

Kvernelands fabrikk.
Katalog nr. 111, 1949

Jærplogane

- OVERSYN OVER HESTE- OG TRAKTORPLOGAR PRODUSERTE PÅ JÆREN 1870-1990.

Jærmuseet har store samlingar som særleg dokumenterer dei teknologiske utviklingslinene i norsk jordbruk på 1900-talet. Dokumentasjon av reiskapskulturen i det mekaniserte og maskinelle landbruket er såleis ei hovudoppgåve for museet. Dette er òg naturleg då storparten av den norske produksjonen av jordbruksreiskapar og maskinar har føregått på Jæren. Denne artikkelen presenterer plogane som blei produserte i den jærske plogsmia frå 1870-talet til 1990. Du vil finna dei same opplysningane på Jærmuseet si heimeside på Internet: www.museumsnett.no/jaermuseet. Mange har bidrege i dette arbeidet. Dei to som har skrive mest er Eldbjørg Fossgard og Svein Høyland. Det er nærare omtalt i innleiinga.

Innleiing

Dokumentasjon av det mekaniserte og maskinelle jordbruket er eit vidtfemnande tema som kan studerast frå forskjellige innfallsvinklar og delast i ulike delprosjekt. I 1995 fekk Jærmuseet midlar frå Norsk Kulturråd til eit slikt delprosjekt kalla "Teknologisk endring og produktutvikling". Prosjektsøknaden var utarbeidd i samråd med Norsk landbruksmuseum og Egge Museum. Prosjektet konsentrerte seg først og fremst om å oppsummera dei viktigaste teknologiske endringane innanfor sentrale reiskapskategoriar. Dette blei i hovudsak gjort på grunnlag av katalogar frå reiskapsfabrikkane på Jæren og intervju med personar som har arbeidd i denne industrien.

Jærmuseet har ei omfattande katalogsamling, vel 7000 – av desse er om lag 2000 registrerte.

Under prosjektet vart det tatt 19 intervju. Intervju-materialet bidrog dessutan til å dokumentera arbeidsprosessar, arbeidsorganisering og arbeidsmiljø i nokre av reiskapsfabrikkane på Jæren.

Gjennom intervjuja fekk ein òg kartlagt viktige faktorar som bidrog til teknologisk endring og produktutvikling. Desse problemstillingane hadde det vore ønskjeleg å gå endå djupare inn i.

Storparten av innsamlingsarbeidet og bearbeidinga av materialet blei utført av dr.art. Eldbjørg Fossgard ved SEFOS (Senter for samfunnsforskning ved UiB). Materialet og rapportane er seinare blitt supplert av cand. philol. Svein Høyland og av Jærmuseet sine faste tilsette.

Det innsamla materialet vil bidra til å gi eit systematisk oversyn over reiskapsutviklinga innanfor sen-

trale arbeidsfelt i jordbruket. Hovudvekta er lagt på utviklinga av reiskapar for jordarbeiding for hest og traktor i tidsrommet 1880 – 1990. Men me har og tatt med utviklinga av dei innhaustingsreiskapane (særleg for poteter og gras) som jærbedriftene er særleg kjende for.

Resultata av prosjektet vil bli nytta og publiserte på ulike vis – både som del av museet sine utstillingar, artiklar, rapportar og tilrettelegging for internett. (www.museumsnett.no/jaermuseet)

Denne delrapporten er den første som blir publisert og den presenterer utviklinga av plogar i tidsrommet 1880 – 1990. Rapporten tar først og fremst sikte på å gi eit skjematisk oversyn over utviklinga av dei viktigaste plogane - typar, bruksområde, karakteristika, m.m. Me håpar rapporten kan fungera som ei praktisk rettleiing for folk som arbeider med tilsvarandereiskapssamlingar i andre museer og interesserte privatpersonar.

Noko av materialet er tidlegare presentert i artikkelen "Minne frå reiskapsindustrien på Jæren" av Eldbjørg Fossgard i "Sjå Jæren", årbok for Jærmuseet 1996. Elles har Svein Høyland nytta delar av materialet i si hovudfagsoppgåve "Stein og stål. Utviklingstrekk av reiskapsindustrien på Jæren, og reiskapsbruken i jordbruket, frå kring 1950 til 1970." (Historisk institutt, UiB, hausten 1998.)

Reiskapsindustrien på Jæren

Frå slutten av 1800-talet vart det etablert fleire smier og småfabrikkar som lagareiskapar til landbruket på Jæren. I ein periode då landbruket vart spesialisert i større grad, var det naturleg med større profesjonalisering av smedyrket - både for å laga ljaar, plogar og andre reiskapar. Jæren vart eit sentrum for reiskapsproduksjonen i Norge.

Flinke smedar og godt samarbeid mellom produsent og brukar, var sentrale stikkord i etableringsfasen. Nokre av bedriftene ekspanderte, og vart nasjonale aktørar. Mellom anna tilsette Kvernland ein "reisande" i 1897, og alt i årsmeldinga for 1900 meinte ein at fabrikkjen hadde blitt kjent rundt om i landet. Kvernland var ein sentral plog-, horv- og ljaarprodusent, og var alt i 1915 den største aktøren på den norske marknaden. Sidan den tid har fleire av smiene blitt borte. Nokre har kome til og andre har gått over frå å vera smier, eller verkstader, til industribedrifter.

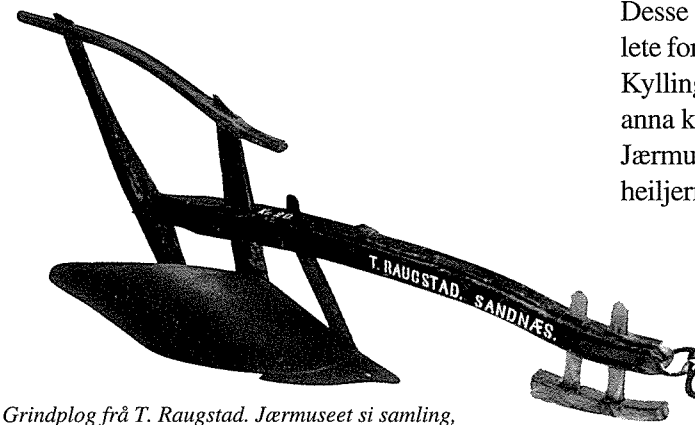
Jæren er i dag ein viktig stad for produksjon og utvikling av landbruksreiskapar på verdsbasis. I løpet av 1998 vart hovudaktøren, Kvernland ASA, den største reiskapsprodusenten i verda.

Torkel Raugstad

Torkel Raugstad (1849-1935) begynte å laga plogar i smia i Sandnes kring 1870. Dei er seinare blitt kjende under nemninga Raugstad-plogane. Dette var såkalla svingplogar, primært laga etter engelske modellar. Svingplogen vart nytta i Norge, Sverige og andre nordlege område, medan hjulplogen var meir utbreidd i dei sørskandinaviske områda.¹

Torkel Raugstad kom til Sandnes og begynte i smedlære hjå Mons Larsen Aase i åra 1865-70. Mons Aase var sjukeleg, og i 1873 selde han både hus og smie til Raugstad for 800 spesidalar.² Denne smia dreiv Raugstad til 1903, då han slutta av grunna sjukdom.

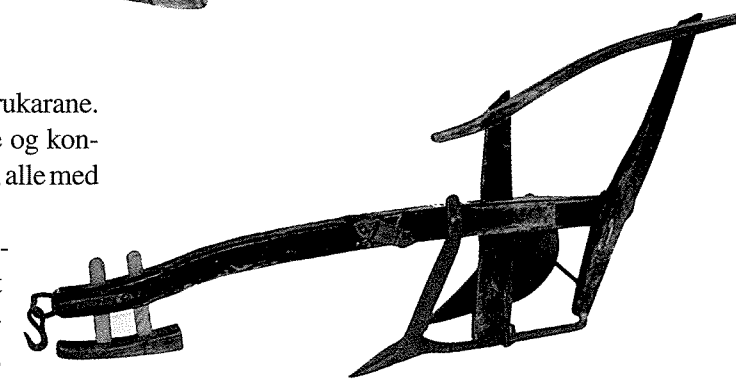
Raugstad lærte å smi plogar etter engelske modellar. Han var den første i Rogaland som begynte med plogproduksjon i større omfang, og han utbetra stadig typane. På det meste var produksjonen oppe i kring 150 plogar om året.³



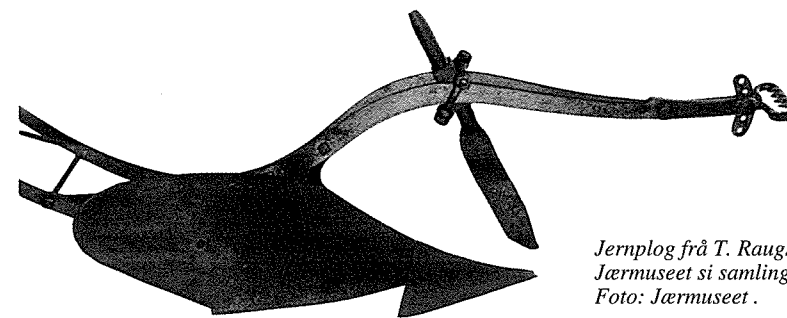
Grindplog frå T. Raugstad. Jærmuseet si samling, Foto: Jærmuseet

Raugstadplogane var ettertrakta blant gardbrukarane. Dei representerte ulike typar, etter bruksmåte og konstruksjon. Truleg vart det laga flest grindplogar, alle med veltefjøljer av jern.

Grindplogen var ein ganske enkel plogmodell, som mellom anna var karakterisert ved at han berre hadde eit styrehandtak. Men Raugstad laga òg plogar i heiljern med todelt styre, feste for tautamipen på styret var eit karakteristisk kjenneteikn på dei.



Landsida av grindplogen. Foto: Jærmuseet.



Jernplog frå T. Raugstad. Jærmuseet si samling. Foto: Jærmuseet.

Kvernelands fabrikk A/S.

Utgangspunktet for det som er blitt Kverneland ASA, var gardssmia som Ole Gabriel Kverneland starta i 1879. I 1895 omdanna han bedrifta til aksjeselskap, og ekspanderte sidan til å verta ein sentral reiskapsprodusent. I dag er Kverneland ASA einaste plogprodusent i Norge.

Det er blitt fortald at faren til O.G. - Gabriel - var kjend som ein meister til å laga plogar. I 1860- og 70-åra byrja han å laga grindplogar der heile veltefjola var av jern. Tidlegare hadde tre vore det mest brukte materialet til veltefjoler i denne regionen. Tre brukte Gabriel bare i ås og styre.

Grunnleggjaren sjølv var odelsgut og fødd på Kverneland i 1854. Han gjekk på jordbruksskulen til Budde på Austrått i 17-årsalderen, og viste tidleg stor interesse for teknikk og reiskapar - mellom anna fekk han prøvd seg i smia på jordbruksskulen. Han sa frå seg odelsretten, og kjøpte i staden eit jordstykke på nabogarden Frøyland. Der sette han opp ei smie.

Ljå- og knivproduksjonen til Kverneland var omfattande dei første tiåra. I 1920-åra vart det produsert kring 100.000 ljåar om året. I 50-års jubileumshäfte frå 1929, hevda dei at produksjonen totalt hadde komme opp i kring 2.500.000 ljåar og sigdar. I byrjinga av 1900-talet

tok Kverneland opp produksjon av stålplogar etter amerikansk mønster. Etter kvart laga dei plogar, horver og hestehakker. Frå kring 1915 var Kverneland den største produsenten av plogar og horver i Norge, med ein årleg plogproduksjon på eit partusen. Hesteplogproduksjonen heldt fram til etter 2. verdskrig, då han vart fortrengt av traktorplogar.

Grunnleggjaren, Ole Gabriel Kverneland, døde i 1941. Leiinga av bedrifta vart verande innanfor familien fram til 1980.

Kvernelands fabrikk auka produksjonen kraftig etter krigen. Dei tok til med eksport på 1950-talet, og hevda seg snart på verds-marknaden. Fabrikken dreiv også produksjon av ei rekke andre reiskapar, mellom anna høysvansar og silosvansar. I 1955 overtok dei Globus Maskinfabrikk i Brummundal. Nye utvidingar kom i 1965, med eit nytt fabrikkområde med store produksjonshallar ved Øksnevad på Jæren. Sidan har bedrifta vore i stor vekst, gjennom oppkjøp og fusjonar. Etter oppkjøp av hollandske Greenland vart Kvernelandskonsernet i 1998 den største reiskapsprodusenten i verda (sjå internettsidene til Kverneland; www.kverneland.com).



Kyllingstad Fabrikk A/S 1883-1986.

Kyllingstad Fabrikk i Kleppekrossen vart grunnlagt av Ole Kyllingstad (1860-1947) i 1883. Ole Kyllingstad hadde gått i lære hjå Torkel Raugstad på Sandnes før han sette i gang på eigahand.

Grunnlaget for smia på Kleppe var reparasjonar av reiskapar, seletøy og vogner for gardane i bygda. Men han begynte snart å laga svingplogar etter modell av Raugstad sine plogar. I 1910 arbeidde det 5-6 mann i smia.

Smia til Kyllingstad vart utvida fleire gonger. I 1918 vart firmaet omdanna til aksjeselskap for å gi grunnlag for større drift. Utanom plogproduksjon satsa ein òg på horver og ljåar. Men krisa råka Kyllingstad Plog og Maskinfabrikk AS. Etter ein kort høgkonjunkturperiode, slo etterkrigskrisa til frå hausten 1920. Bedrifta gjekk konkurs, men vart refinansiert under namnet Kyllingstad Plogfabrikk AS på byrjinga av 1920-talet.⁴ Kyllingstad var i lange periodar ein av dei fremste reiskapsprodusentane i landet, med plogar og horver som hovudprodukt. Ser ein produksjonen av hesteplogar hjå Kyllingstad opp mot tala frå produksjonsstatistikken for utvalde år, kjem det fram at bedrifta hadde gode vekstar på 1930 og 40-talet.

Etter ein brå slutt på hesteplogproduksjonen kring 1950, tok Kyllingstad til med produksjon av traktorplogar. Det gjekk bra. Med overproduksjon i Norge fekk fabrikken i gang eksport, særleg til Finland. Produksjonen av plogar på 1950-talet låg mellom 2. og 3.000 - noko som var i overkant av produksjonen på Kverneland på denne tida.⁵

Kyllingstad blei ein stor arbeidsplass, med 120-130 tilsette på det meste. Hovudprodukta var plogar, horver og utstyr for naturgjødsel. Mellom anna laga dei

fleire pumper og den utbreidde naturgjødselspreiaren Guffen. Bedrifta møtte seinare motbakke, og hadde fleire vanskelege periodar utetter 1970-talet. I 1984 blei Kyllingstad kjøpt opp av Kverneland. Produksjonslokala i Kleppekrossen vart lagde ned, og seinare rivne.

Plogproduksjon i landet og hjå Kyllingstad i utvalde år 1928-1948

År	Samla landsproduksjon	Produksjon Kyllingstad	% av samla produksjon
1928	3.630	254	6,99
1933	2.477	548	21,13
1939	6.301	2.065	32,77
1944	4.324	1.444	33,40
1948	5.675	1.828	32,21

Oversikt over produksjonen ved bedrifta, sett opp mot produksjonsstatistikken for landet totalt.

Kjelde: Kyllingstadarkivet, Jærmuseet.

