Reid & Co., Aberdeen, har tiltalt mig mest. Den skiller sig navnlig fra Garretts ved Saaapparatet, idet dette bestaaer af en Axe besat med vindelformede Plader, som udøse Sæden. Denne kastes ud gennem Huller i Saakassens Bund og opfanges derpaa umiddelbart af Sædledningsrørene. Ved at forstørre eller formindste disse Huller reguleres for en Del Ud-

fædsmængden, men tildels reguleres den ogsaa paa sædvanlig Maade, ved at anbringe Tandhjul af forskjellig Størrelse paa Enden af Saaagen. Maskinen faaes dels med 2 Hjul og uden Styreapparat foran, dels med 3 à 4 Hjul og Styreapparatet foran. Denne Maskine yndes meget i Skotland, og det synes næsten, at den vil fortrænge Garretts. I England har jeg ikke seet Keids Maskine brugt. Ved Wolverhamptonmødet saa jeg en Radsaamaskine udstillet af E. Denning & Co., Chard, Somerset, hvor Sæden udsaaedes ved Hjælp af roterende Rjæder. Maskinens øvrige Konstruktion var ellers temmelig lig Garretts. Dennings Maskine siges at være i Brug ikke saa Steder i England. I England bruges ofte en almindelig Radsaamaskine til at saa Turnips, Kunkelroer og andre Rodfrugter, men undertiden anvendes ogsaa særskilte Maskiner til dette Brug, som da, ligesom de øvrige Radsaamaskiner, hovedsagelig træffes efter samme Konstruktions-Princip. Undertiden faaes Turnips med den ogsaa her i Landet kjendte skotske Turnipsaamaskine, og i Skotland bruges denne fortrinsvis.

Maskiner til Udsaaning af Kunstgjødning bruges ikke saa meget i Skotland som i England. Her saa jeg ved Wolverhampton-Mødet flere saadanne Maskiner udstillede dels til at saa i Bredkæst, dels til at saa i Rader, og dels til baade at saa Korn eller Frø og Gjødning paa en Gang. Deriblandt vare et Par af en noget nyere og, som det saa ud til, af bedre Konstruktion end de hidtil kjendte af disse Maskiner. Navnlig forekom en Bredsaamaskine af Henry Bear, Newton Abbat, Devonshire, mig at være særlig heldig i sin Konstruktion. H. og J. Reines & Son, Westburg, Wiltshire, havde ligeledes udstillet en nyere Gjødningsaamaskine til Bredsaaning, men ved Siden heraf ogsaa Maskiner til at saa i Rader, samt forenede Sæd-, Frø- og Gjødningsaamaskiner, og en af disse blev prisbelønnet. Paa Udstillingen fandtes flere Maskiner til at udsaa flydende Gjødning, dels i Rader og dels som Bredsaaning, og jeg saa en saadan blive benyttet i Skotland i en tør Periode til at udsaa flydende Gjødning til Turnips.

Slaa- og Mejemaskinerne samt Hesteriverne

ere tildels omtalte i forrige Hefte, og jeg skal derfor kun her tilføje, at jeg ikke saa nogen nyere Konstruktion af de sidste og af Mejemaskinerne egentlig kun een ny Form, nemlig den der var udstillet af den gamle Mejemaskinefabrikant W. A. Wood; den saa tiltalende ud, men da den var ny og kun lidt brugt, og jeg ikke fik Vejlighed til at se den i Brug, skal jeg ej nærmere omtale den, saa meget mere som et Exemplar, saavidt jeg veed, kom til en større Gaard her i Landet, og vi altsaa rimeligvis med Tiden deraf vil høre Maskinens Skudsmaal. Wood havde ogsaa udstillet en Slamaskine efter samme Princip, men iøvrigt saaes kun de ældre og bekjendte Former, som ogsaa synes at tilfredsstille Fordringerne.

Af Heftegegne findes kun saa i Skotland og England, thi Dampen er den mest brugte Drivkraft; Fabrikkerne lægge derfor tilsyneladende kun ringe Vægt paa at forbedre dem, og jeg saa intet Nyt i denne Retning.

Tærskemaskiner. I Skotland bruges endnu for en stor Del den oprindelige saakaldte skotske Maskine, og det er kun efterhaanden som denne oplides, at der anstaffes af de nyere forbedrede engelske Maskiner, med hvilke man da ogsaa forbinder Raste- og Renseapparater, og forøvrigt anbringer dem omtrent paa samme Maade i Loden som de ældre Maskiner. I East-Lothian og mange andre Egne af Skotland drives Tærskemaskinerne mest ved Damp, og det er da næsten udelukkende faststaaende Dampmaskiner der benyttes; de ere sædvanlig anbragte i en lille Udbygning eller i et isoleret Rum af Loden, ofte, som det forekommer en Fremmed, paa en mindre forsigtig Maade, naar undtages en høj Skorsten til at bortføre Røgen og Gnisterne. Foruden til Tærskning benyttes Dampmaskinen ogsaa til at drive de andre Maskiner, der havees paa Gaarden, saasom Hakkelsesmaskinen, der imidlertid bruges meget lidt i Skotland, Rodskjæremaskiner, Olieagebrændere osv. Vandkraften benyttes ogsaa meget i Skotland til at drive Tærskemaskiner og øvrige Maskiner, navnlig er det Tilfældet i de mere bakkede Egne, hvor man med Lethed kan lede Vandet

fra en af de talrige Bjergstrømme hen til Gaarden. De transportable Damptærskemaskiner benyttes nu ogsaa lidt i Skotland, men mest paa de mindre Gaarde, hvor der savnes Damp eller Vandkraft til at drive Tærskemaskinen. Saa godt som altid udlejes Damptærskemaskinerne af Mænd, der rejse omkring med dem; jeg har aldrig truffen nogen skotsk Forpagter, der ejede en Damptærskemaskine udelukkende til sin egen Gaards Brug.

Tærskemaskinerne i England ere nyere; meget sjælden træffer man her de gamle skotske Maskiner, hvorimod de nyere transportable Damptærskemaskiner benyttes meget, idet de mindre Gaarde leje dem, medens Forpagterne paa de større Gaarde som oftest selv anstaffe sig en saadan eller undertiden, hvis Gaarden er meget stor, endog 2. I de mindre veldyrkede Egne i det vestlige England træffes mere gammeldags Tærskemaskiner, der ofte drives ved Hjælp af Heste. Faststaaende Dampmaskiner benyttes ogsaa en Del i England, men Lokomobilerne vinde dog stadig mere og mere Udbredelse.

