

Fig. 1

I artikkelen "Besparelse ved Steenrydning" i "Almindeleg norsk Landbrugs-Tidende" nr. 1 i 1850 tok Budde til orde for bruk av steinbukk.
Artikkelen var illustrert med denne teikninga.

REISKAPSProduksjonen ved LANDBRUKSSKULEN PÅ AUSTRÅTT

STEIN SÆGROV

Når sentrale namn i samband med landbruksmekaniseringa på Jæren skal nemnast, høyrer ein oftaast om grunnleggjarane av dei store og tradisjonsrike reiskapsfabrikkane: Andreas Serigstad i 1864, O.G. Kverneland i 1879 og Ole Kyllingstad i 1883. Samstundes eksisterte ei rekke andre i samtidia like viktige verkstader, som seinare ikkje utvikla seg til noko større. Dette gjeld t.d. smia som den kjende plogsmeden Torkild Raugstad dreiv på Sandnes frå 1872 til 1904. Dugande handverkarar og forretningsmenn var dei tvillaust alle i hop.

Ei fullgod framstilling av bakgrunnen for at dette landbruksteknologiske miljøet utvikla seg, vil måtta ta omsyn til ei rekke faktorar. I denne samanhangen skal me nøya oss med å gjera nærare greie for ein av desse – føregangsmannen attom føregangsmennene, landbruksskulestyraren J.A. Budde og skulen hans på Austrått i Høyland, som var i drift frå 1846 til 1876.

Budde står i ei særstilling i dette biletet av di det korkje var handverksmessige interesser eller økonomisk vinning åleine som låg til grunn for innsatsen hans. For Budde var nye reiskapar ein naturleg lekk i ein vid handlingsmodell for å hjelpa fram landbruket i heile fylket. Gjennom elevane sine, meldingane til amtsformannskapet, tillitsverva i landshushaldningsselskapet, artiklar i blad og tidskrift, føredrag og reiser "marknadsførte" han ideane og reiskapane sine både i nord og sør.

I planen for landbruksskulen, slik han vart fastsett av amtsstyresmaktene i 1844, var det lagt vekt på reiskapar. Elevane skulle både i teori og praksis læra å laga og bruka det vanlegaste utstyret som var høveleg i dette distriktet. I tilknyting til driftsbygningane på garden burde der såleis skipast til ein verkstad og ei smie, heitte det i planen.

Ei av nemndene som handsama saka presiserte dette nærmere: Reiskapar burde dels seljast til rimelege prisar, og dels gjevast som påskjøningsgåver til flittige elevar. Dersom denne produksjonen ikkje ville bera seg, måtte det kunna reknast med tilskot frå amtskommunen, meinte nemnda, men dette vart ikkje teke med i det endelige planvedtaket frå amtsformannskapet.

Alt fyrste skuleåret fekk Budde i stand både snikkarverkstad og smie, og elevane fekk vera med på å laga doble skotske horver, nepesåmaskinar, tromler med delt stokk, "Skjærermaskine for Turnips" m.v. Året etter laga elevane dessutan "en fuldstændig Kornrensningsmaskine", og seinare (1853) "en Dril-kultivator med 2 Sæt Jern - heelt af Jern; endvidere en Kornsækruller..." og kjerrehjul. Det er rimeleg å tru Budde alt frå dei fyrste åra hadde engasjert

handverkarar til å leia dette arbeidet, men først i 1856 nemner han eksplisitt at elevane har arbeidd "under en duelig Smeds Veiledning".

I den teoretiske undervisninga vart dessutan - etter engelske lærebøker - gjennomgått konstruksjonsmåtar for ei rekkje reiskapar. Elevane noterte etter diktat og nytta kvar laurdags føremiddag til "at aftegne Redskaber og deres enkelte Dele".