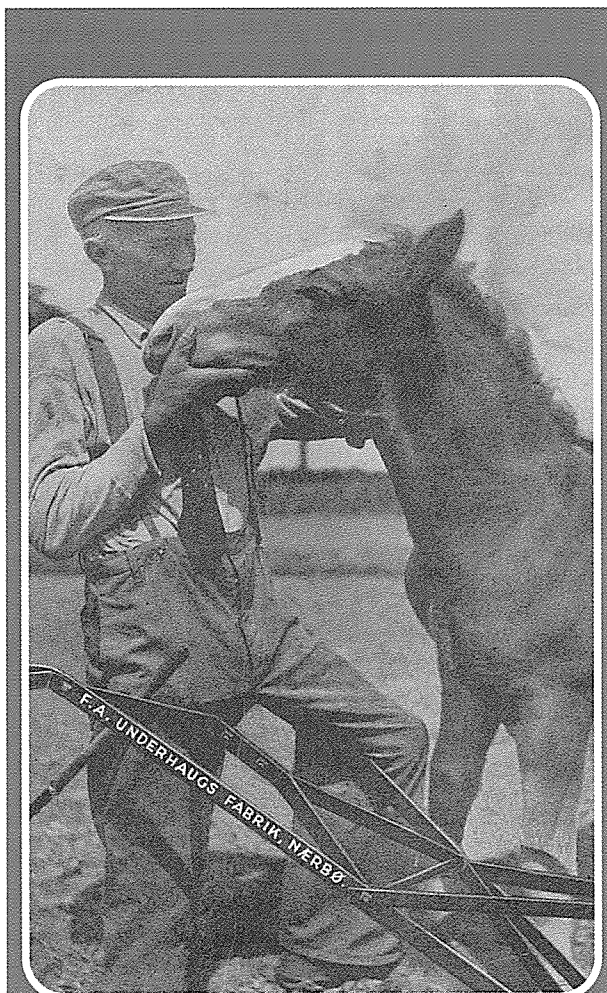


Underhaugs Fabrik A/S 1907-1986.

Grunnleggjaren av Underhaug fabrikk var Fredrik A. Underhaug, fødd i 1872 i Jondal i Hordaland. Underhaug tok seg arbeid på Kvernlands fabrikk på 1890-talet, men flytta seinare til Nærbø. Der kjøpte han ein gammal meieribygning for å starta opp si eiga smedverksemd. I 1907 begynte han å laga hestehakker, horver og plogar. Fabrikken vart bygd ut to gonger i løpet av dei første 25 åra.

Underhaug har den minste plogproduksjon å syna til av dei tre fabrikkane. I perioden 1907 til 1956 vart det totalt produsert kring 12.000 plogar på Underhaug. Underhaug vart vidan kjend for produksjonen av stein- og stubbebrytarar. Først og fremst steinklypa, som var hans oppfinning. Etterkvart spesialiserte dei seg på utstyr for grønnsakproduksjon, mellom anna til potetsetting og potetopptak. Radrensaren Troll vart eit av dei mest vidgjetne produkta til Underhaug. Han kom i handelen i 1932, og hadde mykje å seia for potet- og rotvekstdyrking. Troll var i utgangspunktet laga som ein to-rads radrensar. Seinare vart han utvikla til ein universalreiskap, som mellom anna kunne nyttast til såmaskin, hypping, utsåing av kunstgjødsel og anna. Eit anna satsingsområde var utstyr for grasbearbeiding, mellom anna avlessarvogner.

Underhaug la ned plogproduksjonen kring 1950. Noko som delvis hadde å gjera med ein kartellavtale (variantavgrensing) til Redskapsfabrikkenes landslag, der dei fleste aktørar innan reiskapsproduksjon i landet var med. Underhaug fusjonerte med Kvernlands-konsernet i 1986, men produksjonslokala er enno på Nærbø. Oversyn over historia til Underhaug kan ein elles lesa i Einar Lea si bedriftshistorie Det var en gang...Troll, Faun og andre eventyr fra Nærbø frå 1983.



Fransida på katalog nr. 43, F.A. Underhaugs Fabrikk.

Utvikling av hestereiskapar 1880-1940

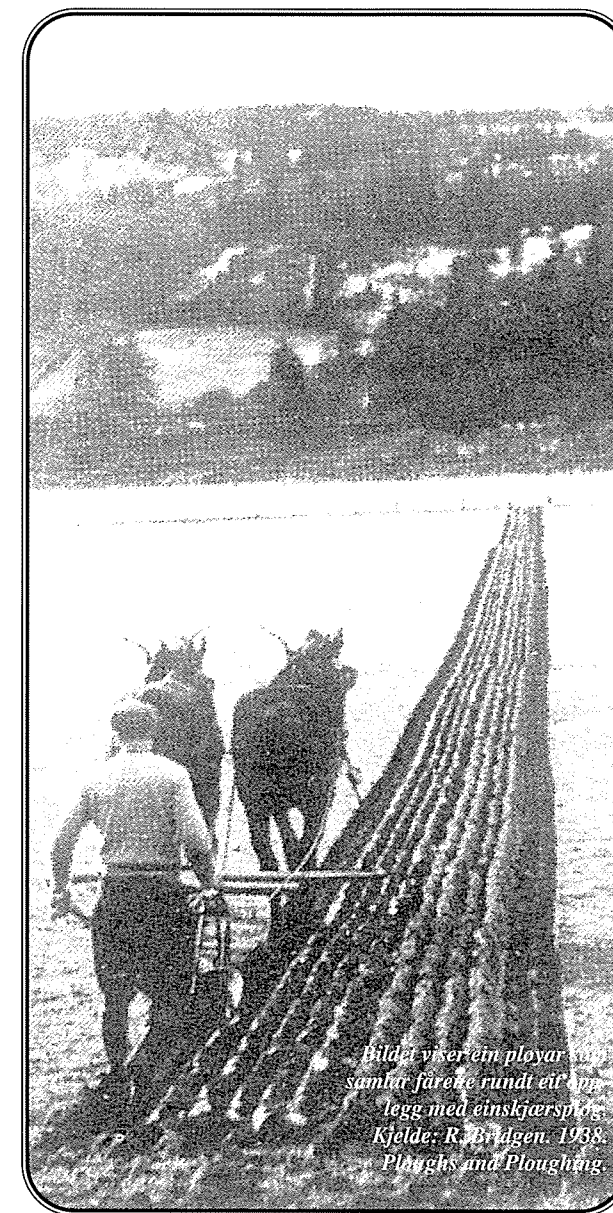
Jordarbeidingsreiskapar

Jordarbeidingsreiskapane blir brukt til å leggja åkerjorda til rette for plantedyrking. Åkerjorda er sett saman av sand, leire, kalk og mold, og jorda får namn etter kva for blandingsdelar som er dominerande. Hovudgruppene av åkerjord er sandjord, leirjord og moldjord. Samansetjinga av jordsmonnet varierer frå landsdel til landsdel, eller frå ei bygd til ei anna. Mens austlandsjorda i hovudsak består av tørr sand- og moldjord, inneheld åkerjorda på Vestlandet meir leire, vatn og myraktig jord.⁶ Det er også vanleg å karakterisera jorda etter varme- eller fuktforhold - varm eller kald, tørr, fuktig eller våt -, eller etter kor lett jorda er å arbeida med - lett eller tung.

I konstruksjonen og utforminga av jordarbeidingsreiskapar har ein måtta prøva ta omsyn til jordsmonnet. Ein plog som skal gå i våt jord må vera annleis enn ein som arbeider i tørr jord. Vidare kan ein skilja ut plogar for voll og åker; vollplogar er tilpassa pløying av engkultur, medan plogar for åker vert forstått som plogar som høver best til å pløya kornåker. Dette har mellom anna samband med korleis røtene er samansett, og korleis ein best kan få skjult stubben i ein kornåker.

Ein kan peika på to hovudføremål med jordarbeidinga. Det eine er å få til ein så god vekstplass som råd, det andre er å arbeida mot ugras. For å få dette til på best mogleg vis, kan ein trekka fram nokre hovudpunkt som ligg til grunn:

- å hjelpe til med luftskifte i jorda
- å gjera jorda passeleg laus, slik at vekstane ikkje møter hindringar
- dessutan kan arbeidet hjelpe til på varmemeforholda i jorda



Bilder viser ein plogar som samla færet rundt eit område, legg med ein skjærspole. Kjelde: R. Brågen, 1938. Ploughs and Ploughing.

Pløyinga kan meir eller mindre tena alle dei før nemnte poenga for jordarbeiding. Særskilt bryt ploegen opp jord som er tettpakka og samanbunden av røter. Slik blir det eit godt grunnlag for smuldringsarbeidet som kjem etterpå, altså horvinga. Samstundes fører pløying til at ein får "molda" ned (ugras)frø, gjødsel og planterestar. Vi vil seinare sjå at ein har ei heil rekke plogar, som er tilpassa ymse forhold og jordsmonn. Nokre plogar høver til nybrott, andre på åker, andre for eng osv. Det som særleg skil plogane frå kvarandre i så måte, er korleis veltefjøla er utarbeida. Ei lang, slak veltefjøl bryt lite, og legg velta etter seg heil og fin. Ei kort og bratt veltefjøl både vender og bryt sunt, slik at strukturen i jorda vert endra. I laus jord, t.d. sandjord, har det såleis lite hensikt med ei lang, slak veltefjøl. Då jorda vil verta skudd til sides i staden for å verta vendt. Pløyer ein derimot myrjord vil ei lang og slak veltefjøl gi fine, samanhengande fårer.

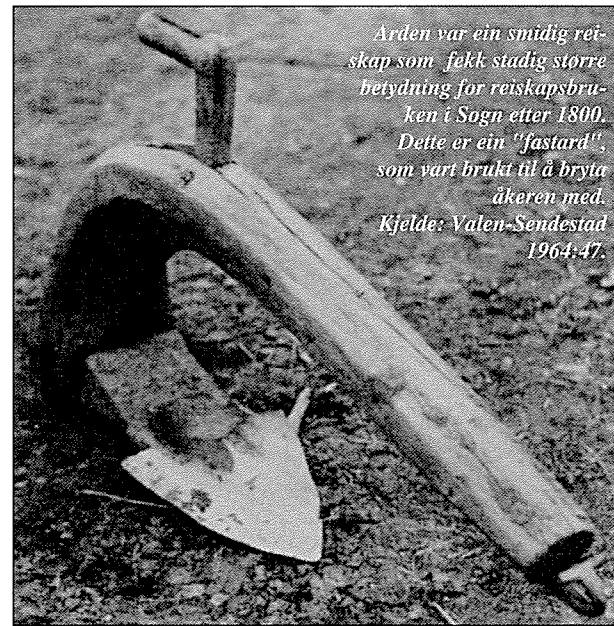
Det var vanleg å pløya om hausten. Det var ei forholdsvis roleg tid - i motsetnad til dei hektiske våronnvekene. På ein god dag pløgde ein sjeldan meir enn 3-4 mål. Eit anna moment var at jorda smuldra betre når ein fekk pløgd om hausten, i motsetnad til vårpløying. Dette førte igjen til at ein slapp å horva jorda så mykje for å få vekk jordklumpar. Haustpløyinga hadde òg fordelar i kampen mot ugraset. I dag er haustpløying mindre utbreidd, mykje pga. at metoden mange stader fører til stor jorderosjon.

Sjølve pløyinga er ein kunst - det er ikkje for ingenting at pløyetevlingar har blitt arrangert frå 1800-talet av. For det første er det ein fordel å ha beine fårer, både av estetiske og praktiske omsyn. Ei fint pløgd mark er betre å arbeida vidare på. Å "leggja opp" til pløying er såleis viktig. Ein kan leggja opp frå midten, eller frå

sidene. Legg ein opp frå midten vil det seia at ein først køyrer ei får opp midt på kjelva. Så snur ein ploegen og legg ei får mot den førre. Då har ein fårene klar, og pløyer herifrå ut mot sidene (sjå bilete). I endane legg ein ploegen på sida, anten på slitemeiene (sjå prinsipp-skisse s. 105) eller krohhjulet (sjå ill. av ploegen Odd med Krohhjul, s. 106), og sleper ploegen fram til neste får. Slik går ein fram og tilbake, oftast med to hestar til å dra ploegen. Ein kan også pløya frå sidene og inn mot midten, eller i ein retning. For å unngå erosjon og "opp-hoping" av jord i ein ende av marka, legg ein fårene motsett veg frå pløying til pløying.

Plogar

Plov; et vigtigt Agerdyrkningsredskab, hvis Hovedopgave er at vende Jorden, samtidig finder en Smuldring,



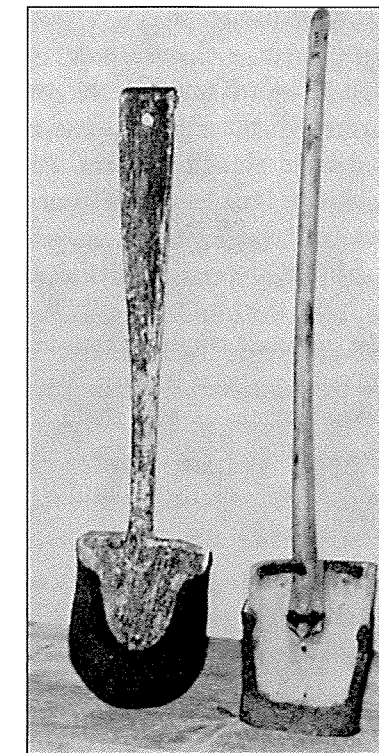
Arden var ein smidig reiskap som fekk stadig større betydning for reiskapsbruka i Sogn etter 1800. Dette er ein "fastard", som vart brukt til å bryta åkeren med. Kjelde: Valen-Sendestad 1964:47.

Blanding og Løsning Sted.⁷

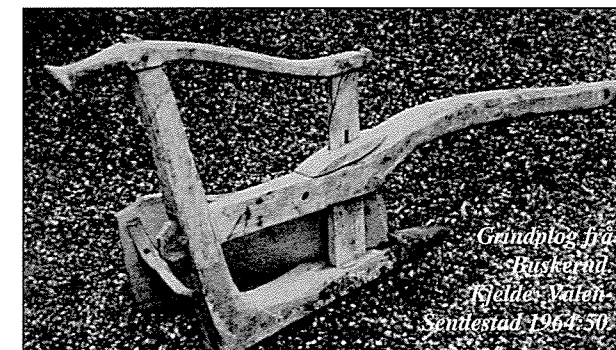
Ploegen kom til Norge i første tusenår e.Kr. Både før og etter den tid var arden i bruk til jordarbeiding. Arden har eit symmetrisk skjer som bryt jorda til begge sider, medan ploegen er einsidig. Den viktigaste skilnaden mellom plog og ard er likevel veltefjøla. Ho gjorde at ploegen representerte noko prinsipielt nytt i forhold til arden. Arden kunne ha ulike former. Mest kjent både på Aust- og Vestlandet var krokarden, som mange trur er den eldste norske typen.⁸ Arden vart utstyrt med skjer av jern alt i vikingtida.