Raste- og Rensmaskiner. Som vi have seet, er det temmelig almindelig saavel i Skotland som i England, at der med Tærskemaskinerne er forbundet Raste- og Renseapparater. Det følger heraf, at de egentlige Raste- og Rensmaskiner benyttes mindre, ja i mange Tilfælde saa at sige slet ikke, f. Ex. ved de nyere Damptærskemaskiner, hvis Renseapparater i Almindelighed rense og fortere Kornet saa godt som forlanges, og bruges der nogen yderligere Rensning af Sæden, er det kun i Tilfælde af at Sæden skal drives op til en meget stor Vægt eller til en høj Grad af Ensartethed. Det bliver paa denne Maade ogsaa snarere en Sortering end en egentlig Rensning af Sæden, der foretages. Ved Tærskemaskinerne med Renseapparater efter en ældre Konstruktion, som f. Ex. den skotske Maskine, kan Sæden vel aldrig renses tilbørlig, men den yderligere Rensning falder dog meget let og indskrænkes til at man lader Sæden gaa en Gang igjennem en Windharpe eller anden Rense- eller Sortermaskine. Til trods herfor seer man

dog altid paa Udstillingerne en Mængde Raste- og Rensmaskiner; navnlig var der ved Wolverhampton-Mødet en meget rig Samling, hvoriblandt Hornsbys forekom mig at være blandt de smukkeste og bedste. Men hverken hans eller de andres indeholdt noget særlig Nyt.

Hakkelsemaskiner bruges ikke meget i Skotland, da man i Almindelighed giver Halmen hel saavel til Kvæget som til Hestene; de sidste faa i Reglen utærstet Sæd, hyppig Havreneg. Derimod ere Hakkelsemaskinerne ikke lidt brugt i England; flere Steder skjærer man endog saa Høet i Hakkelse, og paastaar at Dyret derved spilder mindre af Fodret, og at det trækker mere Næring deraf. Af de forskjellige Slags Hakkelsemaskiner synes de af Richmond & Chandler at have mest Udbredelse; disse Fabrikanter have i den sidste Tid foretaget nogle Forandringer ved deres Maskine, hvorved en Del af de mange Tandhjul, der oprindelig fandtes, ere bortkastede, ligesom der ogsaa er anbragt et forbedret og snildt Apparat til at stille Maskinen til at skjære Hakkelsen længere eller kortere. Da jeg mangler den nødvendige Tegning, kan jeg desværre ikke nærmere beskrive disse nye Forbedringer ved Maskinen.

Rodstjæremaskiner bruges derimod meget i Skotland ligesom ogsaa i England, men de fleste af dem ere allerede mere eller mindre kjendte, idet de tilbøls ere af samme Konstruktion som Ransomes, Gardners, Bentalls eller andre ældre Rodstjæremaskiner. Snart benyttes det ene, snart det andet Slags Maskiner, eftersom man foretrækker at skjære Roerne i større eller mindre Stykker. Til Faar og navnlig til Lammene, medens de ere smaa, skjæres Roerne ofte meget fint. Det er faare vanskeligt at paapege hvilke Fabrikanters Rodstjæremaskiner, der ere de absolut bedste. Ved Udstillingerne baade i England og Skotland findes der altid en Mængde af disse Maskiner.

Males- og Knusemaskiner ere ogsaa meget udbredte saavel i England som i Skotland, hvor Sæden, hvad enten det er Korn eller Bælgfrugter, oftere end herhjemme males eller knuses paa selve Gaarden. Det udstrakte Brug af Fodring

med Oliekager gjør ligeledes altid Maskiner til Sønderdeling af disse nødvendig, hvorfor enhver Gaard har en eller flere saadanne Oliekagebrydere. I England ere maaske Knusemaskinerne nok saa meget udbredte som i Skotland, noget begrundet deri, at man som oftest ogsaa knuser al den Sæd (Korn, Bønner og Urter), som man giver Hestene, medens man, som nævnt, i Skotland oftest giver Hestene Sæden i Straæet. Male- og Knusemaskinerne ere af mange forskjellige Konstruktioner, dels af ældre og mere kjendte, og dels af nyere og mere eller mindre hensigtsmæssige. Flere Firmaer havde ved Wolverhampton-Mødet udstillet talrige Samlinger af disse Maskiner, hvoraf flere af Firmaet Amies, Barford & Co. tiltalte mig mest.

En egen Klasse Redskaber staaer endnu tilbage at omtale, nemlig:

Dampdyrkningsredskaberne. Dampdyrkningen er endnu ikke meget udbredt i Skotland, dels fordi mange af de dyrkede Egne ere for bakkede til at den med Fordel kan anvendes, dels fordi mange af Gaardene i de mindre bakkede Egne ere for smaa til at det kan betale sig for den enkelte Gaard at anskaffe Dampdyrkningsapparater med alt Tilbehør. Hertil kommer vist ogsaa, at den overvejende Del af Skotterne endnu næppe have faaet Djinene op for Dampdyrkningens Betydning; ellers vilde man sikkert her have søgt noget mere at ordne sig paa samme Maade som ved de mindre Gaarde i England, nemlig at leje Apparater, men om denne Fremgangsmaade i den sidste Tid ogsaa har faaet Indgang i Skotland, saa har den dog endnu ikke vundet almindelig Tilslutning. Ogsaa skal det bemærkes, at Jorden i Skotland mange Steder, om end ingenlunde let, saa dog ikke er af saa svær Bestaffenhed, at Dyrkning ved Damp bliver i den Grad nødvendig, som for de sværere Jorder i England. De saa Landmand i Skotland, hos hvem jeg har truffen Dampdyrkning, vare imidlertid meget vel tilfredse dermed. En Forpagter i East-Lothian, hvis Gaard var omtrent 450 Tdr. Land af temmelig bakket Jord og meget opfyldt af Smaasten, havde anskaffet sig et af