Budde hadde trøskjemaskin i 1852, men kva tid denne kom til garden, eller om han var laga der, veit me ikkje. Om lag samstundes hadde han dessutan teke i bruk kraftige plogar som kunne nyttast både til vollpløying og nydyrkning, noko som ikkje var ein vanleg dyrkingsmåte på denne tida. Vidare tala han varmt for djuppløying eller undermolds - kultivering med ein "Exstirpator Grubber" til å fylgja etter plogen.

Kveiteåkeren sto mykje gildare der denne teknikken vart nytta, meinte Budde i 1854. Same året skumpløydde han åkerjorda (3 tomar djupt) for å hindra at fuglane åt opp gjødsla av fiskeavfall, men me har ikkje opplysningar om at han nytta ein særskild skum- eller skrelleplog til dette arbeidet. Fleire horvtypar, m.a. rullehorv, hadde Budde alt i 1847, og kring 1860 tilrådde han bruk av horv til nedmolding av gjødsel.

Økonomisk klarte landbrukskulen på Austrått seg godt utover i 50-åra, så godt at "overbestyrelsen" for skulen og amtstyresmaktene etter kvart måtte leita etter åtgjerder for å få nytta overskotet - ein reduksjon i amtstilskotet ville nemleg føra til eit tilsvarande mindre statstilskot, noko ein helst ville unngå.

I denne samanhanga fremjer "overbestyrelsen" i 1856 ideen om å utvida skuleverksemda "f.Ex. til Anlæg af en Fabrik for Agerdyrkningsredskaber o.desl".

Amtsformannskapet avviste ikkje tanken og oppmoda Budde om å presentera ein plan for bruk av overskotet innan amtsformannskapet kom saman att året etter.

I utgreiinga si om dette, knyter Budde mykje av drøftinga til eit spørsmål om plogproduksjon eller ikkje. Andre reiskapar hadde alt tidlegare vorte laga til folk som tinga seg slike, då desse lett let seg produsera enkeltvis. Plogar, derimot, måtte lagast i seriar om tiltaket skulle verta rekningsvarande.

Dels hang dette saman med at nokre delar måtte vera av støypegods, og dels at ein laut halda lager av høvelege tremateriale (krumved). Dessutan måtte ein stå i kontakt med eit jarnverk som kunne smida ut emna til skjer og eventuelt ås "hvilket vanskelig kan skee ved Handkraft, og slet ikke af det i Handelen værende almindelige Stangjern".

Budde fortel at han alt lenge hadde tenkt på å laga plogar, men behovet for betre plogar hadde vore lite, slik at dei ein trøng, enklare kunne skaffast frå utlandet. Dessutan kunne tiltaket lett verta tapsbringande. Likevel kom han til at tida no venteleg var inne for at desse reiskapane vart fabrikkerte i distriktet. Helst såg han at einkvan annan kunne setja i verk tiltaket, m.a. av di det neppe ville unngå "skjæv Bedømmelse, eftersom Fordringene til en Plog her ere saameget forskjellige og ikke i Almindelighed riktige".

Budde visste likevel ikkje om nokon annan som kunne stå føre oppgåva, og han sa seg viljug til å freista dersom han kunne få tilskot til å løna ein arbeidsformann på garden, slik at han sjølv kunne ofra meir tid på det nye tiltaket. Amtsformannskapet løyvde i tråd med dette "50 Spd. til Løn af en Formand paa Gaarden, mod at der for Be-