Den eldste ploegen som er funnen sør i Norge er ein type kalla lågplog, eller firesidig plog. Det er truleg den fyrste plogtypen nytta i landet. Lenger nord i Norge og Sverige har ein døme på plogar som er høgare. Styret er forbunde med eit tverrtre, slik at skjelettet dannar ei grind - derav nemninga grindplog (òg kalla høgplø).⁹ I deler av Norge, spesielt på Vestlandet, har spade med jernskoing vore brukt til jordarbeiding i staden for ard og plog like til 1800-talet. Enno så seint som i 1840-åra meinte amtmannen i Søndre Bergenhus at spaden gjorde vel så godt arbeid som ploegen. Det hadde samband med dei store mengdene av stein i jorda.¹⁰

Ein plog kan vi altså karakterisera som ein reiskap som er utstyrt med veltefjøl, og som blir brukt til å bryta, smuldra og venda åkerjorda i velter før jorda blir sådd eller planta. Dei norske plogane høyrde til den såkalla svingplogtypen, i motsetnad til hjulplogane som vart nytta lenger sørover i Europa. Skiljet mellom svingplog og hjulplog er altså at svingploegen manglar hjul. Både lågploegen og grindploegen gjekk det godt å kombinera med modellane som mellom anna kom frå England. Dette var meir forseggjorde og avanserte typar av svingploegen. I samband med desse smelta heimleg tradisjon



Åkerspade med jernskoing var vanleg reiskap til å venda åkeren med på Jæren. Kjelde: Valen-Sendestad 1964:32



Grindplog fra Bauskeren. Kjelde: Valen-Sendestad 1964:50

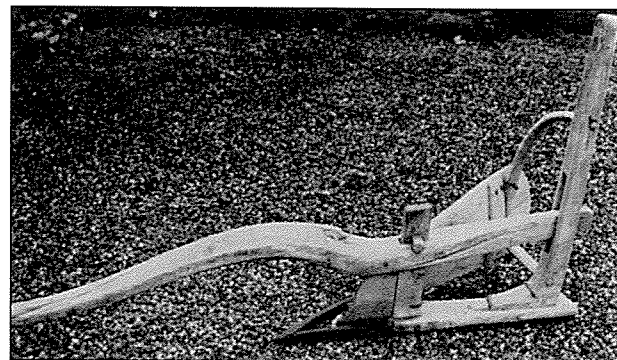
og framande impulsar saman til hesteplogar av dei typane vi skal sjå på.¹¹

Den "moderne" plogen

Dei plogtypane som var i bruk her i landet rundt år 1800 var dels små treplogar med rett veltefjøl, dels større plogar med vridd, jernbeslått velte, men også større plogar med heile veltefjøla i jern. Perioden mellom 1800 og 1850 er først og fremst kjenneteikna ved ei forskyving frå den enkle til den meir avanserte plogtypen.

Sjølve 'kroppen' på ein plog er samansett av sal, landside, skjer og veltefjøl. Det er plog-kroppen som skjer og vender jorda. ('Vongsnen' var det vanlegaste namnet for skjeret fram til 1940-åra). Plogen blir halden saman med ås, såle, støtte og landside. Styre, beissel og hjul utgjer dei styrande delane av plogen. Skjer og kniv skjer laus plogvelta med eit loddrett og eit vassrett snitt, og veltefjøla veltar deretter jorda over på sida. Det skjer ved at kniven blir ført loddrett ned i jorda, og skjer laus ei jordskive (velte). Den jorda som før låg nede, kjem opp, og jorda blir delvis smuldra opp.

På hesteplogar kan vi vidare skilja mellom einskjers- og toskjers plogar. Ein einskjersplog er ein plog med



Firesidig plog frå Buskerud.
Kjelde Valen-Sendestad:64.

ein plogkropp, mens ein toskjers plog har to plogkroppar. Kjenneteikna på ein god plog er at han går støtt, samtidig som han skal vera lett å trekka og lett å styra. Einskjersplog var mest utbreidd i Norge.

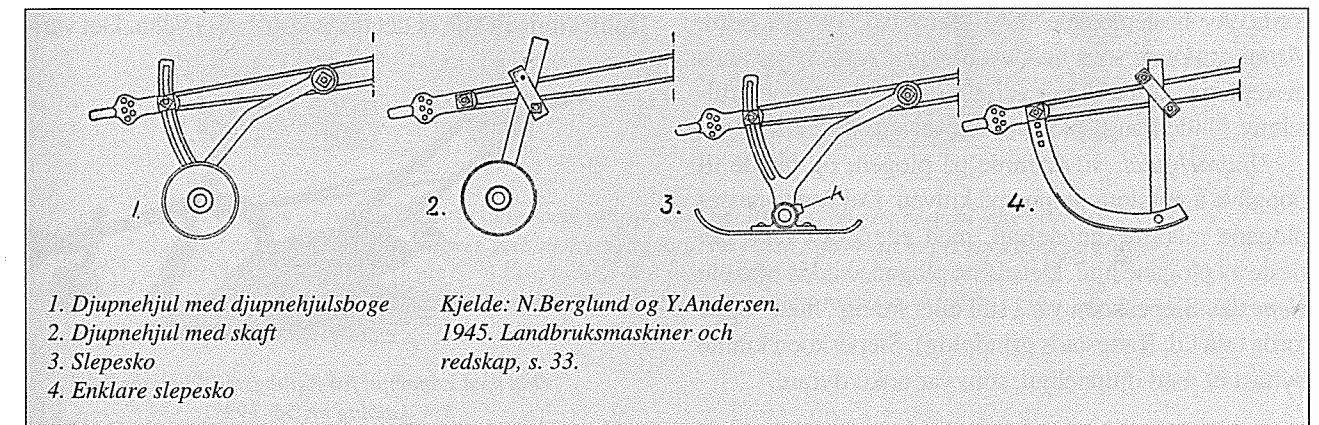
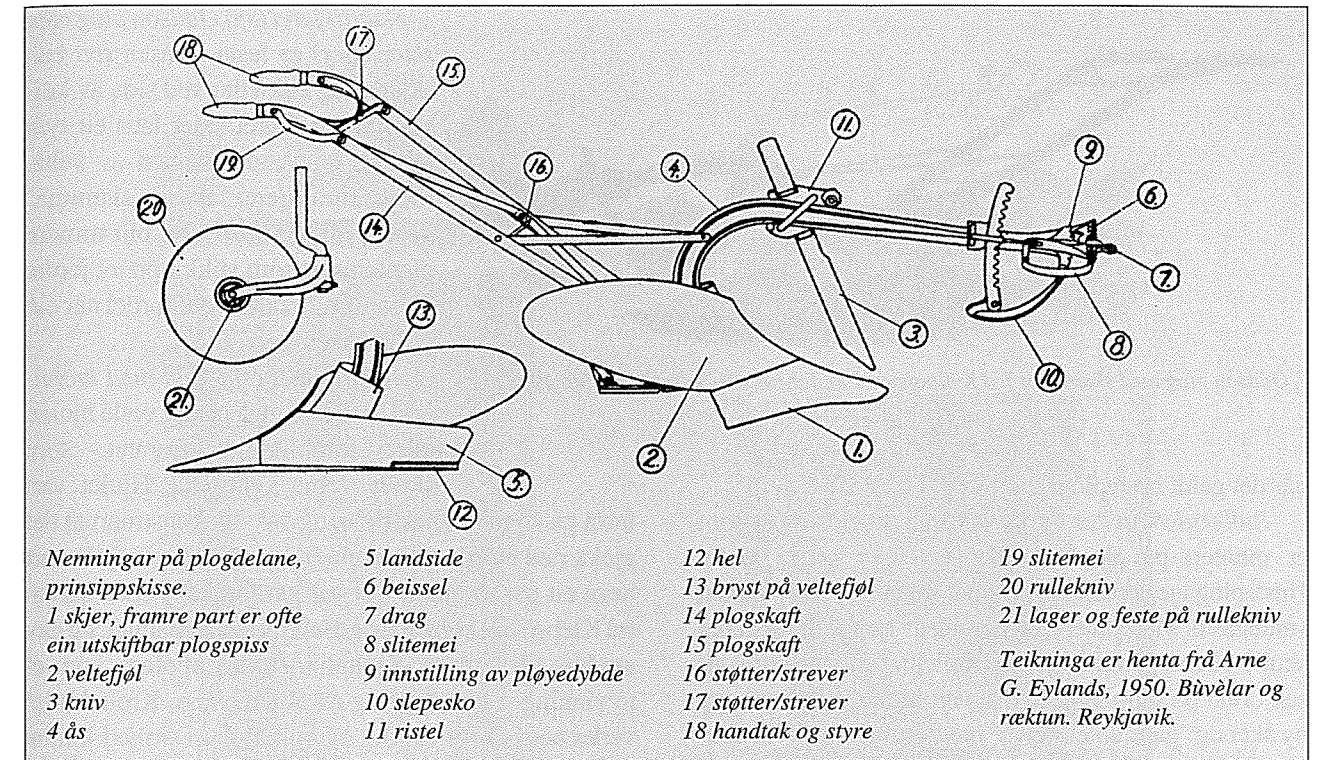
Hesteplogane var i produksjon på Jæren til utpå 1950-talet, men produksjons- og salstala mot slutten av perioden var små. Eit oversyn over plogproduksjonen hjå Kverneland 1948-1952 gir eit godt bilete på overgangen frå hesteplogar til traktorplogar:

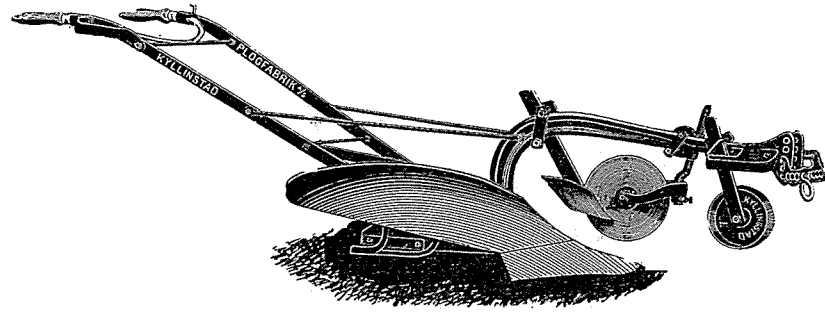
Plogproduksjon hjå Kverneland 1948-1952

År	Hesteplogar	Slepeplogar til traktor	Løfteplogar til traktor
1948	2.184	112	53
1949	1.397	170	219
1950	1.184	176	514
1951	715	34	1.952
1952	323	61	1.455

Kjelde: Høyland, Svein. 1998. "Stein og stål. Utviklingstrekk av reiskapskulturen på Jæren, og reiskapsbruken i jordbruket, frå kring 1950 til 1970". Hovudfag i historie, UIB : 23.

Fremst på hesteplogane sit *beisselet*, som kan regulerast både i høgd og breidd, slik at plogen vert balansert når den går framover. Beisselet har altså ein styrande funksjon. Ved hjelp av fleire hol (varierande) i beisselet kan draget regulerast, slik at plogen går rett og fint. Er plogen skeiv, er det vanskeleg å halda han i fåra. Skal plogen gjera godt arbeid, er det derfor viktig at beisselet er rett innstilt. Storleiken på skjeret avgjer kor brei den einskilde fåra vert. I katalogar finn ein oversyn over dei ymse modellane som vart levert, oftast mellom 8" og 14"



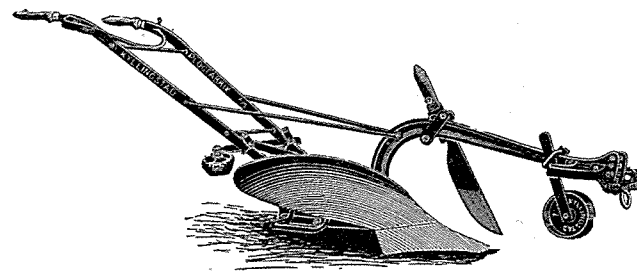


Oddson plog med skumskjer frå Kyllingstad Plogfabrik AS, katalog nr. 56, 1938.

Skumskjeret (sjå Oddson plog med skumskjer) er festa til åsen rett bak skjeret, og bak eller ved sida av kniven. Skumskjeret skjer laus eit tynt jordlag og vender kanten av velta. Med skumskjeret får ein "skumma" av eit tynt lag øvst. Det blir mindre planterestar som stikk opp av jorda, noko som særleg er ein fordel når ein pløyer åker.

Kronhjulet (sjå Odd med kronhjulet) er nemninga på det vesle hjulet, eller tomkjørings-apparatet, som skulle verna veltefjøla. Hjulet vart

festa på styra rett bak fjøla, og var slik konstruert at det gjekk ned i jorda ved tomkjøring, slik at veltefjøla vart heva eit par tommar. Det var gardbrukar Peder Krohn frå Klepp som konstruerte tomkjøringsapparatet, og gav opphav til namnet. Kronhjulet vart oppfatta som ei nyvinning - og utbetring av slitemeiane. Kronhjulet verka som ei forlenging av veltefjøla. Dermed kunne ein unngå at skjeret vart skadd. Ved pløying vart kronhjulet innstilt slik at det ikkje kom bort i velta. Det vari-

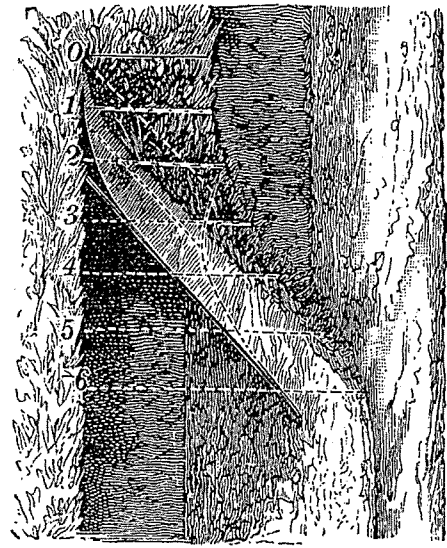
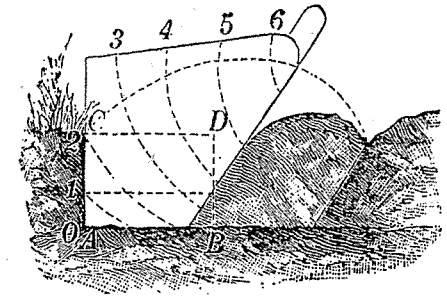
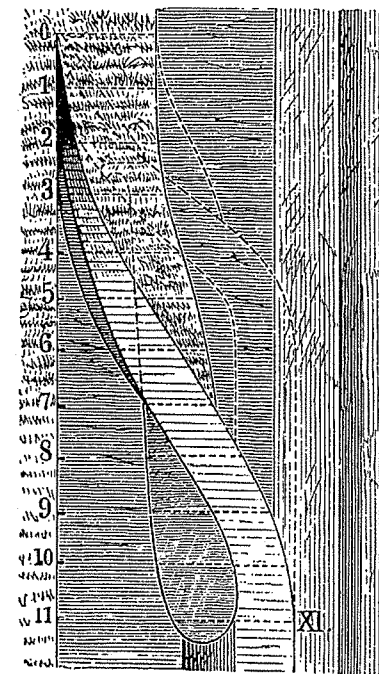
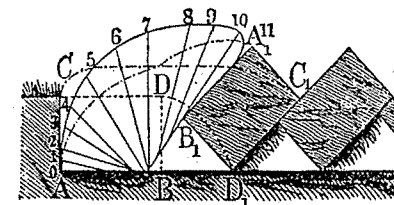


Odd med kronhjulet frå Kyllingstad Plogfabrik AS, katalog nr. 56, 1938.

når det galdt hesteplogar.