Fowlers Apparater med enkelt Lokomobil. Han kunde i Gjennemsnit pløje 4 Tdr. Land daglig (Arbejdstiden, som den almindelig regnes i Skotland, fra Kl. 6 Morgen til Kl. 6 Aften med $\frac{1}{2}$ Times Ophold om Formiddagen, 1 Time om Middagen og undertiden $\frac{1}{2}$ Time om Eftermiddagen, dog er dette sidste sjældnere Tilfældet). Dette var vel ikke meget, men paa Grund af Jordens Bestaafenhed var han tilfreds dermed. En gammel Ide, nemlig at damppløje Jorden ved at lade et selvbevægeligt Lokomobil gaa over Marken trækkende Redskabet bag efter sig, er, som det vil være flere bekendt, atter i den sidste Tid kommet frem i Skotland, men fører næppe til bedre Resultat end tidligere, og det dels 1) fordi Kraften, skjønt den virker direkte paa Redskabet, maa være altfor stor, da den foruden Redskabet ogsaa skal bevæge det tunge Lokomobil over Marken; dels 2) fordi Lokomotivet ofte sammentrykker Jorden saa stærkt, idet det gaaer hen over Marken, at Redskabet bagefter ikke formaaer at pulverisere Jorden tilstrækkelig, og herved gaaer altsaa en af de Fordele tabte, man søger at opnaa ved Dampdyrkningen; og endelig 3) fordi det har viist sig, at det Lokomobil, man har konstrueret til dette Slags Dampdyrkning (R. W. Thomson & Bohn Heads), ikke kan anvendes, naar Jorden er lidt vaad eller oplødt, da i saa Tilfælde Friktionen mellem Guttaperkaen, der beklæder Hjulringene paa Lokomotivets Kjørehjul, og Jorden bliver saa lille, at Hjulene, naar der skal trækkes en større Vægt henover Marken, glide rundt mod Jorden uden at komme fremad. Og hæver man denne Ulempe ved at erstatte Guttaperkaen med Jern, fremmes derved kun et andet Onde, nemlig at Jorden sammentrykkes alt for meget, ligesom der ogsaa fordres en forøget Kraft til at bevæge hele Dampapparatet fremad, naar Hjulene synke saa dybt i Jorden.

Disse ere de vigtigste og sikkest gylbige Grunde til at det nævnte System i sin nuværende Form ikke kan have nogen Fremtid for sig. Det havde i Skotland forstaaet sig flere ivrige Tilhængere, deriblandt en Lord Dunmore, som arbejdede ivrig paa Systemets Udvikling. Ved Wolverhampton-Mødet,

hvor der i Aar foretoges meget omfattende Forsøg med Dampmassiner og Dampdyrkningsapparater, foretoges selvfølgelig ogsaa Forsøg med selvbævegelige Lokomobiler, der udgjorde den ikke mindst interessante Del af Mødet. Prøven med Lokomobilerne bestod i, at de dels uden Byrde og dels ved at trække en Byrde bag efter sig (en større belæsset Vogn som en Jernbane-Godsvogn) skulde gennemløbe en vis Vejstrækning, der ved at være udstykket gennem pløjede og upløjede Marker og ad haarde, befarede Veje, frembød en Grund, som man i virkelig Pragis vilde forlange, at Lokomobilerne skulde være anvendelige paa. Jorden var ved den første Prøve tør, Lokomobilerne kørte uden Læs og alt gik godt. Ved den anden Prøve, da Lokomobilerne belæsledes, var Jorden noget vaad og lidt, men dog ikke meget, opblødt, og Resultatet for Thomson & Heads Lokomobil blev, som ovenfor er fortalt: Hjulene drejede sig rundt uden at komme synderlig fremad; kom der større Ujævnheder, standsedes Lokomotivet aldeles, Hjulene sank i Jorden, og kun ved at hæve dem op ved Hjælp af Stænger og slikt, skred Lokomotivet atter fremad. Derimod gik det bedre med andre Lokomobiler f. Ex. Aveling & Porters, hvis Hjul ikke vare belagte med Guttaperka; de skred godt fremad, men naturligvis står Hjulene dybt i Jorden, saa det kostede megen Kraft. Lord Dunmore skal efter at have seet Forsøgene med de forskjellige Dampdyrkningsapparater have indrømmet, at Thomson's System endnu led af store Mangler. Til Fragtkørsel eller Færdsel paa haarde Veje, er maasse Thomsons & Heads Lokomobiler saavel som andre selvbævegelige Lokomobiler meget hensigtsmæssige.

I England er Dampdyrkingen nu ikke mere fremmed, men hører dog bestandig til det Nye, fordi der med al Kraft stadig arbejdes paa at forbedre Apparaterne, der bruges, og at bringe hele Systemet, der ligger til Grund for Dampdyrkingen, til et fuldkomnere Standpunkt. Betingelsen for at bruge Damppløve stiller sig ikke lidet gunstigere for England end for Skotland. I England er Jorden i Almindelighed stærkere, ja mange Steder endog saa stærk, at det kun har været mulig ret

at bearbejde den, fiden Damppløven fremkom. Jorden er ogsaa meget jævnere end i Skotland, saa der i flere af de engelske Grevstaber saa at sige ingen Steder findes af en saa bakket Karakter, at Damppløven ikke kan benyttes. Gaardene ere ogsaa meget større i England; ikke sjældnen træffes i de østlige og mellemste Grevstaber Gaarde paa over 800 Tdr. Land. Hertil kommer ogsaa, at England er Damppløvens Fødested, og at dens Fabrikanter endnu bo og virke her. De engelske Landmænd benytte sig nu af Dampdyrkingen, dels ved selv at kjøbe et Sæt Apparater, og dels ved at leje et saadant. Anstattes et Sæt til eget Brug, er det i Regelen med eet Lokomobil; jeg har aldrig truffen Gaarde, hvor man til eget Brug havde kjøbt Dampdyrkningsapparater med 2 Lokomobiler. Derimod kjøbes ofte et Sæt med 2 Lokomobiler, naar det er til at leje ud, især naar det er i en Egn, hvor der gives Arbejde nok. Mangfoldige Steder foretrækker man, selv paa større Gaarde, at leje Apparater, især hvis Jorden er lidt let. Man benytter da kun Dampdyrkningsredskaberne til enkelte Arbejder, f. Ex. til Rodfrugtmarkens Bearbejdning, til at opbrække Jorden efter Kløver for Hvede, til at gennemgrubbe Jorden en Gang om Efteraaret osv. I Norfolk har jeg truffen flere Landmænd, der tidligere selv havde ejet en Dampplov, men nu havde afhændet den igjen, fordi de stod sig bedre ved at leje den. Som en Mærkelighed kan jeg ogsaa fremføre, at en Mr. Hudson, der er en meget dygtig Landmand, havde afstafset Dampdyrking paa sin Gaard, der iøvrigt var en af de første Gaarde, hvor Dampdyrkingen fandt Anvendelse. En Del af Jorden til Mr. Hudsons Gaard var rigtignok ikke meget stærk Jord efter engelske Forhold, men kommer Dampdyrkingen i Brug herhjemme, vil det dog for en stor Del blive paa slige Jorder.