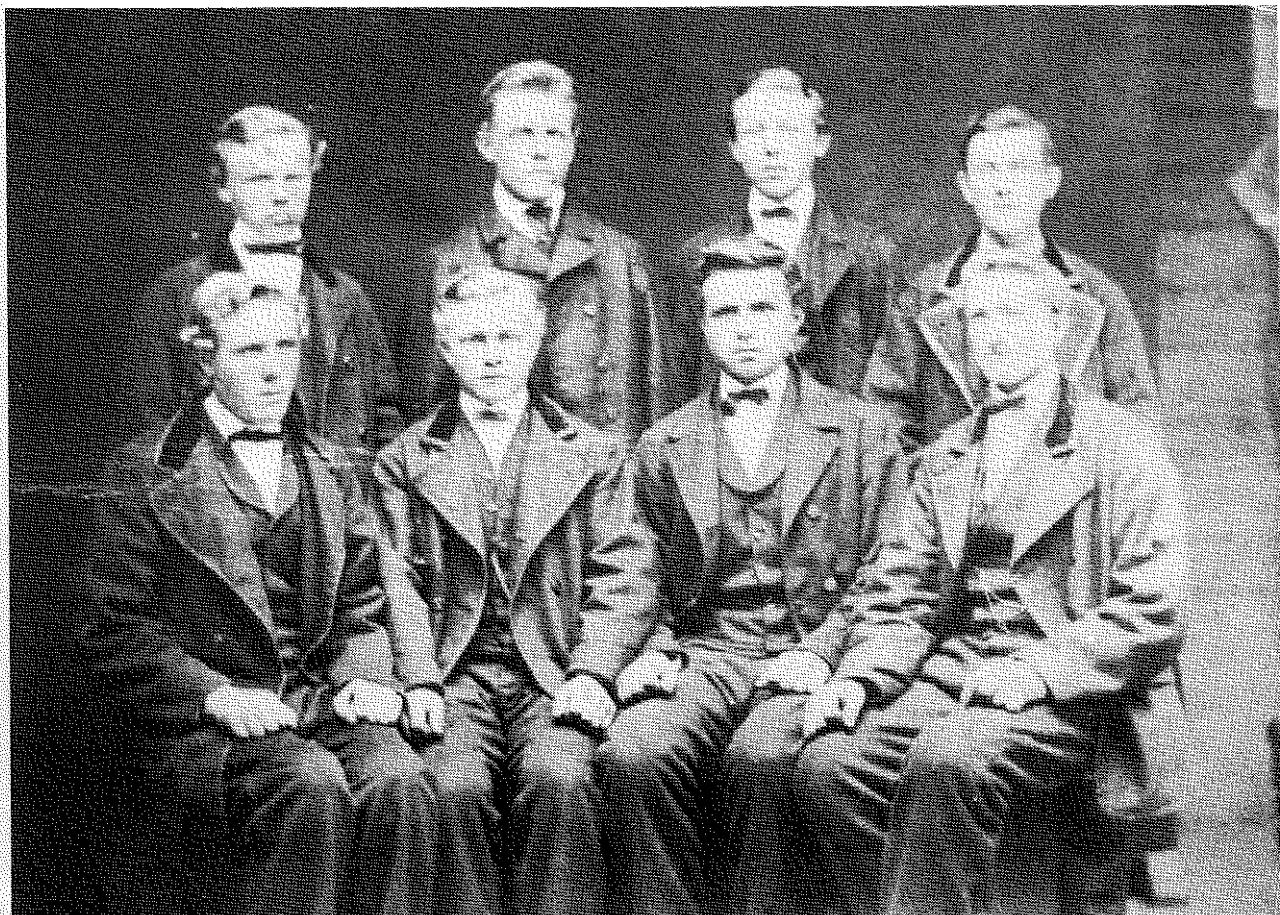


Fig. 2

Det einaste kjende fotografiet av eit elevkull frå landbrukskulen på Austrått. Lengst til høgre i bakre rekka står Reidar Larsen Bråstein, fødd 1856 og bonde på Bråstein i Høyland. Ved sida av Samuel S. Vinje frå Vinje i Suldal, fødd i 1857, kontorfunksjonær. Nummer to frå venstre i framre rekka er Nicolai T. Anda, fødd i Klepp i 1855, meieristyrar og handelsmann på Sandnes. Utover dette veit me ikkje kven som er kven, men namna er: Karl A. Sporaland, Tønnes A. Tjelta, Ole Olsen Maaland, Kasper G. Høle og Ole Olsen Høle. Dei var elevar 1873-74.
Fotograf ukjent. * Jærmuseet.

styrerens Regning i Forening med Landbrugsskolen oprettes et Værksted for forbedrede og i disse Egne anvendelige Agerdyrkingsredskaber, hvilke derfra blive at udsælge".

