

# Norske Landmænd,

udgivet af J. Schrøder.

N<sup>o</sup> 15.

Lørdagen den 10de April 1858.

2<sup>den</sup> Aarg.

## Indhold.

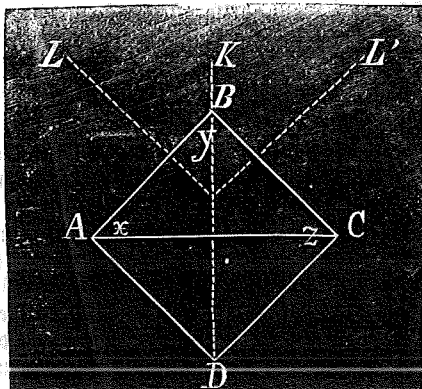
Om Harvens Konstruktion. — Boghøvedens Etendommelighed og Fordele. — Inden- og udenlandske Efterretninger.

## Om Harvens Konstruktion.

(Af Fr. Solem.)

Gode Redstaber er en temmelig nødvendig Betingelse for et forbedret Jordbrug. Naar Landmanden i Almindelighed selv mangler den fornødne Kyndighed og Indsigt i Konstruktionen af sine Jordbrugsredstaber og derfor overlader dette vigtige Arbejde til en Haandværkers Eksonsomhed, som i det Hovedstørste har et ufuldstændigt Begreb om Bestaffenheden af Redstaberens Nyttevirkning, fremkommer der mange underlige Tingester af Redstaber, hvis Nytte og Brugbarhed er af tvivlsom Natur. — Jo større Omhyggelighed og Nolagtighed et Redstabs Konstruktion fordrer, desto mere afstakt fremtræder det, naar det faar sin Tilværelse paa den angivne Maade. — Dette gjaelder alle Redstaber og ikke mindst de forskellige Slags Harve, som bruges i vort Land. — Hos de Forfattere, som have stillet Redstabslæren som Gjenstand for deres Undersøgelser, finder man dette Emne mindre tilfredsstillende behandlet. Man savner bestemte Grundprinciper og deraf uledede Konstruktionsregler. Williams' agricultural mechanism og Hamms Compendium af andre Forfattere indeholder adskillige nyttige Bink, men hvorledes disse skulle bringes til praktisk Anvendelse, overlade de Læseren selv at udfinde. Jeg skal derfor tillade mig et Forsøg i denne Retning.

Fig. 1.



Vi ville først anstille en Betragtning over Harvetindernes Form. — Lad ABCD (Fig. 1) være Gjennemsnittet af en firsidet Harvetinde. B den mod Jorden virkende Kant. K den Kraft, der skal føre den fremad og L L' Jordens Modstandskrafter, der virke lodret paa Siderne.

Vi finde da:

$$K: L L' = \sin. y: \sin. z: \sin. x$$

eller  $\frac{K}{\sin. y} = \frac{L}{\sin. z} = \frac{L'}{\sin. x}$ . Se vi nu hen til at  $A C: \sin. y = A B: \sin. z = B C: \sin. x$

saar faaes:  $\frac{K}{A C} = \frac{L}{A B} = \frac{L'}{B C}$

altsaa  $K: L = A C: A B$  og

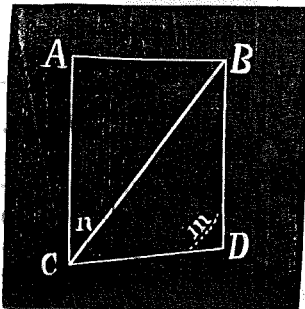
følgelig  $K = L \cdot \frac{A C}{A B}$

Da  $\angle y = R$  og  $A B = B C$ , er  $A C^2 = 2 A B^2$  eller  $A C = \sqrt{2} A B$ . Sætte vi  $A B = 1$ , vil altsaa  $A C$  være  $= 1.41$ .

Naar L er bekendt, kunne vi nu efter ovenstaaende bestemme Størrelsen af K. — Hvis L, eller hvad der er det Samme, Jordens Cohasjon, er  $= 6$ , saar vil K findes at være  $6 \cdot \frac{1.41}{1} = 8.46$ . — Vi slutte heraf, at den firkantede Form er uheldig, fordi den fordrer en ulige større Kraft anvendt til Harvens Bevægelse end Jordens Modstandsevne. I samme Forhold, som et C eller Harvetindens Gjennemsnit formindskes, aftager den bevægende Kraft. Som Følge heraf skulde man antage, at A C formindstet til en Ubetydelighed i Forhold til A B, maatte afgive den bedste Form. Dette er vistnok ogsaa Tilfældet, naar der alene tages Hensyn til Formindskelsen af K's Værdi; men se vi hen til, at Harvens Tænder skulle sprengte Jorddelene fra hinanden og bevirke en Dmrrøen af disse, og at en blot Gjennemsnitskæren ikke er tilstrækkelig, er det klart, at  $\angle y$  ei kan formindskes vilkaarlig. Naar den udfordrende Kraft kan bringes ned til at blive lig Jordens absolute Modstandsevne, maa man anse Forholdet tilfredsstillende. Dette opnaaes, naar  $A C = A B$ ; thi da  $K = L \cdot \frac{A C}{A B}$ , er i dette Tilfælde  $K = L$ . En saadan Harvetindes Tværnit faar da den ligesidige Triangel's Form. — Som Regel kan man fastsætte, at hos de Jordarter, hvis Friktions Koefficient er mindre, hvad enten dette er bevirket ved

Kulturen eller er en Folge af Jordens naturlige Beseffenhed, kan den firside Lunde benyttes, medens den treside maa foretrakkes paa al fast Jord, og den knudannede, hvor det blot gjaelder en Gjennemskjering af Jordsmønnen. Naar en Harv skal kunne trænge tilbørligt ned i Jorden, maa dens Linder være tilspidsede.

Fig. 2.



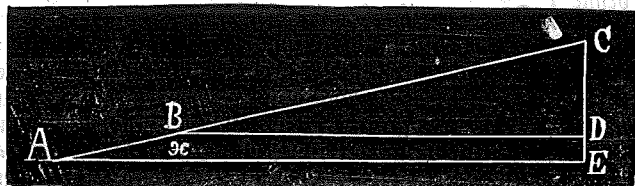
Førestille vi os A B C D (Fig. 2.) som Profil af en Rhomboidalharvs Lunde-spids (en Form, som meget ofte bruges), saa indsees det, at Trykket af denne hviler paa Skraaplanet C D, og at den her ved bæres op paa Overfladen. Samtlige Linder danne

paa denne Maade en større Flade, hvorpaa Harvens hele Tryk hviler, og hvorved dens Indtrængen i Jorden hindres. At C D istedetfor at være en ret Linie, danner en Bue m, forandrer ikke Forholdet synderlig til det Bedre.