Det er vansteligst at sige, hvilke Dampdyrkningsapparater der nyde mest Anseelse i England, snart ansees Fowlers Apparater og snart Smiths eller Howards for de bedste. Ved det engelske Landbrugsmøde ved Wolverhampton, hvor, som nævnt,

meget gennemgribende Forsøg med Dampdyrkningsapparater i Nar fandt Sted, og hvor selvfølgelig alle Dampdyrkningsfabrikanter vare mødte, gif aabenbart Fowler af med Prisen og tog ikke mindre end 14 af de 22 Premier, der vare udfatte, foruden en Sølvpokal af Værdi 100 £, som Lord Vernon, Præsident for Mødet, havde udsat for det bedst konstruerede Damppløjningsapparat for en Gaard af Middelstørrelse; Lokomobiliet skulde vare selvbevægeligt og være indrettet til at kunne bruges til Tærstning og andre Arbejder, hvortil man maatte behøve Damp. Prisen maatte ikke overstige 700 £. Howard synes ved dette Møde ikke at kunne hævde den Plads, han ellers ved tidligere Lejligheder havde erholdt. Der frembød sig naturligtvis ved dette Møde god Lejlighed til at gjøre sig bekendt med de Fremskridt og Opfindelser, Dampdyrknningen i de sidste Aar har ført med sig; jeg skal meddele det væsentlige heraf.

Saa vel Fowler som Howard, de to anseeligste Fabrikanter, havde foretaget en Del Forbedringer ved flere af deres Apparater, saavel med Hensyn til Redstaberne, der bearbejdede Jorden, som med Hensyn til Dampmaskinerne og de Apparater hvorved Dampkraften overførtes til det arbejdende Redskab, men Systemerne, hvorefter disse 2 Fabrikanter hidtil havde sat deres Apparater i Gang, vare saa at sige uforandrede; thi Forbedringerne, de havde foretaget, vare af den Art, at der f. Ex. var givet Ploven et større Antal Plovlegemer (Fowler havde udstillet en Sfuret Plov), en stærkere og nyere Form, et snildere Apparat til at styre den med o. s. v. Noget lignende kan siges om Grubberen, Harven og øvrige jordbearbejdende Redstaber. En større Opmærksomhed fortjener maaste dog det, at man for Grubbers, Harvers og beslægtede Redstabers Vedkommende øjensynlig var kommen mere ind paa at lade de arbejdende Redstaber vende ved Agerende, istedetfor at have dobbelte Redstaber. Desuden havde Vindeapparater, Ankre og slikt modtaget flere sindrige Konstruktioner, som baade gjorde dem fuldkommener og lettede deres Brug. Saaledes ogsaa ved Damp-

maskinerne; paa dette Omraade kan der nok siges at der frembød sig noget mere Nyt, idet Howard her for første Gang udstillede til Prøve sit nye Lokomobil, hvori hans nye Patent-Sikkerheds-Nordampkjedel er anbragt. Det tiltalte mange, men jeg seer mig ikke i Stand til at give en nærmere Beskrivelse deraf. Og hvad der saaledes gjælder om Fowler og Howard, gjælder ogsaa tildels om de 3 mindre Dampdyrknings-Fabrikanter, Barrows og Stewart, Edward Hayes og Amies, Barford & Co., men ikke om et fjerde Firma, det saakaldte Ravensthorpe Engineering Company, idet dette udstillede og prøvede et Dampdyrkningsapparat efter et ganske nyt System benævnt efter Opfinderen, Mr. Fisten, for Fiskens System. Førend jeg imidlertid beskriver dette nærmere, skal jeg kortelig omtale en vel ikke aldeles ny Opfindelse, men som jeg ikke før har hørt omtale herhjemme, nemlig

Campains selvbevægelige Anker. Det bruges af Firmaet Amies, Barford & Co. ved deres Kreds-system til at føre det arbejdende Redskab fremad, og det forekom mig rigtignok betydelig hensigtsmæssigere end de bekjendte Ankre, som f. Ex. Howard benytter paa samme Sted. Campains Patent-Anker er afbildet i Fig. 6. Det er opfundet af en Landmand i Lincolnshire, hvorefter det bærer Navn, og bestaaer af

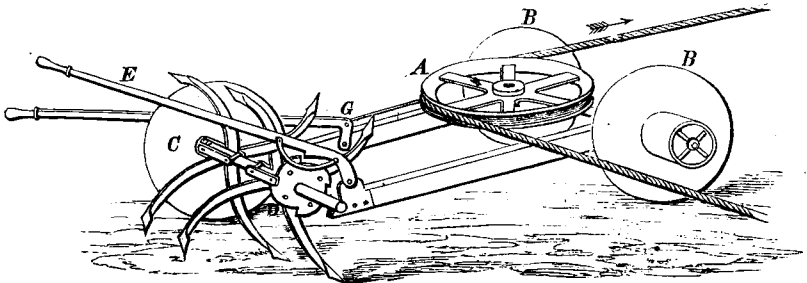


Fig. 6.