Rullekniv/kniv er eit skiveforma arbeidsorgan som er montert på plogåsen. Kniven skjer ned i jorda. Hesteplogane har anten kniv eller rullekniv. Kniv var det vanlegaste. Materialet i kniven var av tynt stål, for at det skulle gå lett gjennom jorda. Rullekniven vart i hovudsak brukt på stålpløyan. Dei vart brukt til å pløya opp ny åker og "gammale" kjelva med. Rullekniven var særleg nyttig å bruka på halm, eller når det var harde tuer i jorda. Av hesteplogane frå Kyllingstad, var det berre Østlandsplogen som hadde rullekniv. Av Kvernelands hesteplogar kunne Express og Roland leverast med rullekniv. Underhaugs-plogane vart leverte med kniv.

Djupnehjulet sit framme på pløgen, og hadde til oppgåve å regulera djupna på kniven. Dei første hesteplogane mangla djupnehjul, men etterkvart fekk dei fleste av plogane hjul. Dei eldste plogane hadde ofte ein slepesko. Slepeskoen var i stål eller tre og "flaut" oppå jorda (sjå t.d. Raugstads grindplog). Slepeskoen kunne byttast ut med djupnehjul, som var noko dyrare.



Illustrasjonen til venstre syner ei lang, svak veltefjøl, som har lite brytning og dermed legg etter seg jorda i ei lang remse. Dette høver godt til myraktig jord. På illustrasjonen til høgre ser ein ei kort og bratt veltefjøl, som bryt sterkt for å vera i stand til å venda porøs jord, mellom anna sandjord. Kjelde: T. Christensen og M. Ødelien. 1937. Jordkultur og gjødsellære. Oslo, s. 155.

erte litt med smedane korleis krohhjulet var montert. Hjulet var enkelt og rimeleg å produsera, og enkelt å stilla inn. Krohn hadde sett korleis dei plogane som kom inn til reparasjon som regel var heilt avslitne bak. Det kom av at ploget la seg på sida når han skulle kjørast tom attende når ei får var ferdigpløgd. Kyllingstad presenterte ein plogmodell med krohhjul første gong på 1920-talet. I 1938 er det nemnt at det vart produsert 58 krohhjul.

Informant: Steinar Håland, tidlegare tilsett som arbeidsformann på Kyllingstad.

Vår inndeling av hesteplogane

I perioden mellom 1880 og 1950-60 vart det produsert ei rekke forskjellige modellar av hesteplogar hjå Kyllingstad, Kverneland og Underhaug. Det kan vera vanskeleg å skilja dei frå kvarandre, eller å vita kva som er viktige/uviktige skilje mellom modellane, men ein har nokre haldepunkt.

Vi har før vore inne på at det er utforminga av plogkroppen - og framfor alt utforminga av veltefjøla - som er avgjerande for korleis ploget arbeidar. Pløying i klebrig jord set til dømes andre krav til plogkroppen enn tørr og porøs jord. Hovudskiljet går mellom plogar med slak veltefjøl og plogar med bratt veltefjøl.

Hesteplogane som vart produserte av reiskapsfabrikkane på Jæren hadde nok fleire fellestrekk enn ulikskapar. Det var ingen *typiske* skilnader mellom dei, og det var heller inga semje om at ein plog låg framfor dei andre i kvalitet. Alle modellane var meir eller mindre etterlikningar av amerikanske, engelske og tyske plogar, og ikkje minst var plogmodellane etterlikningar av kvarandre.

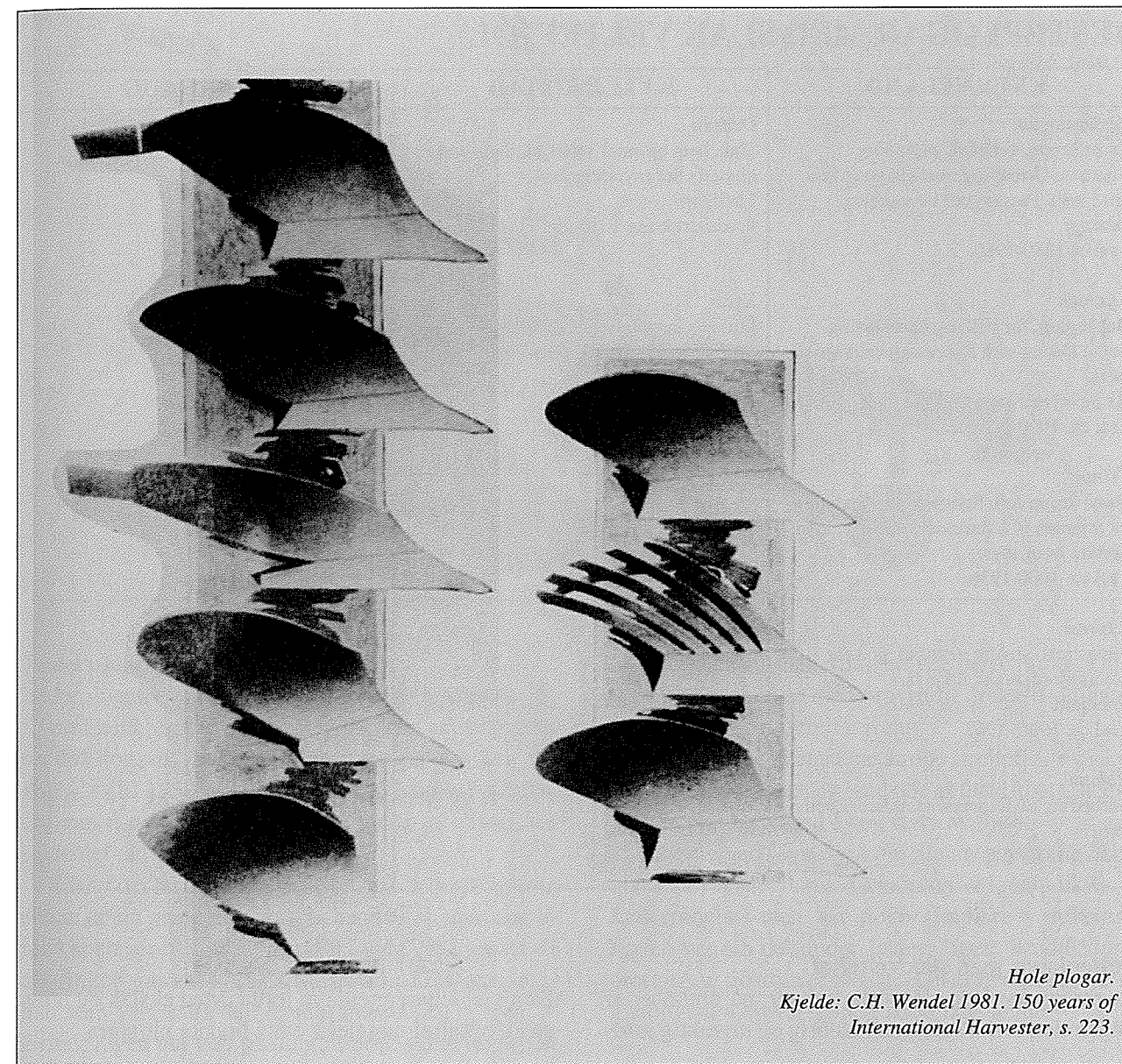
Dei små skilnadene som fanst, gjaldt helst veltefjøla.

Lengda på fjøla kunne variera med nokre tomnar, likeins breidda og bøyen på fjøla, avhengig av kor mykje dei skulle velte. Når det gjeld krumminga kan ein til dømes sjå at Raugstad sin grindplog (sjå bilete, s. 97) bøyer utover, medan dei fleste seinare plogar er hole i større og mindre grad.

På Underhaugplogane var skjeret og landsida laga i eitt stykke, til skilnad frå Kverneland og Kyllingstad. Dei konstruerte plogar med laust skjer. Skjer og landside i eitt stykke var ein *enklare* konstruksjon enn dei som var sett saman av to stykke.

Forbetringane i plogtypene gjekk først og fremst på meir presise "malar". Produksjonen av reservedelar auka, og ein fekk større grad av standardisering i produksjonen. Med det kunne ein bestilla den delen som skulle byttast ut, i den eller den storleiken.

Ein del av produktutviklinga skjedde etter ønskje frå gardbrukarar. Eit døme på det er det nemnte krohhjulet. Andre forbetringar kom til på bakgrunn av eigne idear - smedane likte ofte å prøva seg fram med nye løysingar. Produktutviklinga føregjekk dessutan gjennom kopiering og plagiering. Den første ploget på Kyllingstad skal i så måte ha fylgjande historie: Det var ein kar der som hadde vore i Amerika, og der hadde dei ein plog som han likte godt. Så tok han med seg ein slik til Kyllingstad. Informant Trygve Grude (1905-1997) fortel at Ole Kyllingstad hadde fortalt at dei hadde kopiert ein amerikansk plog fullstendig då dei laga Odd-ploget



Hole plogar.
Kjelde: C.H. Wendel 1981. 150 years of
International Harvester, s. 223.

HESTEPLOGAR MED SLAK VELTEFJØL

KVERNELAND	KYLLINGSTAD	UNDERHAUG
<p>Jæderplogen Same kropp, veltefjøl, skjer som Stjernen. Grindplog med eitt styre i tre, lett i vekt. Passar godt i vanskeleg terreng. I sal ca.1880-1960.</p> <p>Stjernen Bakkeplog, for voll -og åkerpløying. Same fasong som Express, men ikkje så sterk. Ås og styre av tre. I sal ca. 1900-1963.</p> <p>Triumf Same kropp som Stjernen, vart erstatta av Stjernen 9".Liknande utsjåande, men kortare ås og styre. I sal ca. 1900-1936.</p> <p>Express Langstrekt, smidig veltefjøl, god for klebrig jord, brakk ikkje fåra. I heiljern. I sal ca. 1906 -1963</p> <p>Roland Forbetring av Express, spinklare. I heiljern. I sal ca 1937-1960.</p>	<p>Oddson Slak, lang og smal veltefjøl. Særs god i klissen eller myraktig jord. I heiljern. Produsert kring 1910-1953.</p> <p>Kvass Middels lang veltefjøl, høveleg for åker og voll, også i klebrig jord. Ås og styre av tre. Produsert 1927-53.</p>	

Hesteplogar med slak veltefjøl

Plogkroppane med slak veltefjøl var, på grunn av si langstrekte form, veileigna i klebrig og myraktig jord.

Den glei lettare gjennom jorda. Med ei slak og langstekt veltefjøl unngjekk ein å brekka plogfåra.



Jæderplogen frå Kvernelands Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.

Jæderplogen frå Kverneland

Jæderplogen var ein av dei første plogane til Kverneland, og den reiskapen som har vore lengst i produksjon ved bedrifta. Han var i produksjon frå 1880-åra til 1950-åra, men etter 1955 selde ein mindre enn ti om året. Siste plogen gjekk ut i 1962, då selde dei ein Jæderplog.

Eit av dei fremste kjenneteikna på Jæderplogen er at han er ein grindplog, dvs. at han har eit styre, og at reiskapen ser ut som ei grind frå sida. Vi kjenner til at grindplogar var i bruk i Norge alt i 1760-åra, m.a. han som vart kalla den "gudbrandsdalske plogen".¹² Grindplogen var god på mindre bruk sidan han er så

lett, den lettaste Jæderplogen veg berre 36 kg. Dette var ein fordel både med omsyn til drakraft og handtering i bratt og ulendt terreng.

Jæderplogen har same kropp, veltefjøl og skjer som Stjernen. Skjer og landside er utskiftbart. Jæderplogen vart laga med ås og styre av bjørk.

Kverneland laga også ein annan grindplog kring hundreårsskiftet kalla Grindplog. Plogen likna på Jæderplogen, men var noko simplare i utføringa. Prisen var ein del under Jæderplogen. Produksjonsomfang og tidsrom er uvisst. Han er nemnt i 1902-03 katalogen, men vart truleg ikkje laga lenge.



*Stjernen frå Kvernelands Fabrikk A/S,
katalog 111, 1949.*

Stjernen frå Kverneland

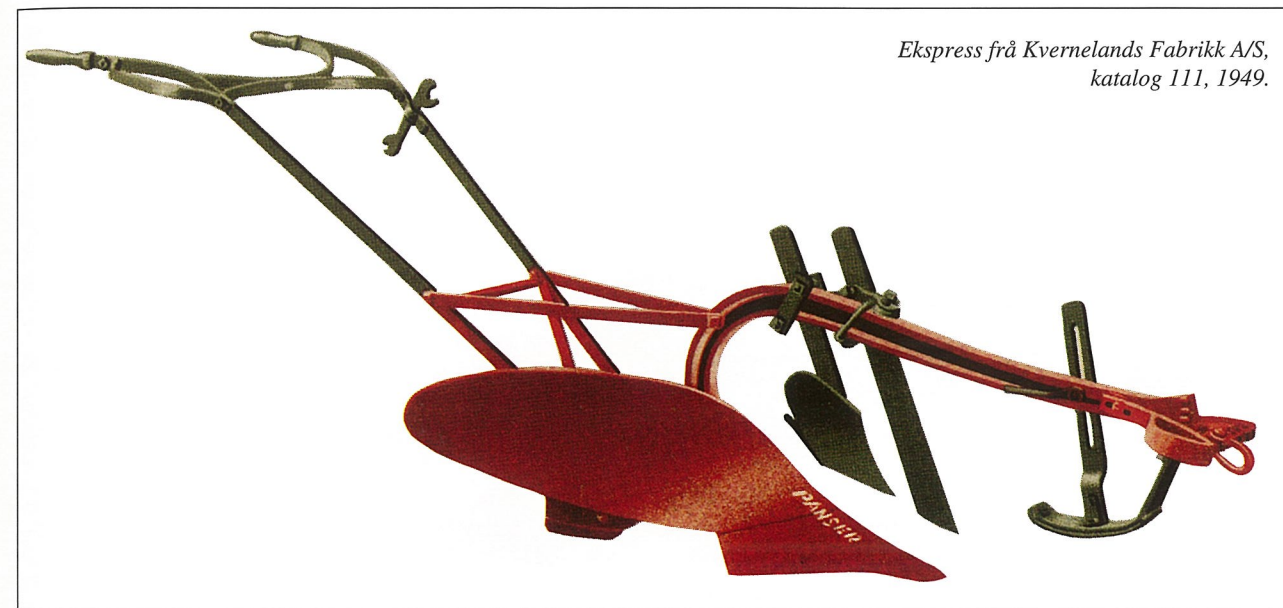
Stjernen vart produsert frå hundreårsskiftet, og var i produksjon til 1950-talet. Den siste plogen vart selt frå fabrikk i 1963, men salstala var berre nokre titals stykk om året utetter 1950-talet.

I fylgje katalogen for 1935 høvde plogen godt til "...både voll og åkerpløining, men ikke til nybrot." Stjernen har to styre, slik at plogen var lett å dra og løfta. Derfor passa han særleg til potetoptak og til å pløya opp småstykke med. Han var med andre ord velegna til småbruk. "Ein kunne mest gå oppå kjelva og styra plogen med ei hand. Trong ikkje å gå nede i fåra", fortel ein av dei gamle arbeidarane på fabrikk. Fordelen med at plogkaren kunne gå på sida av plogen, i staden for bak han, var helst at det var lettare å halda plogen i fåra på den måten. Det vart selt

mange eksemplar av Stjernen både på Vestlandet og på Austlandet, ikkje minst til Gudbrandsdalen.