Vælg vi derimod Formen A C B (Fig. 2), saa vil Harvens Tryk bevirke Lindernes Nedtrængen i Jorden fordi Skraaplanets Hældningsvinkel n her er formindsket. At fastsætte en bestemt Storrelse af  $\angle n$  er til liden Nytte. Følgende maa være tilstrækkeligt til at bringe det Foranførte til Erkjendelse.  $A B = B C \sin n$ . Sættes den Kraft, med hvilken Harven trykker Linderne i Jorden = P, saa griber Redstabet ned i Jorden med en Lethed, som kan udtrykkes ved Formlen  $P \sin n$ . Antages  $\angle n = 30^\circ$ , saa er  $A B = \frac{1}{2} B C$ , og hvis  $\angle n = 14\frac{1}{2}^\circ$ , er  $A B = \frac{1}{4} B C$ . Naar den med Dybbeforøgelsen stigende Friktion abstraheres, vil i sidste Tilfælde Harven trykkes dobbelt saa dybt som i første, og en Harvs Dybtgaaende vil under en forresten god Konstruktion og i Jord af Jevn Cohæsion næsten staa i Forhold til Formindskelsen af  $\sin \angle n$  eller som  $A B : B C$ .

Forinden vi gaa over til Undersøgelsen af Harvetindernes Form efter deres Længde-Udstrækning, er det nødvendigt at bestemme den Vinkel, som Træklinen danner med Horisontalfladen.

Fig. 3.



C (Fig. 3) være det Punkt paa Hestens Bøj, hvor Træklinen befastes. B Træket i Harven og C E den vertikale Afstand fra Hestens Bøj til Horisontalfladen. Naar fra B Linien B D drages parallelt med A E, saa er:

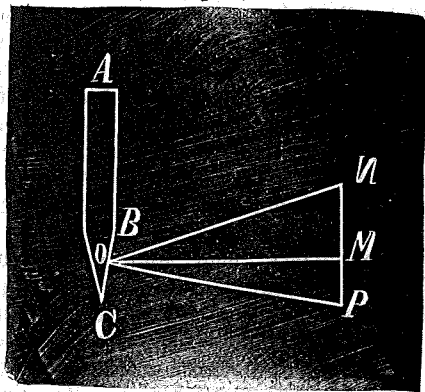
$$\frac{D E : E C = D B : E A}{\text{altsaa } E A = E C \cdot \frac{D B}{D C}}$$

Den gjennemsnitlige Høide af  $C E = 36''$ ,  $D E$  (Afstanden fra Harvetindens Spids til Rammens Underkant) =  $8''$ , og Længden af  $B D = 77''$ . Ved at indsette disse Værdier i ovenstaaende Formel findes  $E A = 99''$ . Da  $\angle A E C = R$ , er  $A E^2 + E C^2 = A C^2$  eller  $A C = \sqrt{A E^2 + E C^2} = 105,34''$ .

Efter den almindelige Regel for plane Trianglers Oplosning have vi, at  $\sin \angle x = \frac{C E}{A C}$ .  $C E = 36,00$  og  $\log. 36,00 = 1,5563025$ .  $A C = 105,34$  og  $\log. 105,34 = 2,0225933$

$\log. \sin \angle x = 0,5337092 - 1$   
 $\log. 0,5337092 - 1 = \log. 9,5337092 = \log. \sin \angle x = 19^\circ 59' 0,8''$ , eller da  $\angle x$  paa det Nærmeste er =  $20^\circ$ , kunne vi uden mærkelig Feil sætte den som Saadan. Træklinen danner altsaa en Vinkel med Horisonten =  $20^\circ$ . Heraf kunne vi nu udbringe forskjellige vigtige Slutninger baade med Hensyn til Harvetindernes Længdeform og deres Stilling i Rammen.

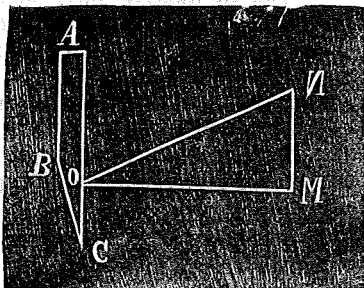
Fig. 4.



A B C (Fig. 4) være en Harvetinde, hvis tilspidsede Del B C gjennemarbejder Jorden. Vi kunne tænke os de virkende Kræfter, nemlig Trækraften O N og Jordens Modstand O P, der er lodret paa B C, rettede mod et og samme Punkt O. Kraften O N kan oplooses i sine 2 Componenter O M og M N, hvoraf den første overvinde Friktionens Modstand, og den anden formindsker Lindens Tryk. Naar P O oplooses, er P M den enkelte Kraft, hvormed A C løstes opad i Jorden. Da M N og M P virke i samme Retning, vil det indsees, at Harven her ved faar en Beseffelse efter at hæves op, hvorved dens Nyttevirkning formindskes. At en lodret staaende Harvetindes nedre Del danner et Skraaplan B C mod Jorden er altsaa urigtigt.

Bedre er det uagtet, at Harvetinden bar Formen Fig. 5, hvor Tilspidsningen er sleet fra B til C, den mod Jorden virkende Kant danner en ret Linie A C, og Trykket O M slet lodret paa Vertikalen A C. I dette Tilfælde findes der ingen ved Lindens Form fremkaldt Beseffelse efter at hæves op af Jorden, men den enkelte Kraft N M som Komponent til O N bidrager fremdeles til Formindskelsen af Harvens Tryk nedad.

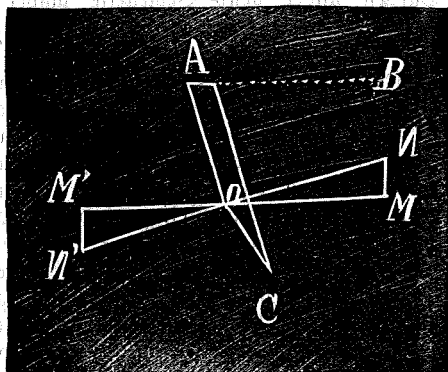
Sta. 5.