en firkantet Træramme hvilende paa 4 pladeformige Hjul B B og C (det fjerde Hjul er paa Tegningen taget bort for bedre at se Ankerets Bygning). Paa den forreste Del af Rammen sees anbragt en Tridse A, hvorom Touget, der trækker Redskabet, bevæger sig. Paa den bageste Hjulaxel, som danner Tværstykket af Rammen ved denne Ende, og bestaaer af et massivt, firkantet Stykke Jern, er der mellem Hjulene, som det sees, anbragt 2 Sæt kloformige Tænder, 4 i hvert Sæt, hvis Stilling indbyrdes i hvert Sæt er parallel. Ved den indvendige Side af det højre Sæt Tænder, sees ogsaa anbragt paa Hjulaxen et firtandet Spærhjul D, hvori en Spærhage med en temmelig lang Arm E griber ind og altsaa stopper Axens omdrejende Bevægelse. Men løstes Spærhagen ud, vil Axens Omdrejning fortsættes, og meget nemt holdes Spærhagen ude af sig selv, ved at der i de paa Spærhjulet antydede fire Huller indsættes smaa Jernbolte, hvorpaa da den paa Siden af Spærhagen anbragte Bøjle vil komme til at glide og herved bestandig holde Spærhagen saa højt oppe, at den forhindres fra at gribe ind i Spærhjulet. Virkningen af Ankeret er nu følgende: Antag at det arbejdende Redskab trækkes bort fra Ankeret henimod den anden Ende af Ageren, Trækket vil da virke i den antydede Pils Retning og søge at drage Ankeret hen langs ad Forlandet. De nys beskrevne Tænder ville, da de berøre Jorden, herved bevæges rundt, og deres Omdrejning vil end mere blive befordret ved Omdrejningen af Hjulene hvorpaa Ankeret hviler, da disse Hjul sidde fast paa deres Axer. Ankeret vil saaledes, saalange Trækket virker i den antydede Retning, bestandig trækkes fremad, indtil Spærhagen hages i, ved at borttage en af de omtalte Bolte i Spærhjulet. Øjeblikkelig standses da Ankerets Bevægelse, Tænderne tvinges dnhere i Jorden og holde det fast. Naar Redskabet er kommet til den anden Ende af Ageren, løfter Ankermanden ved Ankeret her Spærhagen ud, og idet Redskabet trækkes tilbage igjen, trækkes ligeledes Ankeret her fremad, indtil man atter standser det paa samme Maade. Det Stykke Vej, begge Ankere, hver Gang Redskabet naaer

dem, har at bevæge sig fremad, er saa stort som den Brede af ny Jord, Redskabet skal tage fat for at bearbejde. Ved at tage en eller flere af Voltene i Spærhjulet bort, vil Ankeret gaa et mindre eller større Stykke frem og standse sig selv; Ankermanden kan altsaa ved at tage et forskjelligt Antal Volte bort, regulere den Afstand, Ankeret skal bevæges fremad. For at kunne betynde Ankeret forskjelligt, eftersom det gjøres Behov for de forskjellige Jorders Bestaaffenhed, er der ovenover den forreste Del af Ankeret en Kasse, der imidlertid ikke er vedføjet paa Figuren. Dels ved denne Belastning af Ankeret, og dels ved at Hjulene, hvorpaa Ankeret bevæges, skjære i Jorden omtrent til Agerne, opnaaes, at Ankeret kan holde igjen uden at rives omkuld, naar Kraften fra Dampmaskinen gennem Ankeret fører Redskabet frem. Til at styre Ankeret under dets Fremstriden, saaledes at denne kommer til at gaa fremad i den Retning man ønsker, nemlig langs Forlandet, tjener dels den i Figuren tegnede Vægtstang G, eller ogsaa kan det ske ved den forlængede Arm E af Spærhagen.

Campains Anker anbragt ved Kredssystemet, som Amies, Barford & Co. har det, gjør det muligt, at kun 3 Mand (2 Ankermand og ham der styrer Redskabet), foruden Lokomobilstyreren, kan holde Apparatet i Gang, fordi det nemme og lette Arbejde ved Ankerets Flytning tillige sætter Ankermandene i Stand til at flytte Rebbærerne. Med nogen Øvelse kunne endog 2 flinke Drengte bruges til Ankermand. Ankerets Transport fra eller til Marken, sker ved at anbringe almindelige Kjørehjul paa de 4 Pladehjuls forlængede Ager.

Fiskens Dampdyrkningssystem. Der benyttes et almindeligt selvbevægeligt eller transportabelt Lokomobil, hvorpaa der er anbragt et større Svinghjul A, saaledes som det sees i Fig. 7. Dette Svinghjul tjener til at drive et Hampreb uden Ende af $\frac{5}{8}$ —1 Tommes Tykkelse, som er ledet rundt om $\frac{3}{4}$ Del af Svinghjulet ved Hjælp af Ledetridsen B, der er anbragt paa Lokobilets Bogn. Saavel Svinghjul som Ledetridse kunne anbringes paa hvilken Ende af Lokobilet

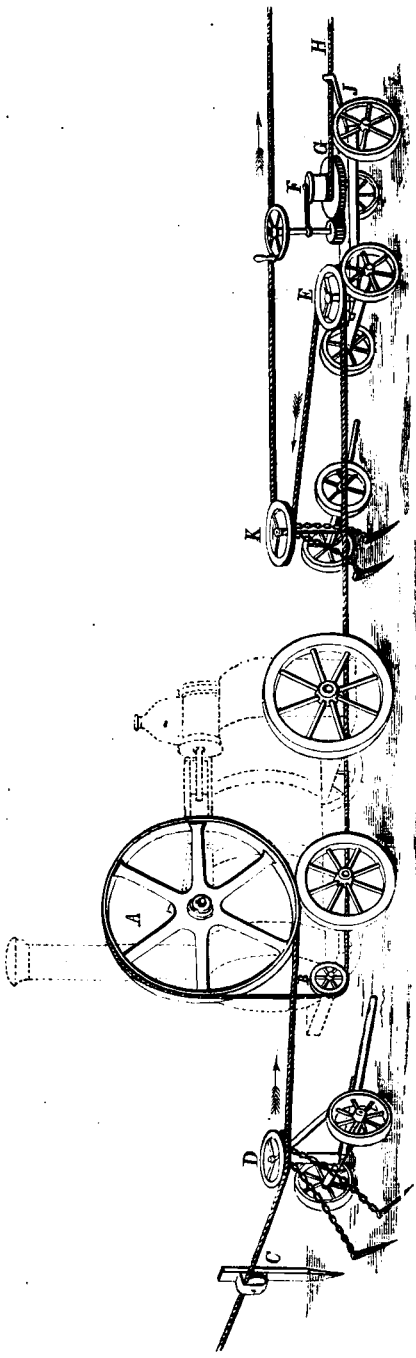


Fig. 7.