Stjernen hadde likevel sine manglar. Han klinte på seg mykje jord, og var derfor ikkje like brukande over alt. Han har treås og trestyre, og var både billigare og lettare i vekt enn mange andre modellar. Ein forhandlar skreiv i eit brev i 1903 at folk ikkje vil kjøpa Stjernen pga trestyret. Dei trudde ikkje det var varig. Vidare skreiv forhandlaren at Stjernen No 2 hadde ein feil. "Den har for korte styre, de må tages av furen som en grendeplog, de lar sig heller ikke kjøre på volden". Forhandlaren spurde om det kunne bli bygd Stjernen-modellar med stålås og stålstyre, men det vart aldri realisert.

Stjernen er utstilt på Jærmuseet som einhestes plog.



*Ekspress frå Kvernelands Fabrikk A/S,
katalog 111, 1949.*

Triumf frå Kverneland (illustrasjon manglar)

Triumf kom truleg i produksjon før første verdskrig, men gjekk ut på midten av 1930-talet. Triumf-plogen har veltefjøl og skjer av same materiale og konstruksjon som Stjernen. Triumf har både ås og styre av tre. Det som skilde dei to plogane frå kvarandre er først og fremst at Triumf hadde kortare ås og styre enn Stjernen. I 1936 annonserte fabrikk at Triumf-plogen nå gjekk ut og vart erstatta av Stjernen 9", som fekk plogkropp av såkalla "smidd fjørstål".

Express frå Kverneland

Express-plogen har, gjennom store delar av historia til Kverneland, blitt omtala som "Kongen blant plogar". Den første Express-modellen kom truleg i 1906. Plogen har ei langstrekt og smidig veltefjøl, som høvde godt for klebrig jord. Express vart levert både med lange og korte styre.

Express var i produksjon til utpå 1950-talet. Modellen var i sal fram til 1963, men salstala var små dei siste åra. I 1954 selde ein 54 Expressar, i 1963 gjekk det ut 12 plogar.

Første løfteplog for traktor frå Kverneland, Hydrex, vart laga med same plogkropp som Express-plogen. Han vart utvikla i 1947.



Roland frå Kvernelands Fabrikk A/S,
katalog 111, 1949.

Roland frå Kverneland

Roland vart produsert frå 1937 til ca 1960. Roland var først konstruert for vollpløying. Seinare viste han seg også god både på nybrot og i bratt terreng.

Roland-plogen skulle erstatta Express, og vart produsert for å ta opp konkurransen med Oddson-plogen frå Kyllingstad. Roland har lang veltefjøl og langt handtak, og liknar mykje på Tor-plogen til Kverneland. Kroppen er smidd jern.

Roland har foten sveist på, og skjer som er skrudd på denne. Landsida er skrudd på. Skruen vart kalla 'orvel', han skulle gjera fjøla stabil. Roland var ei omarbeiding av Express, men mellom anna spinklare og lengre enn han.

Frå 1939 vart dei handstyrte Roland-plogane på 18" og 16" tilrådd bakpå traktoren i ulendt nybrott. I

1949-katalogen vart Roland nemnt som eit alternativ til ein-skjers slepeplog eller løfteplog. Roland vart selt frå lager fram til 1963, men frå byrjinga av 1950-talet gjekk det berre 1-3 om året. Totalt sal var neppe omfattande, sidan han kom i produksjon så seint.

Oddson frå Kyllingstad

Oddson vart produsert frå ca 1910 til kring 1950. Frå 1938 og fram til slutten av 1950-talet vart det levert Oddson-plogar for nydyrking - med traktor som dra-kraft.

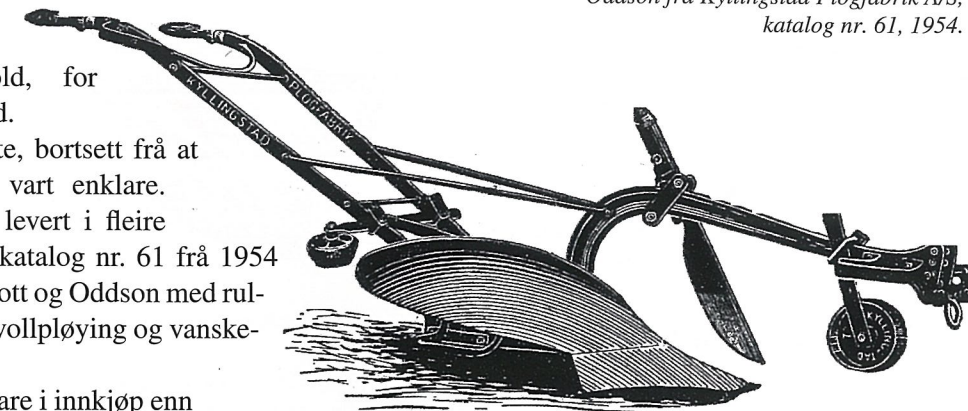
Oddson vart utvikla etter utprøving i den vanskelege jærjorda, vert det fortald. Denne plogtypen har ei lengre og slakare veltefjøl enn den liknande Odd-plogen, som òg vart produsert av Kyllingstad. Fordelen med den lange og smale veltefjøla var at den

velta jorda betre enn dei som var bratte, dessutan klinte ikkje jorda seg så lett fast. Derfor var han velegna for vanskelege forhold, for eksempel i myraktig jord.

Oddson endra seg lite, bortsett frå at avstivinga i handtaket vart enklare. Plogen vart etter kvart levert i fleire modellar, i Kyllingstad-katalog nr. 61 frå 1954 finn ein Oddson for nybrott og Oddson med rul-lekniv og skumskjær til vollpløying og vanskeleg jord.

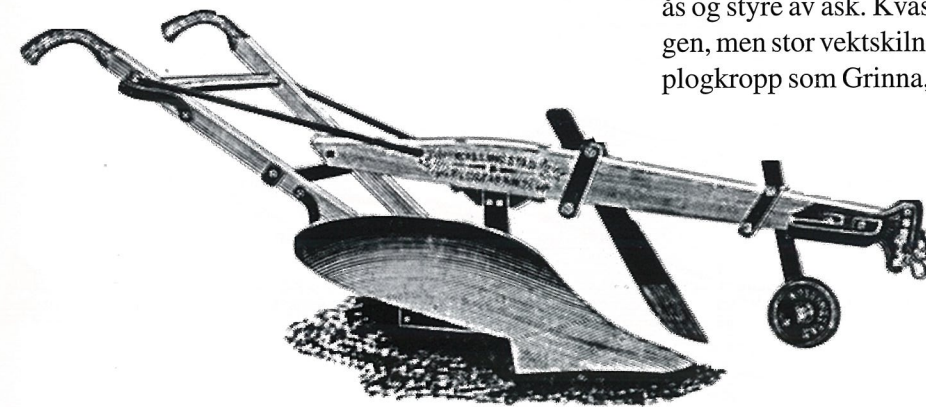
Oddson var noko dyrare i innkjøp enn Odd-plogen. Som mange av dei andre modellane vart det laga 20-30 venstrehandsplogar av Oddson-plogen kvart år. Det låge talet gjorde at produksjonen av venstre-plogane var kostbar.

Oddson frå Kyllingstad Plogfabrik A/S,
katalog nr. 61, 1954.



Kvass frå Kyllingstad

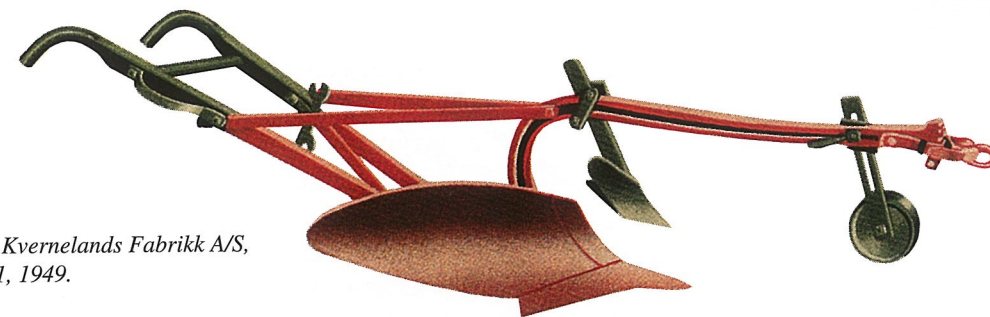
Kvassplogen vart laga frå 1920-talet til 1950-talet. Det var ein plog som passa i flatt terreng. Det er liten skilnad på Kvassplog og Oddplog, anna enn at ås og handtak er av tre på Kvass-plogen. I fleire årgangar var ås og styre av eik. I 1938 vart den laga med hicory-ås og styre av ask. Kvass er noko lettare enn Odd-plogen, men stor vektstilnad er det ikkje. Kvass har same plogkropp som Grinna, og same veltefjøl som Brodd.



Kvass frå Kyllingstad Plogfabrik A/S, katalog nr. 61, 1954.

HESTEPLOGAR MED BRATT VELTEFJØL

KVERNELAND	KYLLINGSTAD	UNDERHAUG
<p>Rekord Mest brukt på Austlandet. I heiljern. I katalogar frå 1902-03, ny modell frå 1933 til byrjinga av 50-talet.</p> <p>Tor Same veltefjøl som Rekord. Mest brukt på Austlandet. Styre i tre. Produsert 1935-1950-talet.</p> <p>Odin Veileigna for åkerpløying. Brakk fåra meir enn Rekord og Tor. Styre av tre. Uviss produksjonsperiode, men nemnt i katalogar på 1930-talet.</p> <p>Bakkeplog Utelukkande til å velta nedfor bakke. Ås og styre i tre. Produsert ca 1930</p> <p>Dølen Rekna som den beste bakkeplogen. Vendemekanisme på skjeret. Styre i tre. Produsert i 1930-åra.</p> <p>Teledølen Av gammal svingplogtype, veileigna i bakket terreng. Legg ikkje fåra langt frå seg. I heiljern. Produsert i 1930-åra</p>	<p>Grinna Grindplog. Åker- og vollplog. Lett i vekt, god som bakkeplog. Same veltefjøl som Odd. Eit styrehandtak i tre. Truleg produsert frå kring 1900-1950.</p> <p>Odd God for pløying på voll og nybrott. I heiljern. Produsert ca 1905-1960.</p> <p>Østlandsplogen Etter amerikansk mønster. Styre i tre. Produsert i 20-og 30-åra.</p> <p>Brodd Kombinert voll- og åkerplog. Lettare enn andre modellar i heiljern. Produsert 1927-1953.</p> <p>Oddvar Hyppeplog eigna for større bruk. Produsert frå 1920-åra og fram til slutten av -30 åra.</p>	<p>Jadar Åker- og vollplog. Grindplog, med eit styre i tre. Same plogkropp som reform. I sal 1908-1950.</p> <p>Pantser Høveleg for åker og voll. Lett plog i heiljern. I sal 1908-slutten av 1930-talet.</p> <p>Reform Åker- og vollplog. Same plogkropp som Jadar. Ås og styre i tre. I sal 1908-1950.</p> <p>Tjalve Åker og vollplog. I heiljern. Produsert frå slutten av 1930-talet.</p> <p>Sleipner Åker- og vollplog. I heiljern. "Arvtakar" etter Pantser kring 1940, i sal til 1950.</p>



Rekord frå Kvernlands Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.

Rekord frå Kvernland

Ein modell av Rekord er å finna i katalogen for 1902-03, men bedrifta presenterte ein ny modell i 1933 - som truleg var ein "ny" plog ein nytta det gamle namnet på. Denne modellen var i produksjon til byrjinga av 1950-talet.

Rekord-plogen har ei nokså bratt veltefjøl, og var spesielt laga for austlandske forhold (1949-katalogen). Rekord var i følgje munnlege kjelder forløparen til Express.¹³ Rekord har slakare kropp enn Express. Elles peika ein i katalogane (1935) på at plo-



Tor frå Kvernlands Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.

gen "er ualmindelig solid bygget, og sterk som fjell å slite på. Veltefjel, skjær og det løse bryststykkje på veltefjelen er av glasshårdt panserstål."

Tor frå Kvernland

Veltefjøla på Tor-plogen er lik den på Rekord, men spissen (framre parten på skjeret, delen som arbeidar seg inn i jorda) på denne modellen er laus. Spissen er festa på ein slik måte at han ikkje skal løysna. Plogen har trestyre. Veltefjøla er bratt og kort, og holare enn på andre modellar, altså meir innoverbyggt. Kroppen er støypt og kvar del smidd for seg sjølv.

Tor-plogen var mykje brukt på Austlandet, der det var mykje stein og hard leire. I følgje munnlege opplysningar frå Ola Mæland (byrja hjå Kvernland i 1925) var det far hans som konstruerte den første Tor-plogen.

Siste vart selt frå fabrikk i 1959. Produsert frå 1935.

Odin frå Kverneland (Illustrasjon manglar.)

Odin var ein amerikansk type, med bratt veltefjøl, slik som på Tor. Plogspissen er laus. Odin brakk fåra meir enn t.d. Rekord og Tor i følge annonsane. Plogtypen skulle vere sær god for grusjord.

Odin vart truleg produsert frå midten av 1930-talet til midt på 1940-talet.

Bakkeplog, Dølen og Teledølen frå Kverneland

(Det manglar illustrasjon på Teledølen.)

Alle desse tre modellane er bakkeplogar, dvs. at dei var berekna til å velte jord nedfor bakke. Bakkeplogane vart truleg produsert frå ca 1930 til slutten av 1940-åra.

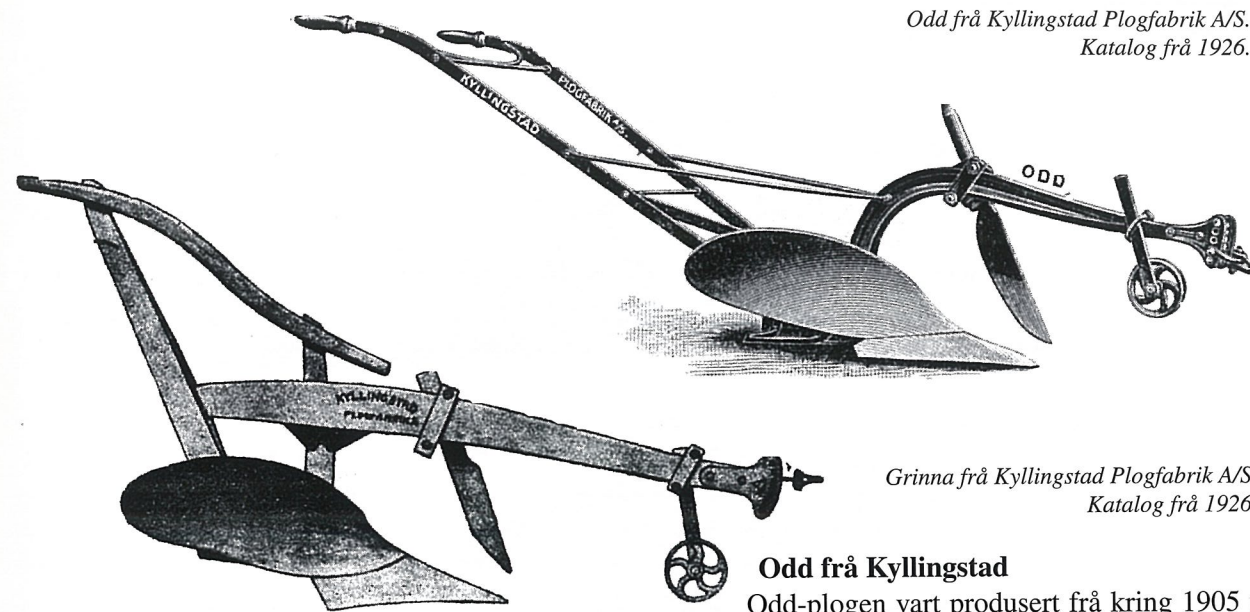


Bakkeplog frå Kverneland's Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.