Dette kan for en Del modvirkes ved at forøge Harvens Længde betydelig; men den omtalte Beskræbelse kan ikke tilintetgjøres alene herved, hvorimod dette vil ske, naar Trykket MO kan bringes til at falde sammen med NO.

Da Trækliniens Hældningsvinkel ikke kan forandres, maa Harvetinden gives en saadan Stilling i Rammen, at Kræfternes Virkning falde sammen.

Sta. 6.



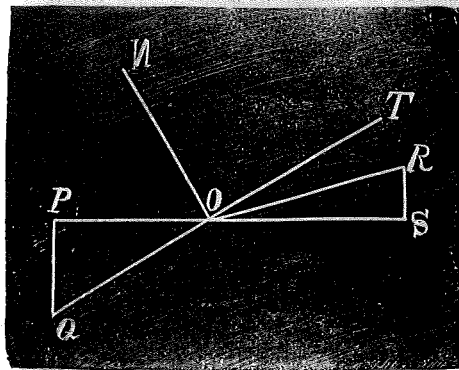
I Fig. 6 være NO Trykkets og Kraftens Retning mod Punktet O. Da Jordens Modstand sker i Retningen NO, forlænges denne Linie og gøres = ON', og denne atter oploses i de enkelte Kræfter N'M' og M'O. Naar Kraften ON ligeledes oploses i sine to Komponenter OM og MN' saa finder man, at MN = M'N' eller med andre Ord, at den Kraft, med hvilket Punktet O hæves op under dets fremadskridende Bevægelse, modvirkes af en tilsvarende, der trykker Punktet O ned, hvorved det altsaa holdes i samme Dybde. Vi ville finde Størrelsen af  $\angle BAO$ .

$$\begin{aligned} \text{I Fig. 6 er } MM' &= AB, \text{ altsaa } \angle BAO \\ &+ MOA = 2R = 180^\circ \\ \angle MOA &= MON + NOA = 20^\circ \\ &+ 90^\circ = 110^\circ \end{aligned}$$

altsaa  $\angle BAO = 70^\circ$   
Vi have saaledes fundet, at naar Modstandstrykket ON' og Kraften ON skulle danne en ret Linie, maa Harvetindens forreste Kant AC danne en Vinkel paa  $70^\circ$  med Harverammens Underside AB. Er denne Vinkel mindre end  $70^\circ$ , saa falder Trykkets Retning over Trækliniens, og Harven maa nødvendig gribe stedse dybere i Jorden.

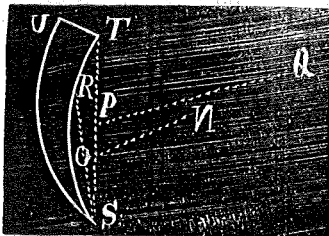
I Fig. 7 sker det lodrette Tryk paa NO efter TO. Kraften virker efter OR. Vi forlænge TO og gøre OQ = OT. Ved at opløse Kræfterne OQ og OR viser det sig, at Trykket nedad

Sta. 7.



forholder sig til den opadvirkende Kraft = PQ:RS. En Harv har i Regelen ikke den Bestemmelse at trænge ned i Jorden i større Dybde. For det enkelte Tilfælde at Saadant udfæses, kan dette opnaaes paa anden Maade, end ved at formindste Tindernes Hældningsvinkel, som ikke under nogen Omstændighed bør være mindre end forhen anført. For sin Jord og Oprivning af Ukrudrødder er det tjenligt at give Harvetinderne nogen Krumning. Det er dog ikke nødvendigt, at Tinderne efter deres hele Længde skulle danne en Bue, selv om dennes Endepunkter falde sammen med den tilsvarende Chordes, hvis Vinkel med Harvens Underside skal være  $70^\circ$ .

Sta. 8.



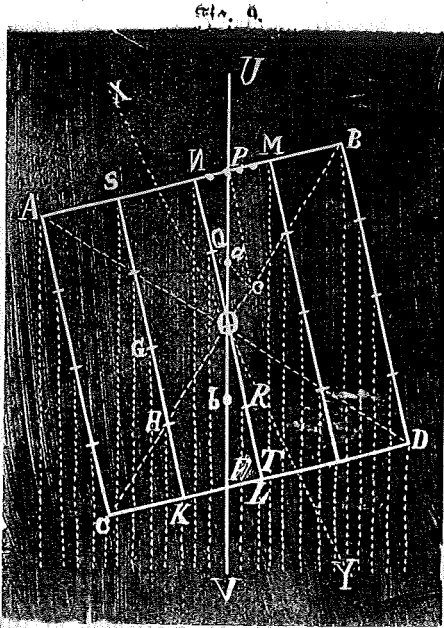
UTS (Fig. 8) forestiller en Harvetinde, hvis forreste Kant =  $\widehat{TRS}$ . Om man end antager, at Chorden TS havde den rette Hældningsvinkel, saa vil dog Tryk-

fets Perpendikular ikke falde efter PQ, fordi det blot er en Del af UTS og ikke den hele Linde, som arbejder i Jorden. Forudsat, at Tinden arbejder ned i Jorden til R, vil  $NO \perp$  Chord. RS være Trykkets Perpendikular.

Det er altsaa en Betingelse for en frumbøjet Harvetindes rigtige Konstruktion og Stilling, at Chorden til den i Jorden arbejdende Dels Bue skal have en Hældningsvinkel af  $70^\circ$ . Det indsees ogsaa heraf, at frumme Tinder lettest kunne gives den rette Bøining, naar blot den i Jorden gribende Del er buesformig og den øvrige Del retlinet.

Efterat Tindernes Hældningsvinkel og Form er klevet bestemt, skal jeg angive deres indbyrdes Stilling i Harven.

Fig. 9 være en Kvadratharv med 5 Brander. Harvetindernes Antal være 25. Da enhver Linde har sin egen Jure at drage, og den indbyrdes Afstand imellem alle Jurer bør være lige, er det nødvendigt, at ogsaa Harvens Tinder bør være anbragt i lige Afstande i Branderne; saaledes er her  $NQ = QO = OR = RT$ . Paa denne Maade faar Tinderne den i Fig. 9 antydede regelmæssige Stilling. Det afhænger



forresten af Belliggenheden af Kraftens Angrebspunkt, eller det Sted, hvor Trækket fastes, om enhver Harveinde virkelig ogsaa faar sin selvstændige Virksomhed. Dette skal nu undersøges.