man ønsker, og saaledes, hvad der f. Ex. ofte kan være ønskeligt, kan man i faa Minuter aftage eller paasætte begge. Det nævnte endeløse Hampreb tjener til at overføre Kraften til det arbejdende Redskab paa følgende Maade: Det løber altid i samme Retning; i Fig. 7 og 8 antydede vedføjede Bille den Retning, hvori Rebet løber. Fra Ledetridsen B (Fig. 7) føres det hen omkring en Tridsse E, der udgjør en Del af et Anker og Bindeapparat, som tjener til at stramme Rebet. Ved nemlig at dreje Haandhjulet F rundt, vil et Jerntoug H, som er ankreret fast i Jorden et Stykke Vej fremad, vindes op omkring Balsen G, og derved bringe Bognen fremad, hvorpaa saavel det egentlige Bindeapparat, som Tridsen E er anbragt, og saaledes stramme Rebet. For at styre Bindeapparatet saaledes, at det regelmæssig kan vindes fremad, er der anbragt en Stang J med et Dje paa Enden, hvorigjennem Jernrebet passerer. Fra E gaaer Rebet igjen tilbage imod Lokomotivet hen om Ankeret K, hvis Bygning let vil forstaaes af Tegningen. Det ankres fast i For-

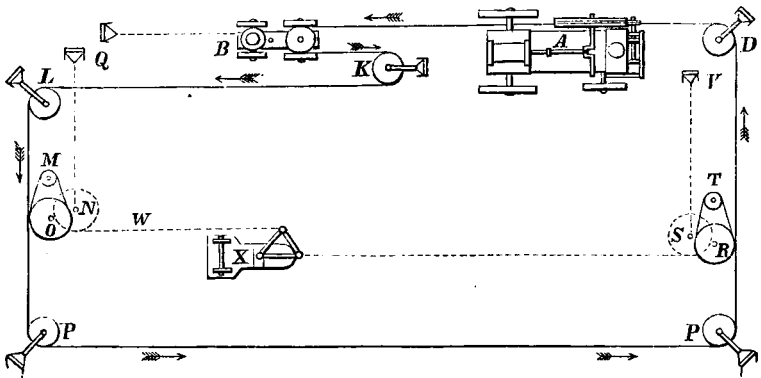
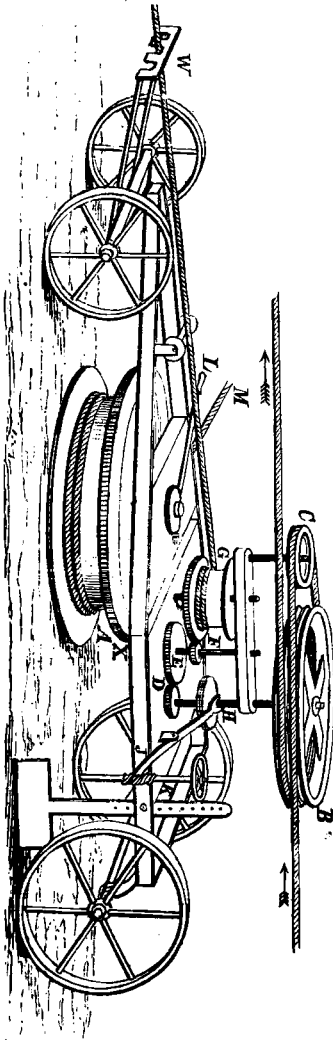


Fig. 8.

den ved at der neddrives 2 lange Jernpæle i Jorden, hvortil 2 Jernkjæder, udgaaende fra Ankeret, gjøres fast. Fra Ankeret K ledes Rebet omkring Marken, der skal pløjes, og som, naar Lokomotivet staaer i selve denne, hvad ikke er nødvendigt, som

vi senere skulle se, skeer saaledes som Fig. 8, der fremstiller et Grundrids af det hele System, viser det. Rebet gaar altsaa hen omkring Hjørne-Ankeret L (alle Hjørne-Ankere ere som Ankeret K), derfra hen omkring Ankeret MNO, der ved at op-
 rulle et Terntoug W, sætter det arbejdende Redskab i Bevægelse. Hvorledes dette Anker er bygget, og hvorledes det ved samme bliver muligt at overføre den bevægende Kraft til det arbejdende Redskab, skal meddeles nærmere nedenfor. Derefter gaar Rebet hen om de næste Hjørne-Ankre PP, og naaer derefter paa den modsatte Side af Ageren et lignende Anker RST, hvorefter Rebet passerer hen omkring Hjørne-Ankeret D til Maskinen. I Fig. 7 sees dette sidste Hjørneanker D, tilvenstre for Lokomobilet. Der sees tillige en Rebbærer C. Af saadanne er der anbragt en Del mellem Hjørneankrene til at holde Rebet oppe. De bestaa af en Træpæl, paa hvis øverste Ende der er anbragt en Tridse, hvorom Rebet gaar, og de opstilles ved at bankes fast i Jorden og saa dybt i denne, at Rebet kommer til at bæres $2\frac{1}{2}$ —3 Fod højt over Jorden. Da Vægten af Hamprebet kun er 6—8 Unzer pr. Yard, og dets Spænding ved at drives af et 10 Hestes Lokomobil kun er imellem 3—4 Cent., er Trykket paa Rebbærerne og paa Hjørneankrene som Følge heraf forholdsvis lille, og tillige, saalænge alt holdes i Orden, er Friktionen, trods Hamprebets stærke Fart af 30—40 engelske Mil i Timen, ikke overordentlig stor. Fig. 9 viser Ankeret, hvorved den bevægende Kraft overføres til Redskabet. Hamprebet, hvis Retning de tvende Pile vise, løber først hen om den øverste Fure af en tofuret Tridse B (af $3\frac{1}{4}$ Fods Diameter) og videre omkring en mindre Tridse (af 20 Tom. Diameter) tilbage igjen omkring Tridsen B, følgende dennes nederste Fure, og derfra videre til Hjørne-Ankeret. Ved at Tridsen C drejes omkring en stæv Axe, leder den passende Rebet fra Tridsen B's øverste Fure omkring til den nederste. Paa Tridsen B's Axe sees forneden et Drev D, som griber ind i et andet større Drev E og sætter dette i Bevægelse, og saaledes ogsaa 2 andre Tandhjul, der ere anbragte paa samme Axe som

Fig. 9.