Dølen frå Kverneland's Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.

Bakkeplog og Dølen var konstruert utelukkande som bakkeplogar, med breidderegulering ved eit handtak bak mellom styra. Begge har stillbar ås, dessutan kan beislet stillast både i breidde og djupne. Dølen er utstyrt med ein kniv som vende automatisk når jorda vart kasta om. Desse plogane er utstyrt med ein vendemekanisme, slik at ein kunne snu skjeret.

Teledølen er noko annleis, men òg velegna i bakete terreng. Den velte ikkje fåra så langt til sida som andre plogar. I følge dei munnlege opplysningane vi har fått, hadde Teledølen eit spesielt skjer, og var konstruert i 1930-åra av far til informant Ola Mæland.



Odd frå Kyllingstad Plogfabrik A/S, Katalog frå 1926.

Grinna frå Kyllingstad Plogfabrik A/S, Katalog frå 1926.

Odd frå Kyllingstad

Odd-plogen vart produsert frå kring 1905 til 1960, og rekna som "kjempen" blant Kyllingstad-plogane. Odd var nærast ein kopi av den "ameri-kanske" plogen, dvs. at han har svært bratt veltefjøl. Han er vidare utstyrt med solid styre. Plogmodellen passa særleg godt for pløying på voll og nybrott, men eigna seg ikkje for klinete jord. Odd-plogen var av sær kraftig konstruksjon, og høvde såleis godt i steinfull jord. Odd hadde god velteevne, og vart produsert opp til ein storleik på 18". Han var helst for tre hestar, og seinare vart han brukt for traktor på nybrott.

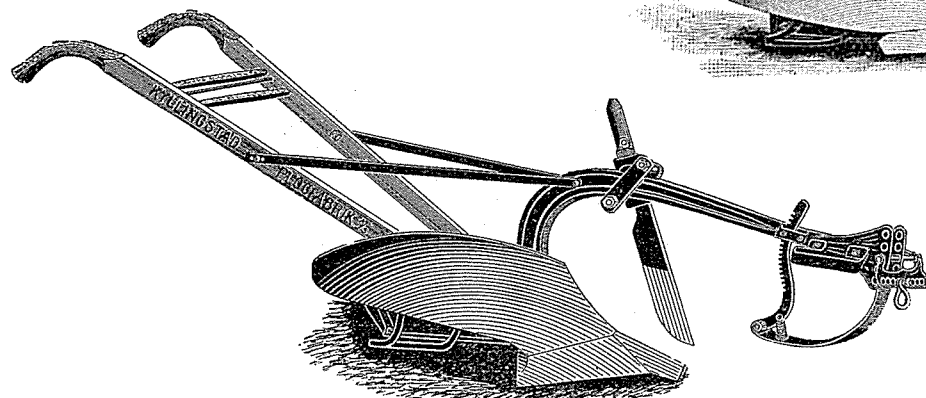
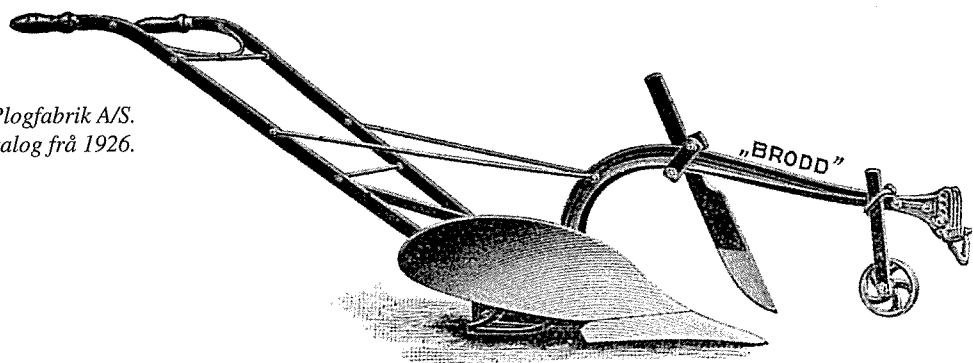
Etter kvart vart det produsert fleire modellar med forskjellig utstyr. Desse fekk namn som 'Odd-plogen av Sørlandstypen', 'Odd med kronhjul', 'Odd med eike-trestyre' m.m. Det var gjerne endringar i mindre detaljar som gav opphav til nye namn.

Grinna (Grinda) frå Kyllingstad

Truleg produsert frå kring hundreårsskiftet til kring 1950. I sal til midten av 1950-talet.

Grinna er ein grindplog med ås og styre av bjørk, som gjer han til ein lett plog. Han var velegna for åker og vollpløying. Grindplogen var nyttig på småbruk. Han var laga for ein hest, og plogkaren "kunne gå oppå kjelvå og ikkje nere i fårå." I ekstra bratt og ulendt terreng kunne ein ha god kontroll ved å halda ei hand oppe og ei hand nede på styret. Veltefjøla har same helling som Odd-plogen. Grinna og Kvass har same plogkropp. Grinna er utstilt i samlinga til Jærmuseet.

Brodd frå Kyllingstad Plogfabrik A/S.
Katalog frå 1926.



Østlandsplogen frå
Kyllingstad Plogfabrik A/S.
Katalog nr. 56, 1938.

Østlandsplogen frå Kyllingstad

Plogtypen var i produksjon i 1920-, 30- og 40-åra. Østlandsplogen var ein plog etter amerikansk mønster (i katalog nr. 61.1954 refererte dei til dei amerikanske Syracuse-plogane som førebilete). Spiss og skjær, som ein kunne få i både støypt og smidd utforming, er lause og vendbare. Kniv og knivfeste er det same som på Odd og Oddson-plogane.

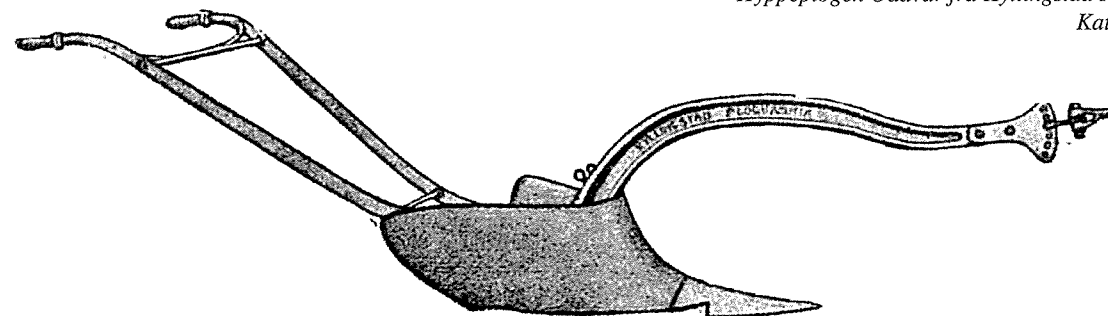
Namnet tyder på at plogtypen var særleg velegna for austnorske åkrar og vollar, med stein- og grusjord.

Brodd frå Kyllingstad

Brodd-plogen var laga for pløying av åker og lettare voll. Han har ein lettare og spinklare oppbygging enn Odd- og Oddson-plogane, slik at han vart lettare å handtera. Ein hest kunne dra ein Brodd-plog opp mot 11". Utstyrmessig er han elles lik Odd og Oddson. Ås og styre eri stål, og plogtypen har same veltefjøl som Kvass.

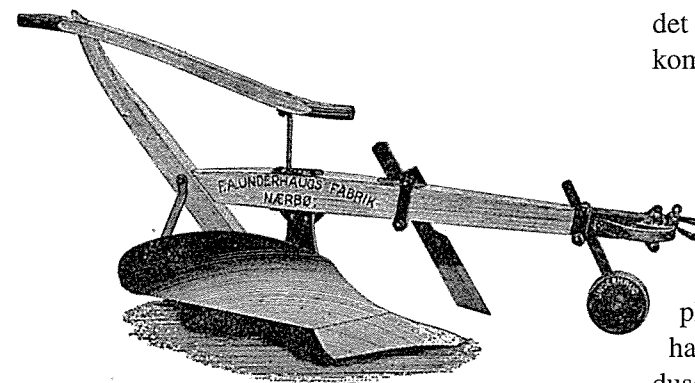
Det er uvisst kva tid denne var i produksjon, men han er mellom anna å finna i katalogar frå 1927 og 1954.

Hyppeplogen Oddvar frå Kyllingstad Plogfabrik A/S.
Katalog frå 1926.



Jadar frå Underhaug

Jadar vart laga frå 1908 og var i produksjon til ca 1950. Den siste gjekk ut av bedrifta i 1956, då hadde ein i alt selt kring 4.800 Jadar-plogar. Produksjonen var på det høgste i 1916, då laga dei 548 plogar. Etter 1927 kom aldri årsproduksjonen over 100 plogar.



Jadar frå F.A. Underhaugs Fabrik,
katalog nr. 43 (ca. 1938).

Modellen har same plogkropp som Reform-plogen. Det er ein grindplog, dvs. at han har eitt handtak. Dette var den første plogen Underhaug produserte. Jadar var primært laga for bruk på åker, men høvde òg for voll og vanskeleg terreng.

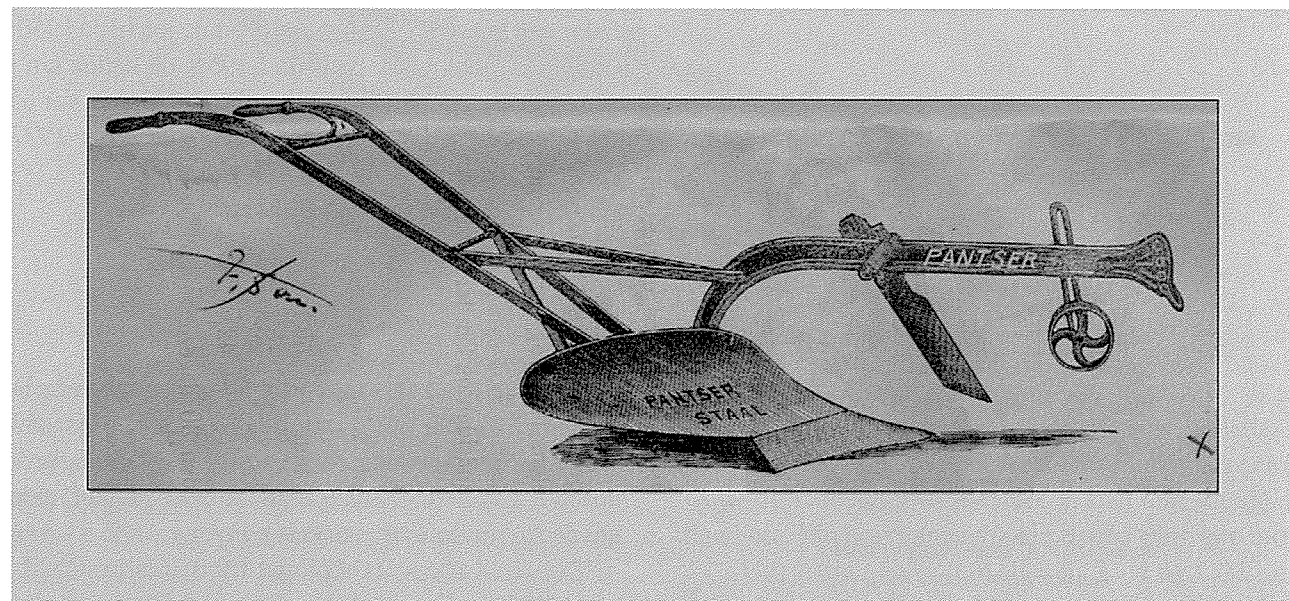
Det fanst tilsvarande plogar frå dei andre fabrikkane då Underhaug sette i gang produksjonen, så plogen representerte ikkje noko nyskaping. Jadar var helst ein kopi av Kvernlands grindplog, for Kvernland var langt framme på den tida. F.A. Underhaug brukte nok det han hadde lært på Kvernland.

Grinda på Jadar består av handtak, ås og oppstandar (Det var egentleg ikkje noe spesielt namn på den delen som stiva av åsen). Handtaket, åsen og støtta til handtaket er i tre og vart laga på Brekke snekkarfabrikk på Nærbø. Seinare gjekk dei over til Årrestad (snekkerverkstad). På Underhaug laga dei aldri noko treverk sjølve. Modellen endra seg ikkje nemnande i den perioden han var i produksjon.

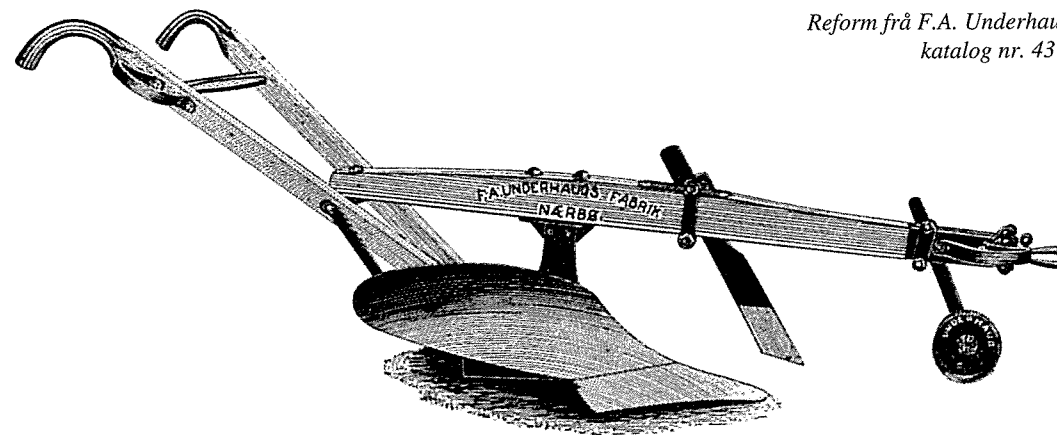
Pantser frå Underhaug

Pantser var i produksjon frå 1908 og fram til ca 1950. I alt vart det produsert kring 2.400 Pantser-modellar. Då er òg den utbetra Sleipner-modellen teke med. Han erstatta Pantser i 1938, men utgjorde lite av totalproduksjonen.

Pantser er ein stålpløg. Skjer, fjøl og landside er skrudd i saman. Modellen vart ikkje særleg endra, bortsett frå at avstivaren ("strevaren") og styre vart litt omarbeidd.



Pantser frå F.A.Underhaugs Fabrik. Illustrasjonen er henta frå "Prisliste over ploge og hestehakker, frå 1908".



Reform frå F.A. Underhaugs Fabrik, katalog nr. 43 (ca.1938).

Reform frå Underhaug

Plogtypen vart produsert frå 1908 og fram til kring 1950, siste gjekk ut av lager i 1956. I alt vart det produsert 4.900 plogar av denne typen. Så seint som i 1949 vart det produsert 146 Reform-plogar.

Veltefjøla på Reform er bratt. Plogtypen skulle vere særleg eigna til åker- og vollpløying, og dessutan brukande på mark ('kjelva'). Reform var billigare enn stålpløgen Pantser.