Harvens Tyngdepunkt, nemlig Overskæringspunktet O af Diagonalerne A D og B C, og Kraftens Angrebspunkt P ligge altid i en og samme rette Linie U V, som kan kaldes Trækliniens horisontale Retning. Naar Harven fjøres, vil enhver Lindes Fure være parallel med denne Retning og Linien U V deler Harven i to kongruente Trævezier, hvori findes et lige Antal Harveinder. Betragt vi det enkelte Rum N M, da se vi, at dette skal gjenarbejdes af Tinderne Q O R T, og disse skulle virke i lige Afstande fra hinanden. N M deles i saa mange ligestore Dele, som Branden N L har Tinder (i dette Tilfælde 5), og Punktet P sættes i saa mange Deles Afstand fra N, som Branden N L har Tinder ovenfor Tyngdepunktet O (her i  $\frac{2}{5}$  Afstand). Paa denne Maade beholder Harven Trækket i det rette Punkt. Det er klart, at Trækliniens horisontale Retning ogsaa kan være X Y, naar blot den angivne Regel til Bestemmelsen af Punktet P's B liggerhed iagttages. Sættes Punktet P i  $\frac{1}{2}$  Afstand fra N eller i det nærmest M liggende Punkt, saa vil Harven beholde en saadan Stilling, at Tinderne N Q ville virke imellem Tinderne G H K. Dette viser sig sær at være tjenligt, naar, som i det Følgende vil blive angivet, Kraftens Angrebspunkt lægges i Nærheden af Harvens Tyngdepunkt.

Bed at betragte Harvens Virkning overbevises man let om, at dens Smuldren af Jorden ikke hidrører saameget fra Tindernes Rilevirning, som fra de Støb, den under Bevægelsen meddelel Jorparstillerne. Det er en Momentvirkning, som her gjør sig gjældende. Vi ville ikke overse Harveindernes Rilevirning, men vi ville tillægge denne en underordnet Betydning, ialfald paa visse Jordarter. Vi se saaledes, at den Harv, som har en jevn fremadstridende Bevægelse, Lidet eller

Intet udretter paa en klumpet Ager, medens det Nedskab, som under Brugten rykkes værelvis til begge Sider og antager en pendelsvingende Bevægelse, er af ulige større Nyttevirning. Hvorledes en saadan rokkende Bevægelse kan opnaaes, skal i det Følgende blive berørt.

Kraftens Angrebspunkt P (Fig. 9) kan betragtes som Harvens Dphængningspunkt, der, anbragt i Punkterne b eller O, danner en labil eller indifferent Ligevægt. Da den labile Ligevægt ikke kan bestaa som saadan, og da den indifferente vil forarsage, at Harven oftere faar en aldeles feilagtig Stilling, maa Angrebspunktet hverken lægges i b eller O. Ved dette Nedskab er den stabile Ligevægt nødvendig, da dets Konstruktion er beregnet paa en bestandig Tilbagevenden til denne Stilling, om der end indtræder idelige Forrykkelser hert. Kraftens Angrebspunkt maa altsaa ligge foran O, men jo større Afstanden er mellem O og Punktet P, desto mere forøges Ligevægtens Stabilitet. Virker Kraften i P, saa vil, naar Harven under dens Bevægelse møder en Modstand, hvis Retning er B D, Tyngdepunktet O forrykkes, og tænke vi os, at O paa Grund heraf flyttes til e, saa er  $\angle a P e =$  Udslagsvinkelen eller det Udslag, Harven maa gjøre til den modsatte Side for at gjenvinde den stabile Ligevægt. Er derimod Kraften anbragt i et Punkt nærmere O f. Ex. a, og O af ovenanførte Årsag har faaet den momentane Belliggenhed e, saa er  $\angle O a e$  Udslagsvinkelen. Da  $\angle O a e >$  a P e slutte vi heraf, at, naar Kraftens Angrebspunkt ligger imellem Harvens ydre Kant og Tyngdepunkt, forøges dens Udslag eller Sidebevægelse.

Uagtet Harvens Effekt forøges med dens Udslags Størrelse, maa man heraf ikke forledes til at lægge P meget nær O; thi da kan det Tilfælde let indtræde, at O formedelst den forholdsvise større Modstand fra A B end C D, falder sammen med P, eller at Harven befinder sig i indifferent Ligevægtstilstand. I Almindelighed bør Kraftens Angrebspunkt ikke være O nærmere end a, hvor P a =  $\frac{1}{2}$  P O.

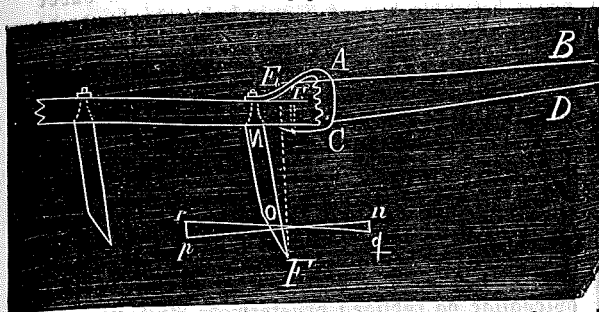
Hvorledes denne Anbringelse af Kraftens Angrebspunkt hensigtsmæssig lader sig udføre, skal nu blive angivet. I det under Fig. 7 forklarede Tilfælde var det oplyst, at en Harvs Dybtgaaende beforders ved at give Tindene en mindre Hældningsvinkel end  $70^\circ$ . Det Samme viser sig ogsaa, hvor Trækliniens Retning danner en større Vinkel med Harveinden end det mod denne virkende Tryk. Man ser her, at det er Forholdet mellem de nævnte 2 Vinkler, som, hvad Dybden angaar, har en afgjørende Indflydelse paa Harvens Gang.

Naar man for enkelte Gange ønsker en dybere Harvning, kan Saadant altsaa ske ved at hæve Træklinien i Kraftens Angrebspunkt paa Harven.

Fig. 10 er Profilet af den forreste Del af en Harv, hvor C D er den almindelige Træklinie, og hvor Angrebspunktet C er flyttet op til A i den fortill anbragte optaaende Jernkam, saa at Træklinien er A B.