Drevet E, hvoraf det ene ikke sees paa Tegningen, men sidder lidt lavere end E, og ved at gribe ind i Tandkrandsen paa den store Vinde A, altsaa bevæger denne, som da ruller Verntouget M op og trækker Redstabet frem. Ved at Ankeret A's Axe kan drejes excentrisk rundt, kan herved Binden sættes ind og ud af Bevægelse. Bægstangen L tjener hertil. Det andet Drev F, ovenfor E, bringer den mindre Valse G i Bevægelse, og herved vil et andet Verntoug GW, der er ankreter fast et Stykke henne paa Forlandet, saaledes som det sees i Fig. 8, hvor Q og V betegne Ankrene, der fastgjøre dette Toug, rulles op og trækker hele Ankeret længere frem. Drevet F kan ved Hjælp af en Friktions-Regle (eller Gaffel) (friction cone) der ikke sees paa Tegningen, sættes ind og ud af Forbindelse med Valsen G. Det er en Selvfølge, at Forbindelsen bringes kun i Stand, naar Apparatet skal flyttes længere fremad. Drevet D,

hvorved den første Overførelse af Bevægelsen skeer, kan ogsaa sættes ind og ud af Bevægelse ved Hjælp af Friktions-Gaffelen H, idet denne ved med sin nederste Ende J at hvile paa en Skrue uden Ende, vil ved dennes Omdrejning, som skeer ved Hjælp af Haandtaget K, tvinge D's Axe, og altsaa ogsaa selve D, nærmere eller fjernere fra Drevet E. Idet saaledes Bevægelsen til enhver Tid kan overføres til Ankeret og fuldstændig stoppes igjen, uden at Hamprebet's Bevægelse derved standses, gjøres det derfor ikke nødvendigt at stoppe Lokomotivet, naar Redskabet skal standses ved Bendingerne, eller naar noget tilstøder, hvorfor man heller aldrig uden ved et længere Ophold standser Lokomotivet, men driver bestandig Hamprebet omkring. Som Understøttelses-Moment for det hele Anker, tjener en Jernramme, baaren paa 4 Hjul, der paa den udvendige Side af Hjulkrandsen ere ribbede for bedre at have Hold paa Jorden. Paa disse Hjul bevæges Ankeret fremad, saavel naar det skal transporteres fra og til Marken, som naar det under Redskabet's Brug skal bevæges fremad.

Det er altsaa 2 saadanne Ankre, et paa hver Ende af Ageren, gennem hvilket Hamprebet bevæger det arbejdende Redskab. Naar nu Redskabet kommer nær til det ene Anker, sætter Ankermanden strax ved Hjælp af Haandhjulet K Drevet D, og ved Hjælp af Vægtstangen L Ankeret A ud af Bevægelse, medens Ankermanden ved Ankeret ved den anden Ende øjeblikkelig, idet han seer, at Rebet ikke længere ruller ud af Binden, sætter baade denne og Drevet E i Bevægelse, og Redskabet føres strax uden Ophold tilbage ad Ageren igjen. Ved de første Forsøg, der gjordes hermed ved Wolverhampton, var den gennemsnitlige Tid det tog for at vende Redskabet og sætte det i Gang paany, kun 6 Sekunder, flere Gange tog det kun 4 à 5 Sekunder. Ved at kaste et Blik paa Fig. 8, vil det let forestaaes, at naar Ankeret RST er i Arbejde og trækker Redskabet henimod sig, er det kun en Del af Hamprebet, nemlig mellem Ankeret og Lokomotivet A, der er udsat for den fulde Spænding, som altsaa Ankeret D alene maa udholde, medens

den øvrige Del af Rebet aldeles ikke er underkastet mere Spænding, end der behøves for at holde det tilbørlig stramt. Trækker derimod Ankeret MNO Redstabet henimod sig, er Samprebet udsat for den fulde Spænding paa det hele Stykke, der ligger mellem vedkommende Anker og Lokomobil, og er i dette Tilfælde altsaa fordelt paa de 2 Ankere PP. Naar Redstabet gaaer bort fra Ankeret, og Jerntouget udrulles af Binden, er der ved en snild Indretning (a friction strap), der er anbragt paa den øverste Del af Binden, sørget for at Touget holdes saaledes strammet, at den Del af Touget, som ikke udrulles, holdes oppundet i en saadan Orden, at ingen Hindringer stille sig i Vejen for Tougets Oprullen igjen, naar Redstabet skal føres tilbage. Medens Redstabet gaaer bort fra Ankeret, vindes dette saa langt frem ad Forlandet (der som nævnt steer ved at Binden G ved Hjælp af Drejet F sættes i Bevægelse og oppuller Touget GW), som behøves for at faa lige Træk paa Redstabet, naar det skal tilbage ad ny Jord. Ved at Oprindings-touget GW, ved Hjælp af et Ledapparat W, anbragt imellem Forhjulene paa Ankeret, holdes i en parallel Retning mod Ankeret, bliver det muligt at vinde Ankeret fremad i lige Retning. Til at holde igjen mod Sidetrykket, som fremkommer naar Redstabet trækkes fremad, tjener en spadeformet Indretning paa den bagerste Del af Ankeret nedenfor K, som ved først en Gang at være nedbragt i Jorden til den Dybde, man synes nødvendig, stadig under Ankerets Fremvinden langs Forlandet vil gaa igjennem Jorden i denne Dybde.