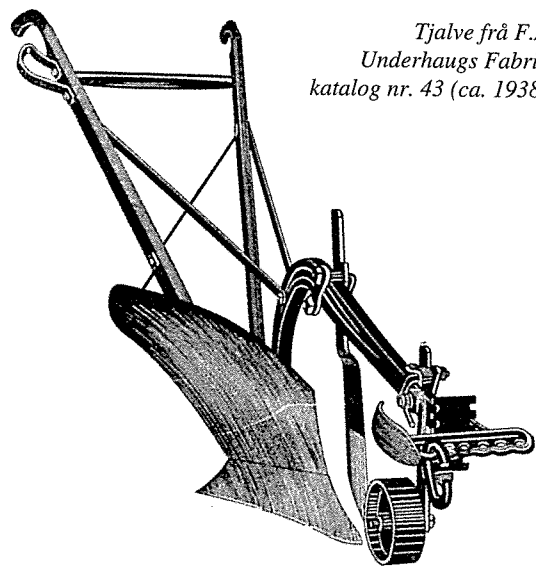
Reformploggen har ås og to styre av eik. Styret til denne plogtypen importerte dei ei tid frå USA. Dei kom i store kasser med Amerika-båten. Styra var bøygde varmt (i varmt vatn), sett i press og seinare tørka. Kverneland og Kyllingstad importerte også slike styre, men Kverneland begynte tidlege å laga sine egne styre av tre (på Kverneland hadde dei eigen snekkarverkstad).

Strevaren (avstivaren mellom plogkropp til styre) består av ein trepinne, i tillegg til ein stålskrue. Skjer-

et og veltefjøla på Reformploggen er laga av det særst harde pantserstålet; eit trelags stål med ei mjuk kjerne og med svært hardt stål på begge sider, opphavelag laga til krigsformål. Emna til desse fekk dei ferdige frå tyske verft.

Beisselet framme på ploggen er av spesielt stål som kom frå Sverige. Modellane vart laga på Underhaug, men støypinga vart gjort i Sverige.

Hjulet var i utgangspunktet støyppt i støyperi på fabrikk. På dei første modellane var hjula opne, det var 'spiler', slik gjekk det med mindre støypegods. Seinare vart dei lukka, utan at det fekk nokon praktisk innverknad eller funksjon. Bryne Mekaniske og Serigstad på Bryne produserte det heilstøypte hjulet. Reform-ploggen er utstilt i samlinga til Jærmuseet. Informantar: Trygve Undheim og Gabriel Underhaug.



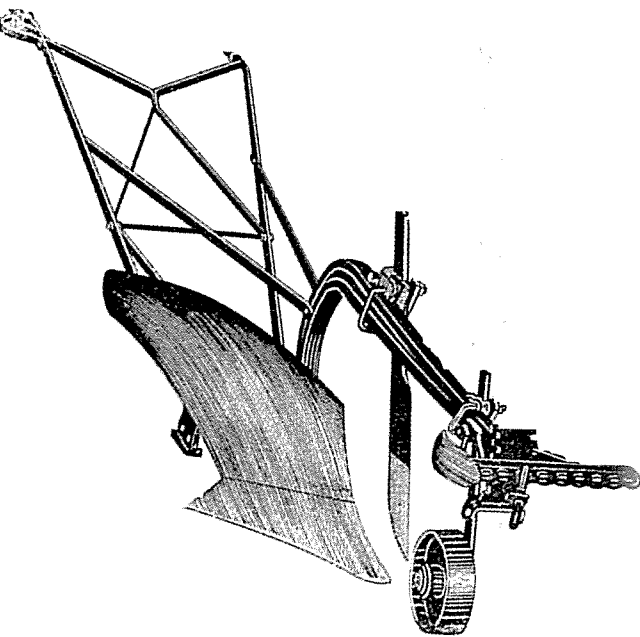
Tjalve frå F.A. Underhaugs Fabrik, katalog nr. 43 (ca. 1938).

Tjalve frå Underhaug

Tjalve er ein kombinasjonsplog. Plogen har trestyre og stålås, og vart brukt både på åker og voll. Denne plogtypen var utforma av ei pressa stålplate. Han var forma etter slik plogfjøla skulle vera, på den eine sida der åsen vart festa. Så vart han skrudd på plata, slik at det vart ein indre kropp. På dei gamle typene var det slik at når du skifta skjeret og måtte ta det av for å kvessa det, måtte ein løyse frå kvarandre omtrent alt saman. På den nye typen kunne du ta av skjeret frå sjølve kroppen, og så stod heile plogen likevel. Det vart meir presisjonsarbeid med den siste typen.

Plogtypen vart ikkje omsett i stor grad, fordi etter-spørselen etter hesteplogar vart kraftig redusert då traktoren kom. Tjalve vart produsert frå slutten av 1930-talet.

Kjelde: Trygve Undheim.



Sleipner frå F.A. Underhaugs Fabrik, katalog nr. 43 (ca. 1938).

Sleipner frå Underhaug

Ny konstruksjon i 1938. Var i sal til 1956, men berre 8 plogar vart selt frå fabrikk på 50-talet. I perioden han var i produksjon vart det laga kring 1.000 modeller av Sleipner-plogen. Sleipner er ein åker- og vollplog. Sleipner er ein kombinasjon av Reform og Pantser, og erstatta frå 1941 Pantser-plogen. Han har stålås og trestyre, seinare vart det laga jernstyre. På denne modellen kunne ein ta skjeret av kroppen når ein skulle slipa det.

Utvikling av traktorreiskapar for jordarbeiding 1940-1980

Mens siste delen av 1800-talet hadde vore prega av nye og stadig forbetra jordarbeidingsreiskapar, var mellomkrigstida først og fremst kjenneteikna ved vidare spreiring av dei reiskapane og teknikkane som allereie var kjente. Noko nyutvikling fann ikkje stad i jordarbeidinga i denne perioden. Rett nok hadde dei første traktorane ('motorplogane') komme til landet, men dei fekk ikkje særleg utbreiing før 1920- og 30-åra.

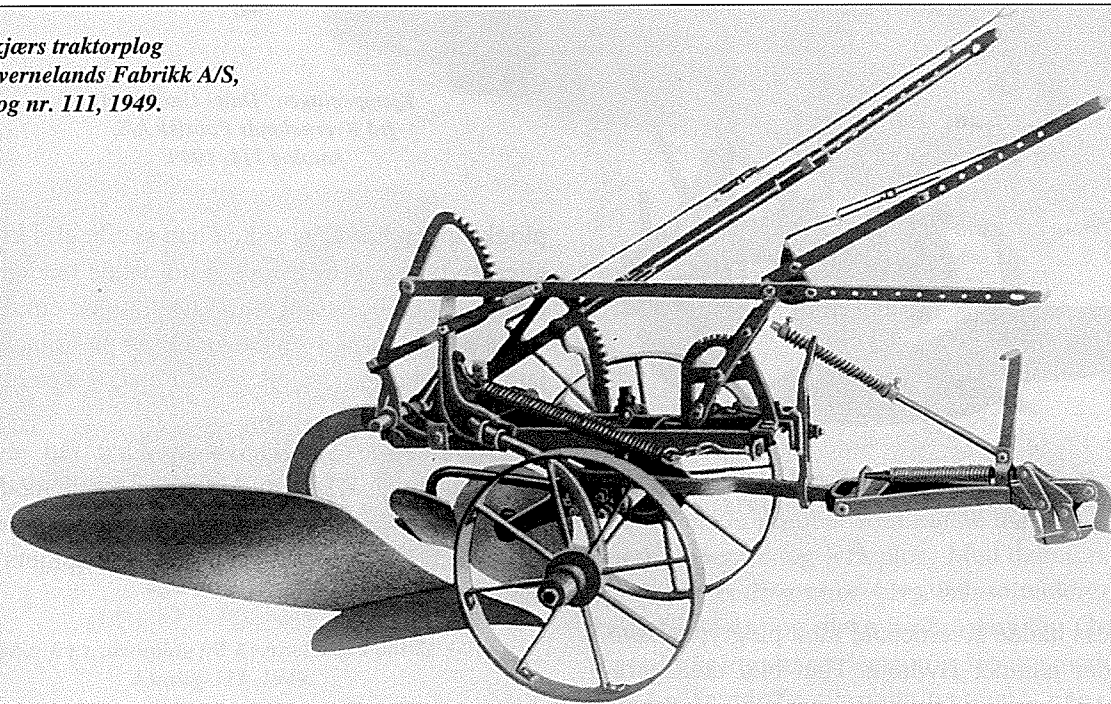
Først etter krigen blei det fart i traktorspreiinga her til lands. Då kom traktorane med gummihjul, og dei

blei ein verkeleg konkurrent til hesten. Med dei kom også traktorplogane.

Traktorplogane frå Kverneland

Kverneland begynte for alvor å produsere traktorplogar i dei første etterkrigsåra. Samtidig sløyfa dei ein del av dei gamle artiklane. Dei første traktorplogane blei produserte både som einskjers- og toskjers plogar, alle med sideregulering. Dei hadde ulike plogkroppar: Express, Roland og Tor. Einskjersplogen høvde godt til mellom anna å rydda stein i plogfårene (jf. katalogen frå 1949).

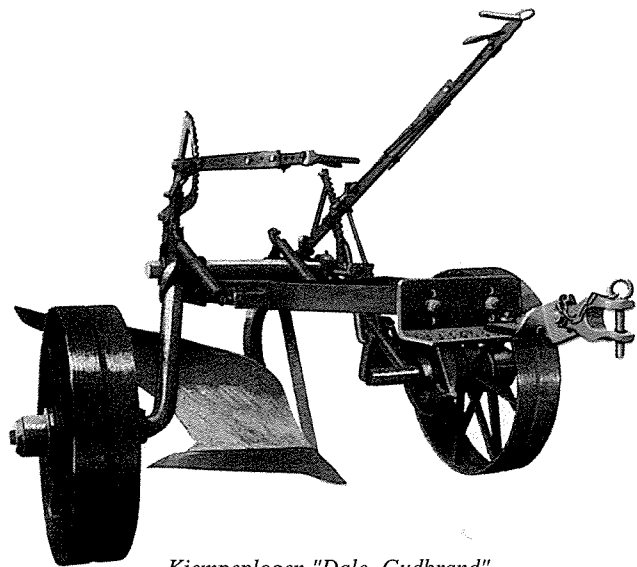
Einskjærs traktorplog frå Kverneland's Fabrik A/S, katalog nr. 111, 1949.



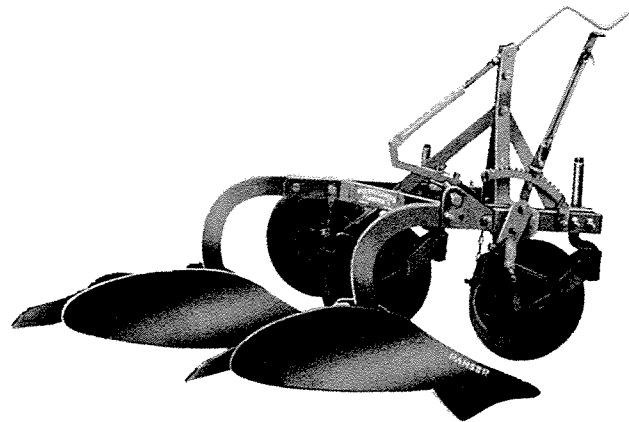
Kjempeplogen "Dale-Gudbrand"

Denne plogen kom truleg i 1949. Plogen var iallfall under prøving det året, og var laga spesielt for nybrottsarbeid. Plogmodellen Dale-Gudbrand måtte pga. stor vekt kopløst til ein kraftig beltetraktor.

Ein- og toskjers løfteplogar kom i etterkrigsåra. Den første løfteplogen Kverneland produserte var ein Ferguson-plog, som fekk Kverneland-plogkropp. Løfteplogane blei laga for traktorar med hydraulisk løft. Løfteplogane blei levert med dei same plogkroppane som dei andre plogane, både med og utan djubdehjul. Løfteplogen frå Kverneland var i sal til ca 1962-63. (Omtalt i katalogen frå 1949.)



Kjempeplogen "Dale-Gudbrand" frå Kvernelands Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.



Hydrein frå Kvernelands Fabrikk A/S, katalog over traktorpløger frå juni 1955.

Hydrein

Stor suksess hadde Kverneland med plogtypen som gjekk under namnet Hydrein. Han blei uteksperimentert i 1952 og sett i produksjon i 1953. Hydrein-

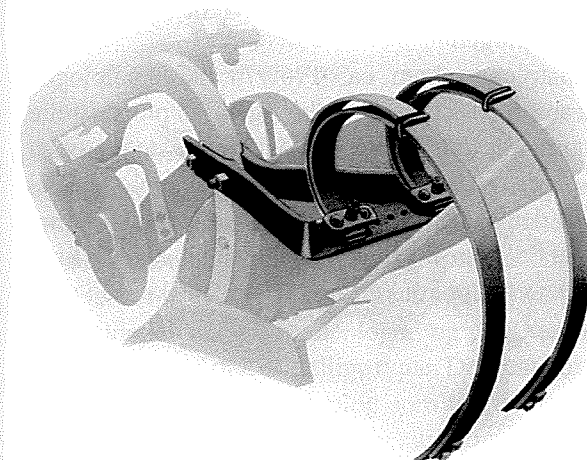
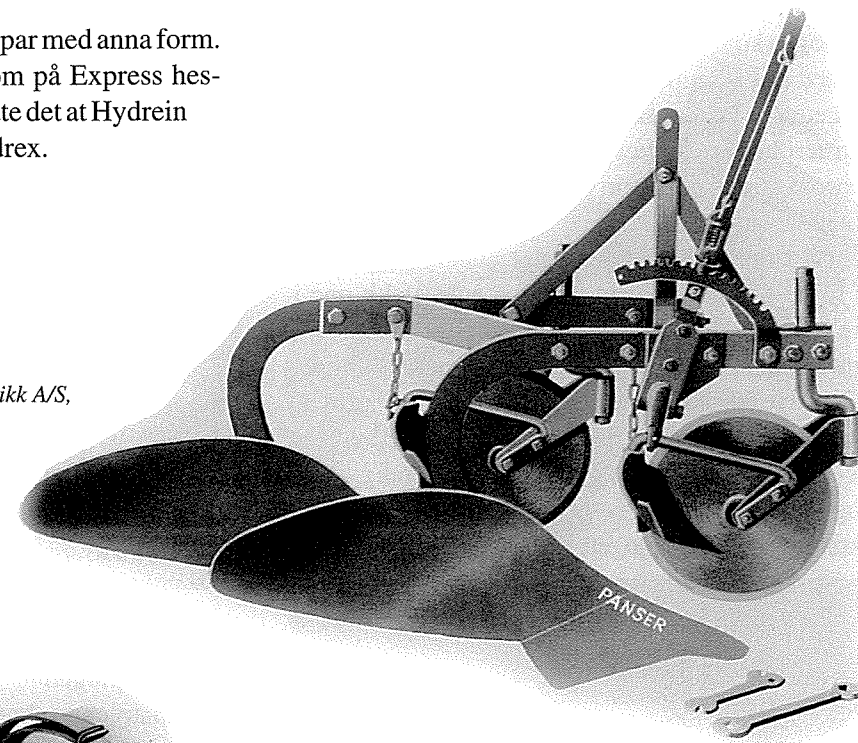
plogkroppen blei laga slik at han skulle gli i klinete eller myraktig jord. Klinete jord hadde tendens til å leggja seg på bestemte punkt. Det kunne ein minske ved å sørgja for at trykket som kom på fjøla, blei så jamt som mulig. Det gjorde ein med å laga ei langstrakt veltefjøl.

Det er Arne Sandkleiva som har fått æra for Hydrein-plogen. Han smidde ut den første modellen. Hydrein blei svært populær, og blei selt i store tal. Hydrein blei levert som ein-, to- og treskjers plog, med og utan hjul.