Fig. 10.

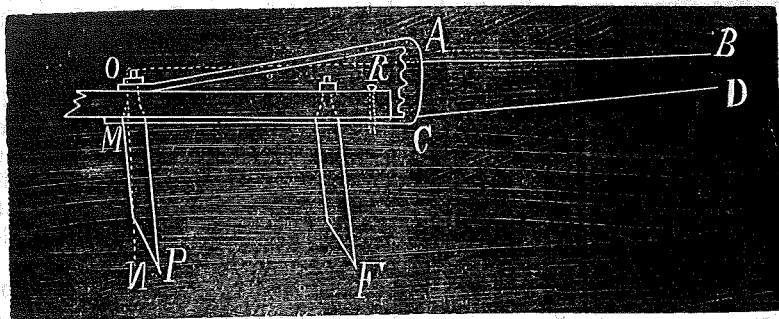


Vi vil se, hvad Virkning dette har paa den enkelte Harvetindes som paa det hele Redskabets Forhold. Parallel med A B drages  $n o$ , som altsaa repræsenterer Kraften. Vodret paa Tinden sælbes  $p o$ , som er = Modstanden. Ved Oplosningen af disse i de enkelte Kræfter findes, at Redtrykket : Optrykket =  $r p : n q$ .

Forsaavidt er da Forholdet tilfredsstillende, men paa hele Redskabet har denne Forandring en saare uheldig Indflydelse. Vi reducere Vinkelvægtstangen A C N F, idet vi forlænge A B til E og sælde F E L E B, saa er E F den enarmede Vægtstang, hvis Støttepunkt F er i Jorden, og hvor Kraften E B bevirker, at Harven, idet den griber dybere med de forreste Tinder, samtidig hæves op med den bagerste Del for at dreies om F. En saaledes anbragt Jernkam til Trækliniens Forandring gjør da Harven ubrugelig.

Jeg har anseet det fornødent specielt at behandle dette Tilfælde, fordi mange Landbrugsforfattere, uden formodentlig at tænke sig Folgerne, have anbefalet Brugen af den omhandlede Indretning. Det var tidligere vist, at Kraftens Angrebepunkt i en Harv bør ligge imellem dens Tyngdepunkt og Ydrekant. Naar dette finder Sted, kan ogsaa Jernkammen faa sin Plads fortil paa Harven. I Figur 11 er Jernkammens Arme A O

Fig. 11.



og O M forlængede, saa at de naa hen til Punkt a (Fig. 9), hvor de fastholdes med en Jernbolt, der sættes igjennem dem, og som paa nedre Ende er forsynet med en Splint. Indretningen maa frit kunne dreies om dette Punkt. Forresten bør der paa Armen C M fortil være anbragt et Hul med tilsvarende Gjennem boring i Harvens forreste Brande, hvorigjennem Naglen R sættes, for at Jernkammen efter Dunst kan bringes til at staa fast paa et bestemt Sted. Naar A B forlænges til O, og Perpendikulæren N O konstrueres, er

denne Vægtstangen, hvorpaa Kraften er anbragt. Flyttes Træklinten C D til A B, saa bringes Redskabet til at gribe dybere, uden at den bagerste Del hæves; thi Omdreiningen om P modvirkes af det tilbagevirkende Tryk fra F. Ved en Sammenligning af N O (Fig. 11) og E F (Fig. 10) sees desuden, at der ved den Sidste er en Kraftarm E T, som mangler ved den Første, hvilket ogsaa er til Fordel for Harvens Bevægelse.

Det er saaledes en nødvendig Betingelse for en Harvs fulde Virkning, at Trækket A C (Fig. 11) fastes i Punktet O, hvad enten Træklinten bliver den sædvanlige eller den forandres.

Efterat jeg i det Foregaaende har udviklet Principerne for Harvkonstruktionen, skal jeg blot tilføje nogle korte Bemærkninger.

Harvinderens Antal er naturligvis afhængig af saavel Redskabets Størrelse som det Diemed, det nærmest har at opfylde. Hos Brachharve eller Saadanne, hvis Bestemmelse er at oprive Udrødder, er 2 à 3 Tommers Afstand mellem Tindstrøgene passende. Til Nedmulding af Korn bør Tindstrøgene have  $1\frac{1}{2}$  Tommers Afstand og til Nedharvning af Græsfrø  $\frac{3}{4}$  à 1 Tomme. Lættre Strøg kan erholdes enten ved Anbringelse af flere Tinder eller, hvad der er lettere, ved at flytte Kraftens Angrebepunkt saaledes, at Strøgene af en Harvebrandes Tinder falder i Mellemrummene af den andens o. s. v. Her har man da ogsaa en Fordel af det bevægelige Træk.

En Harvs Tinder bør være faststruet i Branderne for med Lethed at udtages og indfættes, naar deres Tilspidsning viser sig nødvendig. En saadan Befæstningsmaade hindrer ogsaa Tindernes Udfalden, sikrer dem en fastere Stilling i Branderne, tillader med større Lethed deres Anbringelse saavel i den bestemte Hældningsvinkel som at samtlige Tindespidske kunne rettes ind efter Belliggenheden i et og samme Plan.

Under mit Forsøg at paavise det Positive i den Del af Redskabslæren, som omfatter et af vore vigtigste Jordbrugsredskaber, har jeg bestræbt mig efter en saa populær Fremstilling som mulig. For enkelt Gang at bevise Sandheden af de opstillede Regler har jeg været sat i den Nødvendighed at betjene mig af Formler og Begreber, som maaske ikke ere forstaaelige for Enhver.

I det jeg beider dette undskyldt, tør jeg dog forsikre, at Følgeslutningerne ere rigtige.

## Boghvedens Giendommelighed og Fordele.

I Ugefristets 1ste Aargang er Boghveden omtalt som et Korn Landmanden burde prøve. Forsøg i Bygderne omkring Christiania have vist, at denne Kornsort trives vel og at Melet er af stor Nytte i Landhusholdningen baade til Brød og til Kogning. Naar man betænker med hvilken ensformig Brød og Mjølspise Arbejderen paa Landet i Regelen maa tage tilfaste (nemlig Havregrød, Havresuppe og Havrebrød) og tillige ved, hvormeget han sætter Pris paa selv den tarveligste Afvexling, saa maa det vække Forundring, at Jordbrugerne endnu ei have været at bevæge til at indføre lidt af en Kornsort, der trives i Havrefjord uden at udpine den og som aldrig bliver raabjerget, i hvor ugunstigt end Høstveiret maatte stille sig.