Etter dette måtte Budde først av alt byggja seg ei større smie, noko han ikkje kunne fullføra før i 1859. I mellomtida vart laga mindre reiskapar s.s. labbahorver, nepeskjeremaskinar, "Ourveltnings-

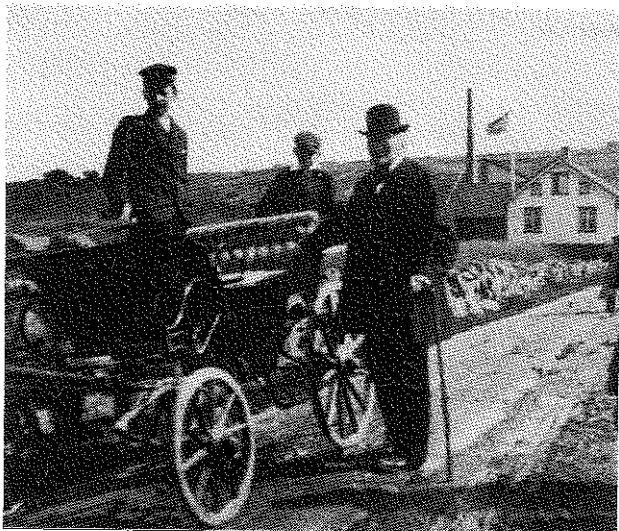


Fig. 3

J.A. Budde 94 år gammal fotografert på heimveg frå vallokalet ved folkeavrøystinga 13. august 1905.

Fotograf ukjent. * Jærmuseet.

greb (Diggingforks), Drainspader og Drainscoops (Digerensere)". Han vona elles at det ville verta råd å få dei like dei engelske reiskapane etter å ha engasjert ein dugande smedsvein, medan dette tidlegare hadde synt seg vanskeleg "uagtet mange Maader og mange Smede ere prøvede".

Vinteren 1858-59 fekk Budde laga ei dobbel romboidalhøv, to labbahorver, to rullehorver, hakkmaskin, "Digerensere" og minst 4 store plogar. Til dette arbeidet hadde Budde i arbeid både smed og snikkar "som Begge tidligere have drevet større Værksteder for egen Regning i Stavanger". I tillegg til hakkmaskin hadde Budde på denne tida dessutan fått seg ein større neperaspemaskin, og begge desse vart drivne med hestekraft - ei hestevandring lyt me tru.

I seinare reiskapsproduksjon på Jæren spela plogen for fleire større verksemder sitt vedkomande ei svært sentral rolle, og det er i forskingssamanhang ofte utviklinga av nett denne reiskapen som vert nytta som indikator på korleis åkerbruken har utvikla seg. Difor skal me sjå litt nøyare på Budde sin plogproduksjon og dei tenkjemåtane han sto for på dette feltet.

Budde sine første plogar var inspirerte av skotske føredøme - plogar han hadde importert og plogar han hadde sett under studiereisa i 1845. Veltefjøla hadde han likevel modifisert ved m.a. å gje denne eit høgare bryst. Resultatet var ein plog som velta færa betre og som heldt seg reinare, alt i fylge Budde.

Modell til den nye veltefjøla vart skoren på Austrått, men me veit ikkje kvar dei vart produsert, og heller ikkje om det var stålfejoler eller støypte jernfejoler. Mest truleg har veltefjøla vore av støypejarn, det sluttar me av opplysningsa om at desse fyriste Budde-plogane vog heile 16 bismarpund (om lag 96 kilo). Når prisen dessutan var 16 1/2 Spd, er det råd å skjøna at omsetjinga ikkje vart særleg god.