Hydrex og Hydrol

Hydrex og Hydrol hadde plogkroppar med anna form. Hydrex-kroppen var den same som på Express hesteplog. I omtalen frå fabrikkene heitte det at Hydrein hadde sterkare velteevne enn Hydrex.

Hydrex og Hydrol frå Kvernelands Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.



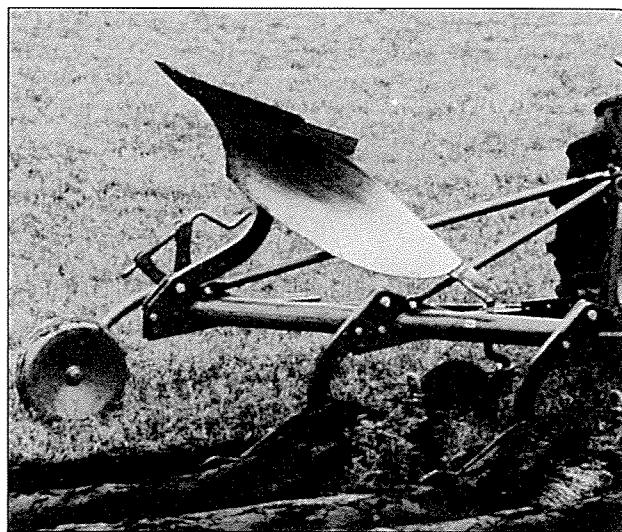
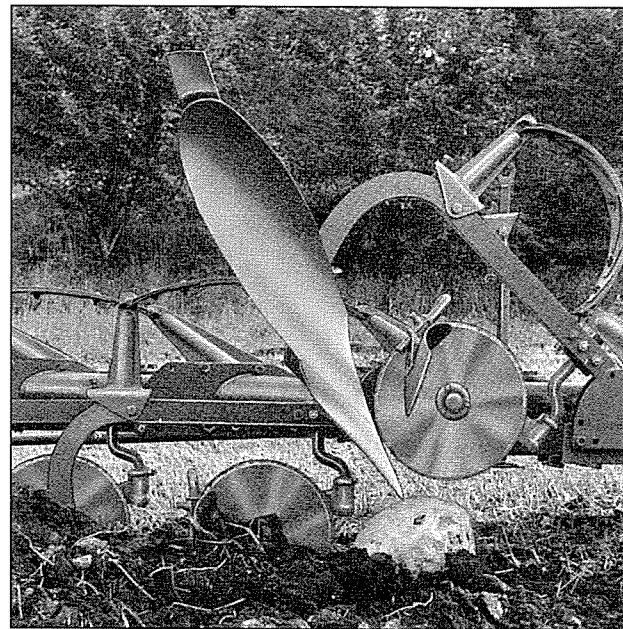
Grubbar for traktorplog frå Kvernelands Fabrikk A/S, katalog 111, 1949.

Grubbar for traktorplog

Det var enkle grubbar som kunne monterast på ein-skjers slepeplog og løfteplog. Med denne reiskapen kunne ein både grubbe (dvs. reinse undergrunnen i jorda for stein) og pløye jorda samtidig. Grubbaren for traktorplog var særleg nyttig dersom matjordlaget over hadde minka, eller blitt tynt.

Røyrplogen

Røyrplogen kom i 1964. Plogen var samansett av runde røyr med hol stamme. Røyrplogen blei framleis produsert etter at vendepløgen kom. Røyrplogen var slik konstruert at når ein treffe på ein stein, så slo plogkroppen ut, og så måtte ein løfte plogen opp igjen. Det var mange variantar av røyrplogen til å begynna med, både når det gjaldt storleik, lengd og høgd. Siktemålet med røyrplogen var å lage ein plog som gjekk opp i større breidder, og som var meir stabil enn dei andre plogmodellane. Han skulle dessutan kunna produsera i den nye fabrikkbygningen på Øksnavad. Den bygningen var skreddarsydd for ein slik plog, med lakkerings- og monteringsanlegg, og med nødvendig verk-tøy og maskinar. Det var store investeringar før arbeidet kom i gang. Røyrplogen var lett og stabil.

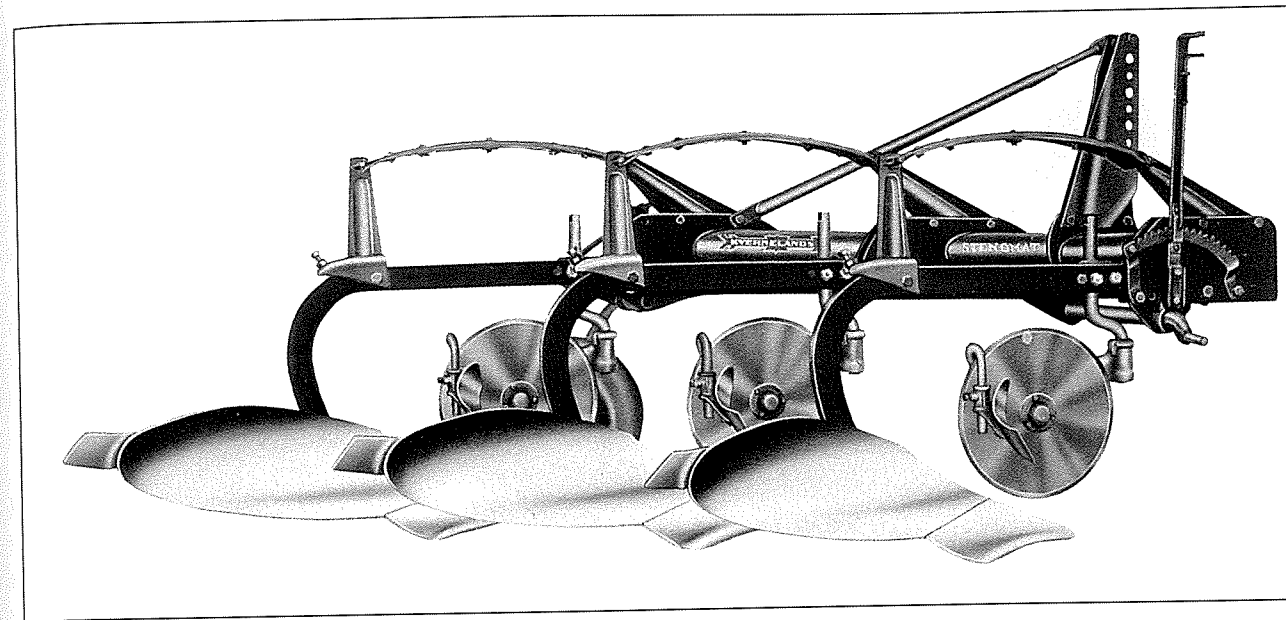


Røyrplog frå Kvernelands Fabrikk A/S, redskapskatalogen 1977.

Automatplogen

Automatplogen kom ca. 1969/70. Automatplogen gjekk automatisk opp og på plass igjen når plogen treffe ein stein. Då trengde ikkje plogkaren å stoppa, men kunne kjøra utan stopp. Den første automatplogen blei laga på den same stammen som røyrplogen. Kverneland var tidlegare ute med automatplogen enn Kyllingstad. Det var stor konkurranse dei to fabrikkane i mellom.

Ved utløyising ville også rullekniven med skumskjær bli løfta opp og gå over hindringa. Når plogkroppen hadde passert hindringa, gjekk han automatisk ned i pløyestilling. Katalog: Stenommat



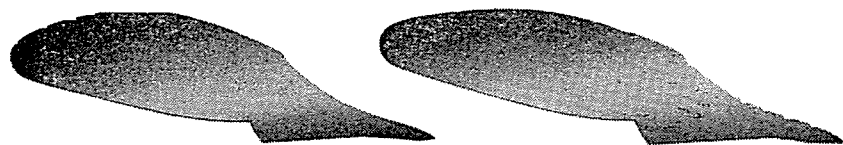
Automatplogen Stenommat. Bildet er henta frå Kvernelands Fabrikk A/S sin katalog "Stenommat pløyning uten stopp" frå 1968. Kat.: "Stenommat pløyning uten stopp"

Vendepløgen

kom i produksjon ca 1971-73. Vendepløgen kom som resultat av eit behov på markedet. 50 % av vendepløgeproduksjonen gjekk til andre europeiske land, der behovet for slike plogar var stort. Utanlandske fabrikkar hadde lenge laga vendepløgar, og på Kverneland hadde dei prøvd ut forskjellige typar. Dei bestemte seg for å produsera ein vendepløge som var automatplog (dvs. at plogkroppen gjekk automatisk opp og på plass igjen når han gjekk på ein stein).

Vendepløge frå Kvernelands Fabrikk AS.



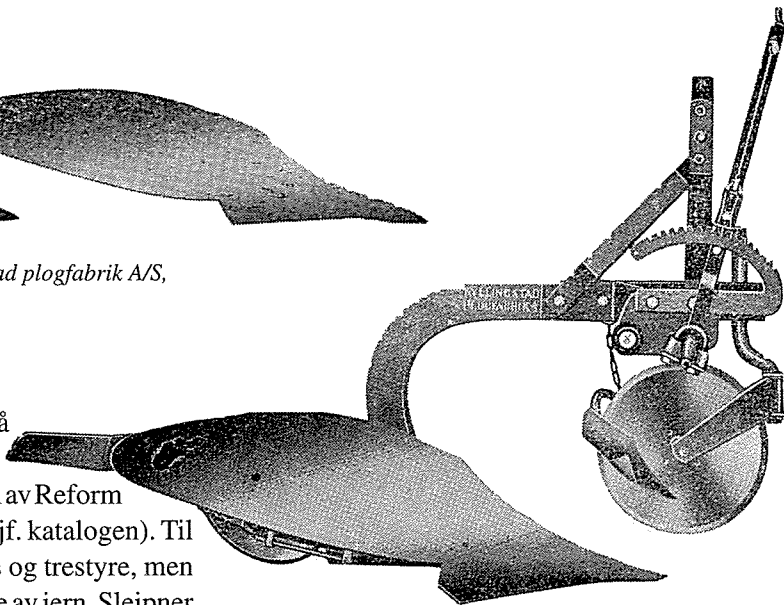


Plogkropper til traktorploget fra Kyllingstad plogfabrik A/S, katalog nr. 59, 1953.

Traktorploget fra Kyllingstad

Den første slepeploget for traktor fra Kyllingstad kom i 1930-åra. Han blei kalla Sleipner, og var ein kombinasjon av Reform og Pantser. Truleg var han ny i 1939 (jf. katalogen). Til å begynne med hadde Sleipner stålås og trestyre, men seinare blei trestyret bytta ut med styre av jern. Sleipner var ingen stor suksess, og totalt blei det ikkje selt så mange av dei.

I 1949 gjekk Kyllingstad inn i eit samarbeid med Ferguson fabrikk i England om å bygga om kroppane på Ferguson-ploget, slik at dei skulle høva betre for norske forhold. Problemet med den engelske modellen var for det første at veltefjola var svært bratt, og eigna seg derfor dårleg for norske forhold med mykje klissen og seig jord. For det andre hadde den engelske plogetypen fast trekkaksling, slik at han blei altfor stiv. Dei begynte med å bytta ut den engelske plogkroppen med Odd kroppar. Då blei veltefjola slakare. Vidare blei det montert på ein regulerbar trekkaksling. I det første året (1950) blei det selt heile 300 Odd plogkropper til Ferguson-ploget. Seinare brukte dei også Oddson kroppar. Oddson-ploget var konstruert for nybrott, og blei brukt til traktor. Ploget var ein- og



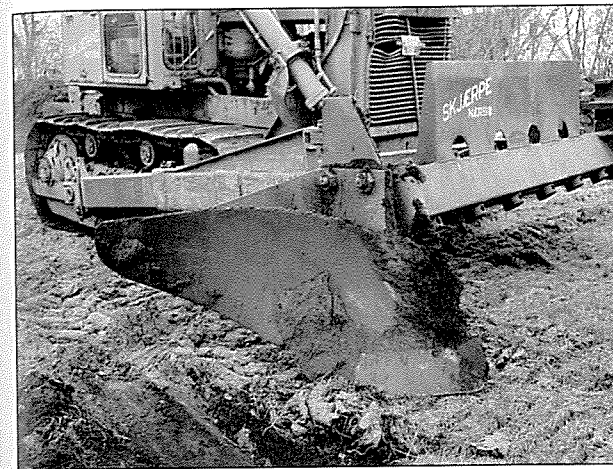
Traktorplog for hydraulisk løft fra Kyllingstad Plogfabrik A/S, katalog nr. 59, 1953.

toskjers. I 1951 hadde dei på fabrikkene komme så langt at dei laga heile ploget på Kyllingstad, som frå nå av hadde namnet "Kyllingstad-ploget".

Det var altså Kyllingstad som var først ute med å produsera traktorploget med hydraulisk løft. Dei første hydrauliske ploget hadde liten løftekraft. Traktorploget hadde begynt å komma for alvor i 1950-åra.

Traktorploget fra Underhaug

Traktorploget til Underhaug gjekk under nemninga Skjærpeploget, og kom i 1951. Det var ein bulldozarplog til nydyrking, og blei rekna for ein kjempeplog. Han var plassert framfor og ut til sida på ein bom som var montert på ein bulldozer, og kom i 22" og 30" breidd.



Skjærpeploget montert på Allis Chalmer gravemaskin i 1998. Foto: Jærmuseet

Ploget fekk namn etter brørne Odd og Ragnvald Skjærpe. Dei hadde både ideen, og teikna og konstruerte denne ploget. Det var stor interesse for ploget då han var ny, og heile 30 Skjærpeploget vart eksportert til Island. Der måtte dei pløya djupt. Den gode jorda låg under eit lag av lava og dårleg jord. Dei måtte ha ein kraftig plog for å snu dei veldige velte. Skjærpeploget pløgte 50 cm djupt, mens alminnelege ploget berre greidde 20 cm. Totalt blei det produsert ca 200 Skjærpeploget.

Skjærpeploget representerte noko heilt nytt i dyrking av jord, og vart møtt med ei fabelaktig interesse. Ploget vart utkonkurrert av dei hydrauliske gravemaskinene på midten av 1950-talet, og Underhaug la ned produksjonen.

- ¹ Valen-Sendstad, Fartein. 1964. Norske landbruksredskaper 1800-1850-årene. Lillehammer :124.
- ² Bøe, Reidun M. 1995. "Håndverkeren i Raugstadgården". Mellomfagsoppgåve i historie. Trondheim :6f.
- ³ Bøe 1995:12.
- ⁴ Høyland, Svein. 1998. "Stein og stål. Utviklingstrekk av reiskapsindustrien på Jæren, og reiskapsbruken i jordbruket, frå kring 1950 til 1970". Hovudfag i historie, Universitetet i Bergen :11.
- ⁵ Høyland 1998:85.
- ⁶ Ødegaard, N. 1911. Jordbrukslære. Kristiania :86.
- ⁷ Salmonsens konversationsleksikon, 1925, band 19, s. 265.
- ⁸ Hasund, S. 1942: Or Noregs bondesoge :32ff.
- ⁹ Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder. 1981(1956-1978). Rosenkilde og Bagger. bd 13:330.
- ¹⁰ Valen-Sendstad 1964:38.
- ¹¹ Valen-Sendstad 1964:124.
- ¹² Valen-Sendstad 1964:50.
- ¹³ Jfr. Ola Mæland, JÆL0169 og JÆL0170a.