Nebenstaaende er taget fra den forrige norske Landbrugstidende.

Om denne Markvært, som er at henregne til de staaende og kultiverende, er der i vor Litteratur med Hensyn til Avlen, selv hos Thaar, ikke handlet meget; hvorimod Drejer i historisk og botanisk Henseende berører den i sin Anvisning til at kjende de danske Foderarter. Det Nyeeste man har om denne Plante er af Dr. Weber i Düßeldorf fra 1855, og er velstiftet til at forøge vor Kundskab om denne Plantes Giendommeligheder:

Det staar ikke til at nægte, at Landmændene i Tidernes Løb jo have optaget i deres Drift Markvæxter, som efterhaanden bleve gjorde til Gjenstande for Kultur; men meget ofte opgave de dem igjen, naar de ikke strax viste sig fordelagtige nok, uagtet afgjorte Fordele i Regelen kun kunne skjønnes ved flere Aars rationelle Kultur. Saaledes er det t. Ex. gaaet med den røde Kløver, hvilken vi nu medrette anse som den nyttigste og mest velsignelsebringende Plante: for 200 Aar siden vorede den yppig paa Enge, men viste sig kun sparsomt og kummerligt paa Fjællede, Overdrev og Græsgange, og man bemærkede ingen Ager, paa hvilken dens skønne røde Blomster prangede\*). Sommerplanten Boghvede er først bleven bekjendt fra Korsstogenes Tid, da Korsfarerne bragte den hjem med fra Morgenlandet, hvilket ogsaa bekræftes af dens franske Navn Blés Sarazin (Saracener-Korn); vel blev den fra den Tid temmelig almindelig dyrket, men i mange Egne igjen for tidlig opgivet, da man agtede dens Værd for at være ringe mod Hvede, Rug, Byg og Havre; men man havde ikke Begreb om dens Bigtighed og Nytte i Sammenhæng med et Avlsbrug i det Hele fra hvilken Bildfarelse mangen tænkende Landmand først senere kom tilbage, og derved gav sit Avlsbrug et nyt Støttepunkt. Med Poteterne, som først i senere Aar, og til Sygdommen mindskede deres Dyrkning, begyndte at komme i for-

delagtig Fremdrift, efterat de fra Amerika havde været bekjendte hos os i over halvtredje hundrede Aar, er det gaaet ligedan.

Boghveden horer ikke til Halmfædsarterne, men til Familien Polygoner med det botaniske Navn Polygonum sagopyrum, til Klassificering henføres den under Bladsæden; formedelst den store Lighed Boghvedens Frugt har med Høgens Frugt, saavel som Melindholdets med Hødens, har man kaldt den „Boghvede.“

Den almindelig mest udbredte Sort er den med grønbladet, hul, rødlig, 1 Alen høj Stengel, hvidagtige og rødlig i drueformede Buske staaende Blomster og kastaniebrune Kjærner. Mindre udbredt er den siberiske Boghvede, hvis Kjærne er mindre melrig; den skyder vel en kraftigere, mere bladfuld Plante, og er saaledes, vel at mærke, mere tjenlig til Grønfordring og Grøngjødsning, men til Mjølforbrug er den almindelige Boghvede den fordelagtigste; den siberiske er imidlertid kraftigere, mere udholdende og tidligere, men dens Mjøl sortere, og temmelig bittert.

Der hvor Veirforholdene ere gunstige for dens Kultur, viser Boghveden sig som en fordringsløs og indbringende Plante; den kommer frem i den daarligste Kalk- og Sandjord, men enhver vel fugtig og for gjødningkraftig Jord passer ikke for den; i den sidste gaar den senere i Blomster, og bliver let overrasket af de første Frostnætter. Boghvede er en Sommervært og som saadan ynder den i det maadeholdne, koldere Klima det varme, altsaa fandede, sandlere, overhovedet lette Jordsmøn, ligesom den mere bundne Jord passer for den, som for Mais, bedst i de mere sydlige Lande. I opryddet Skovjord paa udgravet Lørbund, eller udbrændte Jordstrækninger, kan man ikke med større Fordel dyrke nogen Plante end netop Boghveden. Dens Vært er, som bekjendt, fuldbendt i 3 Maaned, og den kan altsaa i de sydligere Lande, hvor Napsen høstes strax i Begyndelsen af Juli Maaned, endnu med Fordel benyttes som en Stub-Forskrud for Rug, Hvede eller Winterbyg, og hos os under heldige Omstændigheder efter tidligt afflaaede Grønvikler.

Boghvede kan, med Jagttagelse af Jordsmøn og Klima, følge efter enhver anden Markvært, og enhver anden Kulturplante kan ligeledes med Fordel følge efter Boghvede, af hvilken Aarsag den er en fortræffelig Plante ved Indførelsen af et Frugtverelbrug. Ved sit stærke Bladorgan tvinger den det opkommende Ukrud, og er derved en god Forgjænger for Sædvæxter der, hvor en for uvidet Avl af behaffede Frugter maatte forekomme for omstændelig, for kostbar, eller af andre Grunde ikke tilraadelig.

Boghvede kan ogsaa med Nytte anvendes til at rense en kvækløben Mark, naar denne gives en maadeholden Gjødning med gjentagen Pløining og mellemgaaende skarpe Harvninger, hvorefter Boghveden saaes, og ved sin yppige Vært ikke alene undertrykke andet Ukrud, men tillige kvæfene.