Der blev under Forsøgene fremført af Bedømmelseskomiteen, at hvis dette Apparat blev anbragt lidt længere henne under Midten af Ankeret, s. Ex. modsat det Sted, hvor Touget udgaaer fra Binden til Redstabet, vilde omtrent den hele Vægt af Ankeret — 3 Tons 2 Cent. — trykke paa det, og ved dette Tryk ville det til enhver Tid kunne holde igjen mod hvilket somhelst Sidetræk fra det arbejdende Redskab. Da Touget, som trækker Redstabet frem, kun har een Udgaen fra Binden, bliver Sidetrykket paa Ankeret kun halvt saa stort som ved

Fowlers Patent-Anker, hvor Touget udgaaer fra begge Sider af Vinden.

Med Hensyn til de Redskaber, der benyttes, da er der herved ikke meget at bemærke, da det er de samme, som benyttes ved de andre bekendte Systemer. Ved Wolverhampton brugtes dels en 4-furet Plov af Fowler og dels af Howards Grubberere.

I Bedømmelses-Komiteens Rapport (til hvilken den her meddelte Beskrivelse støtter sig) over Dampdyrkningsforsøgene for i Nar; hedder det blandt andet om Fjstens System, at efter de forholdsvis korte Prøver, der bleve anstillede med samme, var det vanskeligt at udtale noget bestemt om Systemets mekaniske Fortjenester. Det kan meget hurtigt og bekvemt sættes i Gang paa enhver Mark, ligegyldig hvilken Form den har.

Da Lokomobilstyreren ikke behøver at standse Lokomotivet under Redskabets Brug, naar dette enten skal vende, eller naar der indtræder Forhindringer under dets Gang, som tvinger det til at standse, behøves der derfor ikke at gives Signal til Lokomobilstyreren, uden naar længere Ophold skal ske; og dette i Forbindelse med hele Konstruktionen af Systemet gjør det muligt, at Lokomotivet ikke behøver at opstilles i den Mark, som skal bearbejdes, men kan, ved at man blot forlænger Hamprebet, uden videre Beføstning opstilles et længere Stykke fra Marken paa et Sted, der maatte falde mere bekvemt, f. Ex. ved en Vandgrøft eller et Vandsted, hvorfra Lokomotivet selv kan forsyne sig med Vand. En dygtig Lokomobilfører kan, hvad enten han kan se det arbejdende Redskab eller ikke, ved Hjælp af Hamprebetets forskjellige Hurtighed og Spænding alligevel blive i Stand til at bedømme, om der udrettes meget eller lidt i Marken.

Paa den anden Side er der ogsaa et betydeligt Tab af Kraft ved at drive Hamprebet med en Fart, som er $12\frac{1}{2}$ Gang Redskabets, og dette Krafttab kan endogsaa, naar Hamprebet kun er udspændt omkring et Areal af $2\frac{1}{4}$ Tdr. Rd., beløbe sig til fra 5—10 pCt. For en større Marks Bedkommende vil det selvfølgelig blive betydelig mere. Forbrugen af Smørelse (Olie

og Talg) er ogsaa betydelig, maaske hidrørende fra, at flere af Apparaterne endnu næppe kunne siges at være fuldkommen udviklede. Den stærke Fart, hvori Hamprebet sætter Tridferne i Rebbærerne og i Hjørneankerne, frembringer navnlig i tørt og støvet Vejr en saadan Varme, at der næsten stadig behøves en Mand til at se dem efter og forsyne dem med Smørelse, for at Heden ikke skal blive saa stærk, at den bestadiger.

Bed en af Prøverne, der foretoges ved Wolverhampton, tog det en Tid af 46 Minuter for at bringe alle Apparater fra en Mark omtrent et hundrede Alen hen og opstille dem i den Mark, hvor de skulde prøves, og 16 Minuter for at bringe dem bort efter Prøven. Hertil brugtes 8 Heste og 4 Mand. Til at betjene det hele Apparat under Brugten var der: 1 Mand til at passe Lokomotivet, 1 Mand til at styre Redskabet, og 2 Anfermænd. Der bruges her ingen Rebbærere ved Serntouget, som trækker Redskabet. Redskabet, der brugtes, var en 7-tandet Kultivator med store Sidehjul. I 1 Time og 12 Minuter bearbejdedes der 2 Acres, 3 Roods, 11 Pershers, og der vil herefter kunne bearbejdes i 10 Timer lidt over 21 Acres eller $15\frac{3}{4}$ Edr. Land. Dgdden, hvortil Jorden bearbejdedes, var $5\frac{1}{2}$ Tomme. Jorden var vel ikke brækket rigtig op, men derimod brækket godt igjennem i Bunden, saa Arbejdet maatte kaldes for ret smukt.

Festens Dampdyrkningsystem gjorde i det Hele ikke lidet Opsigt ved det engelske Landbrugsmøde. Der blev fra flere Sider rystet stærkt paa Hovedet, naar Talen var om Holdbarheden af Hamprebet, om hvilket der fra Fabrikanternes Side blev paaستاet, at det ved vel Indsmøring og Indgnidning med Talg skal kunne lade sig bruge ligesaavel i Regn som i Tørvejr, og at der mindst kunde pløjes 1000 Acres med det. At Lokomotivet kan stilles i en lang Afstand fra den Mark, hvori der arbejdes, vandt derimod mere Bifald. Der blev ogsaa en Dag foretaget en saadan Prøve; Lokomotivet stillede paa et lavere liggende Sted ved en Vandgrøft, hvorfra det ved Hjælp af en Pumpe selv forsynede sig med Vand, 200 Alen fra det Sted

hvor Redstabet arbejdede. Den Tanke ligger herefter temmelig nær, og blev da ogsaa udtalt saavel af Mr. Fissen selv som af flere Tilskuere, at det ved et saadant System bliver muligt at benytte en faststaaende Dampmaskine paa selve Gaarden, eller en anden Kraft f. Ex. Vandkraft, hvis saadan findes.

Jeg har kun besøgt een Gaard, hvor Fissens Dampdyrkningsapparat brugtes. Vedkommende Forpagter havde kun brugt det i Sommer; han angav at kunne pløje $7\frac{1}{2}$ Tdr. Ld. med det daglig.

Et fuldstændigt Sæt af dette Dampdyrkningsapparat, indbefattende et 10 Hestes transportabelt Lokomobil med dobbelt Cylinder, en 4-furet Plov og en 9-tandet Grubber, koster 6,183 Rdlr.