Boghveden maa vistnok kaldes en noisom Plante, da den, naar Aargangen er gunstig, bestaler sig selv i en temmelig affrøstet Jord, i hvil-

\*) Endnu i 1820, og senere, var Rødkløverens Dyrkning paa Bondegaardene i Danmark seldent og fælsfuld.

ten de fleste andre Bærter kun vilde gro kummerlig til; dog bør man raade til, ikke at sætte denne Dyd paa en for haard Prøve, da det kun er under meget gunstige Veirforhold, at en lønnende Afgrøde da kan erholdes. Den store Agronom Schwertfeger siger herom: „at det er en daarlig Fremgangsmaade at dyrke Boghvede i en mager Mark uden at give den nogen Gjødning, da der saaledes i Regelen vil følge en maadelig Afgrøde, hvorved Boghvedens Eyne til at rense Jorden svækkes, og dens Egenkab som god Forfrugt forringes; en yppig Afgrøde af Boghveden, fremkaldt ved den fornødne Gjødning, har i Regelen igjen en god Vintersæd til Folge, hvilket jo ogsaa ligger i Saagens Natur.“ Da Boghvedens Saaning falder i en gunstig Aars Tid, Tiden til Plantens Modning kun er kort, og dens Dyrkning rensende for Jorden, bør disse Fortrin vel overveies af Landmændene, og bevæge dem til, saavidt muligt at lade Boghveden, hvor dens Dyrkning er passende, gaa i Bræffens Sted, og turde det da være hensigtsmæssigt at give det Halve af den Gjødning, der var tilkænt Vintersæden, foreløbig til Boghveden, hvorefter begge Afgrøder vilde falde mere sikkert ud.

Tiden Boghveden saaes paa raade de klimatiske Forhold for, saavel som de lokale Erfaringer, den falder i Mellemtiden fra først i Mai til Midten af Juni, hvorved der imidlertid er tvende Omstændigheder at agte paa, som saavel begunstige den tidlige som sildige Saaning; den tidlige har nemlig snarere et fugtigt Veir ivente, den senere giver Agerjorden mere Varme, hvilket er Boghveden fortrinlig tjenlig. Og saa Udsædens Kvantitet bestemmes efter Lokaltiteten, i Regelen  $\frac{1}{2}$  Td. pr. Td. Land. Skal Boghvede derimod anvendes til Fodring, maa Udsæden naturligvis være større, da man ved denne faar Boghveden til at staa tykkere, hvorimod Stængelen bliver tyndere, sfjorere, og hvor den til dette Diemed saaes, afgiver den en Foderpilante, som ikke overtræffes af nogen anden med Hensyn til dens gode Indvirkning paa Mælkeaffordring, og under Betingelse af, at den benyttes for Blomstringen indtræder; den kan i Sandegne gøres til Ho, hvor den bliver for gammel til at aflaaes til Grønsfodring.

Veirrigets Betsaffenhed har en stor Indflydelse paa den Grad i hvilken Boghvede lykkes, er det i Blomstringstiden mildt og lidt fugtigt, har man Aarsag til at vente en god Høst; Blomstringstiden har egentlig 3 Perioder, den første Blomstring sætter saa Kærner, hvilket erstattes i 2den Blomstring, hvorimod den 3die og sidste kun undtagelsesvis naar fuld Modenhed. Høsttiden er forhaanden naar de fleste Kærner have antaget en mørkebrun Farve, og til fuldkommen at tørres gaar fra 10—14 Dage med, i hvilken Tid mange umodne Kærner fra 3die Blomstrings saftfulde Stængel undertiden modnes. Afgrøden af en Bært, der er saa afhængig af Veirforholdene kan i Regelen ikke tilnærmelsesvis bestemmes; i heldige og heldigste Tilfælde har man høstet fra 12—20 Td. pr. Td. Land, i ugunstige Aaringer giver den ofte kun Udsæden.

Boghvede i New-York. I denne Stat er Boghveden næstefter Hveden en af de mest dyrkede Markvæxter, og Efterspørgselen desuagtet større end Produktionen. Mange Landmænd have begyndt at fodre med Boghvede, og bringe Havren tilforvæ, da 1 Skp. Boghvede i Gjennemsnit veier 25 Pd., medens 1 Skp. Havre kun veier 18 Pd. Her falder Boghvedens Saanid mellem 10de Juni og 4de Juli, en tidligere Udsæd vilde her udsætte den for formegen Fugtighed, og ved en senere vilde Halmen lide af Bindene, og megen Kærne tabes. Boghveden ansees her af Landmændene som en Markvæxt, der hurtigt bringer Penge ind, da der fra Saadagen at regne saadant vanlig ikke gaar over 70—80 Dage med for at have den liggende i utærstet Tilstand, saa at den formedelst den meget stærke Efterspørgsel sælges lige fra Tærsteloen. At Boghvede skulde i høi Grad lære paa Jordens Kraft modsiges af alle nordamerikanske Farmers, forøvrigt stemme de overens i, at Afgrøden af en Akre med Boghvede næsten er dobbelt saa stor som en Akre med Hvede.

Ifølge Undersøgelser nærmere Boghvedemeletets Værdi sig Melet fra Hvede og Rug. Halmen indeholder megen Fugtighed, bliver let stimlet, og kan ikke opbevares længe; denne Halm fortjener imidlertid Opmærksomhed fra en anden Side, da den indeholder den femte Del af et gult Farvestof, som bruges til at farve Bomuldsstoffer.

## Indlandet.

**Christiania.** Fra 5te til 9de Juli d. A. skal i Kjøbenhavn afholdes en hygienisk Kongres (en Forsamling om Sundhedsforanstaltninger) for Danmark, Sverige og Norge og hvortil Nordmænd indbydes i Alviserne. Forhandlingerne skulle dreie sig om følgende Spørgsmaal, behandlede i 3 særskilte Afdelinger: 1ste Afdeling: a) Hvorledes bør Organisationen af et Sundhedspoliti være i sine Hovedtræk? b) Hvilke ere de Hovedfordringer, man i sanitær Henseende bør stille til en Byggeslov, baade hvad private og offentlige Bygninger angaar? c) Hvilke Forhold ombord i Skibe og mindre Fartøier trænge i sanitær Henseende især til Forbedring? 2den Afdeling: d) Er en Vandledning nødvendig for at forsyne en større By med godt Vand i tilstrækkelig Mængde? Hvad har man at tage Hensyn til ved Anlægget af en saadan paa Grund af vore klimatiske Forhold? e) Hvorledes bør Vatrinsvæsenet hensigtsmæssigt indrettes saavel for Landets som for Byernes Vedkommende, baade de største og de mindste? f) Hvilke Tilfælde er et Kloaksystem anvendeligt, og i hvilke have andre Systemer Fortrinnet? Alt med særligt Hensyn til Forholdene i vore nordiske Lande. g) Hvilke Forbedringer maatte man nærmest efterstræbe med Hensyn til Renligheds- og Aflobsystemer for vore større Stæder og deres nærmeste Omegn? h) Hvad bør der her i Norden gøres for Opvarmning af større offentlige Lokaler, navnlig Kirkerne? 3die Afdeling: h) Paa hvilken Maade bør man virke til at skaffe den arbej-

dende Klasse sunde og billige Bøtger? i) Hvorledes forebygges bedst den store Dødelighed blandt spæde Pleiebørn? k) Er der Grund til at søge at indvirke paa Næringsmidlerne hos de ubemidlede Klasser, saavel hvad deres Alet som Tilberedning angaar, baade i By og paa Land, og hvorledes fremmes et saadant Formaal bedst? e) Hvilke Forholdsregler bør man, efter hvad der hidtil er i værk-sat i de 3 nordiske Riger til Indskrænkning af Brændevinsbrugen, nærmest anbefale til yderligere at befordre dette Siemed?

## Udlandet.

**Danmark.** Efter en ti Timers Debat selskede Ministeriet den 27de f. M. i Spørgsmaalet om Kjøbenhavns Befæstning fra Søfiden. Loven derom antoges med 38 mod 15 Stemmer i tredje og sidste Aaadslagning.

— Endskjønt Danmarks Forslag til den tydske Forbundsdag, angaaende de hollens-lauenborgske Forhold, skal have været meget imdekommende, er det dog i de af Forbundsudvalget afholdte seneste Møder blevet bedømt ugunstigt.

**England.** Det halbofficielle Londoner-Blad Herald siger, at der nu ingen Tvivl er om, at Skriftet Napoleon III og Engländerne, er af Keiseren selv og kan betragtes som en Tiltale til det engelske Folk fra ham. Det engelske Blad Observer omtaler ogsaa dette Skrift og siger tilfødt: "Vi kunne ei forhindre Sammensværgelser, ikke vaage over Flygtninge og vi ville aldrig spille et hemmeligt Polities Rolle i Tasslandets Regjerings Tjeneste eller tillintetgjøre den lovmæssige Talefrihed. Men lader os være rejsfærdige mod os selv. Vår egen Selvbagtelse befaler os, at vi i denne Sag maa fuldkommen have Retten paa vor Side, om end Underhuset har afsjort Sagen anderledes. I Anledning af dette Spørgsmaal har Parlamentet fortæragt en populær og stærk Regjering, den mest populære og stærkeste Regjering, som England har havt i mange Aar. Keiser Napoleon har, hvilket ei kan nægtes, med Ro og Maadehold fremstillet det, som han i dette Anliggende kan anføre for sig: Han har vist, at han hidindtil har været Englands standhaftige og rebelige Bundsforvant. Det engelske Parlament har derimod antaget en Holdning, der maa anses som uvenstabelig, om ikke ligefrem skendelig. Det er en betænkelig Afvendgjerning. Ingen er mindre end vi tilbøjelige til at have Mistillid til Englands Magt, naar det gjælder at forsøgte den nationale Sag; men det er godt, naar vi have Retten paa vor Side, og vi ville derfor gøre vel i ikke at lukke vore Døre for den virkelige Stilling."

— Et iøv Blad: "Welfast Banner" er af den Mening, at Udvandringen fra Irland i dette Aar vil, paa Grund af den amerikanske Handelskrisis, blive langt mindre end i noget af de foregaaende Aar. I Løbet af de sidste 6 Maaneder skulle flere Personer være komne tilbage til Welfast fra Amerika, end der fra denne Havn afskibede til Amerika i hele Aaret 1857. Der ligger nu kun to Udvandrerfibe tilankers bestemte til Døvel og Nypork. Forhen

var der paa denne Aarstid over 20, hvilke ei mangede Passagerer.

— I Underhusets Møde den 26de f. M. indbragte Finanzministeren Disraelt den af ham anmeldte nye Bill om Forandring i den østindiske Regjering. Forslaget gaar i det væsentlige ud paa at erstatte det østindiske Kompagni ved et Kollegium, som skulde bestaa af en Minister, en Vicepræsident og 18 Raader; af de sidste skulde ni udvæbnes af Kronen, fire af Indehaverne af østindiske Bønds og fem af Stæderne London, Liverpool, Manchester, Glasgows og Welfasts Parlamentsvælgere. Bisidderne skulde ikke have noget Veto, maa kjende til de østindiske Forhold og bestyre sit Embede i fem Aar. Patronagen skal vedblive som hidindtil. Efter at flere Medlemmer af Underhuset havde talt om denne Plan og af hvilke de fleste reserverede sig sin Dom, bleve Underhusets Forhandlinger udsatte til den 12te d. M.

## Gaardsregnskab

for den norske Bønde med  
Bink for bygdydende Landmænd af Schrøder.  
Paa denne Bog indbydes til Subskription.  
Pris 30 Stilling. Subskribentsamlere erholde paa 10 Exemplarer det 1ste frit. Se forresten Uge-skriftets No. 13.

## Boghvede.

Bestillinger paa Boghvede fra Vøll modtages i Bladets Expedition.

## Christiania Kornpriser.

In den Landst  
Hvede, 3 1/2 à 5 1/2 Spd. Intet solgt.  
Rug, 16 1/2 à 16 1/2 12 1/2.  
Byg, 13 1/2 à 15 1/2.  
Udenlandst  
Rug østersøst 18 1/2 à 4 Spd.  
Rug dansk 17 1/2 à 18 1/2.  
Byg 2radigt 15 1/2 à 16 1/2.  
Erter 4 à 5 1/2 Spd.  
Hvede 4 1/2 à 5 1/2 Spd.

## Christiania Fiskepriser.

Sild, Kjøbmd. 5 1/2 Spd. pr. Ib.  
Sild, stor Mid. 5 Spd. pr. Ib.  
Sild, smaa do. 4 Spd. 2 1/2 à 4 Spd. 3 1/2 pr. Ib.  
Sild, stor Christ. 4 Spd. pr. Ib.  
Sild, smaa do. 17 1/2.  
Storset 6 1/2 à 6 1/2 18 1/2 pr. Bog.  
Middelsset 1 Spd. pr. Bog.  
Smaaset 4 1/2 à 12 1/2 pr. Bog.  
Rødfisker 7 1/2.

## Udgiverens Adresse:

J. Schrøder. Vøll i Bærum.

Følgeblad til Skilling-Magazinet.

## Christiania.

Trykt og forlagt af W. C. Fabritius.