Alt i 1861 kom difor Budde med ein både lettare (om lag 65 kilo) og rimelagere (mellan 8 og 9 Spd.) plog "efter dansk eller amerikansk modell". Både desse plogane var heilt ut av jarn og skilde seg såleis klårt ut frå det som var dei vanlege pløyereiskapane på denne tida - grindaplogen med treås og trestyre. Opphavleg var det berre vongsen og kniven som var av jarn på desse gamle plogane, men etter kvart fekk grindaplogen smidd jarnbotn og veltefjøl av jarn og seinare av stål.

Budde for sin del var overtydd om at åkerbruksreiskapane burde vera mest mogeleg av jarn, noko

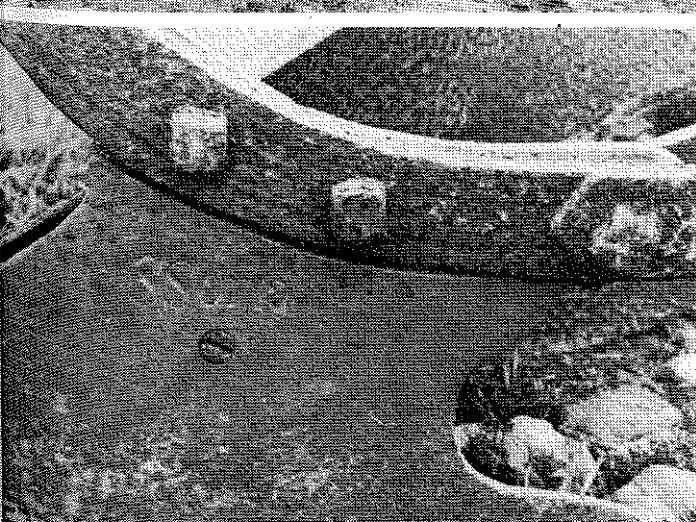


Fig. 4

Denne smekre plogen er laga av Sven Soma, fødd 1855, emigrerte til Australia. Han vaks opp få kilometer frå Budde-smia. Me lyt tru han hadde god kjennskap til plogmodellane på Austrått. Han var son av smeden Ivar S. Soma - opphavleg frå Garborg i Time - som m.a. laga grindaplogar. Langsida er av støypejarn med namnet "S. Soma" innstøypt. Plogen er i Jærmuseet si eige.

Foto: Jærmuseet.

Kolobus *guereza*

I drew 16' longer of from the 2nd year fibrous
root tip and tip of a long 16' ligule at 10 P.M.
Drew one too from the 1st fibrous root below and
of a 16' ligule at 21.5° and 16' fibrous root and
tip of a 16' ligule at 11.4° and 16' ligule tip.

G. Straatz's Landwirtschaft am 30. Mai 1879
H. G. 75 Martin Clevadland

Fig. 5

Faksimile frå arbeidsbok som har tilhørt Martin Olsen Aasland, elev hjå Budde 1863-63

som m.a. auka "Smedehaandverkets Betydning paa Snekkeriets Bekostning". Det er ikkje verna nokon plog som direkte kan førast attende til smia hjå Budde, men me kjenner skisser og oppteikningar som landbrukskulelevar har gjort, og dessutan ei rekke plogar laga av folk som må ha hatt svært god kjennskap til Budde sine modellar. Me trur difor at likskapen mellom Budde-plogane, og T. Raugstad, O.G. Kverneland og Ole Kyllingstad sine tidlege plogar, var stor.

Omfanget av plogproduksjonen på Austrått kjenner me heller ikkje til, men plogar vart laga der gjennom det meste av 1860-åra, trass i at amtsfornamnsskapet etter få år trekte attende løyvinga til løn av gardsstyrar, eit vilkår Budde hadde sett for å byrja plogproduksjonen. M.a. vart Budde-plogar synte fram på landbruksutstillinga i Stavanger i 1865.

Året etter er det likevel tydeleg at Budde tykte det gjekk for smått: "Jeg har riktignok i Løbet af Vinteren afsat 8 Plouge dels af egen, dels af et øst-

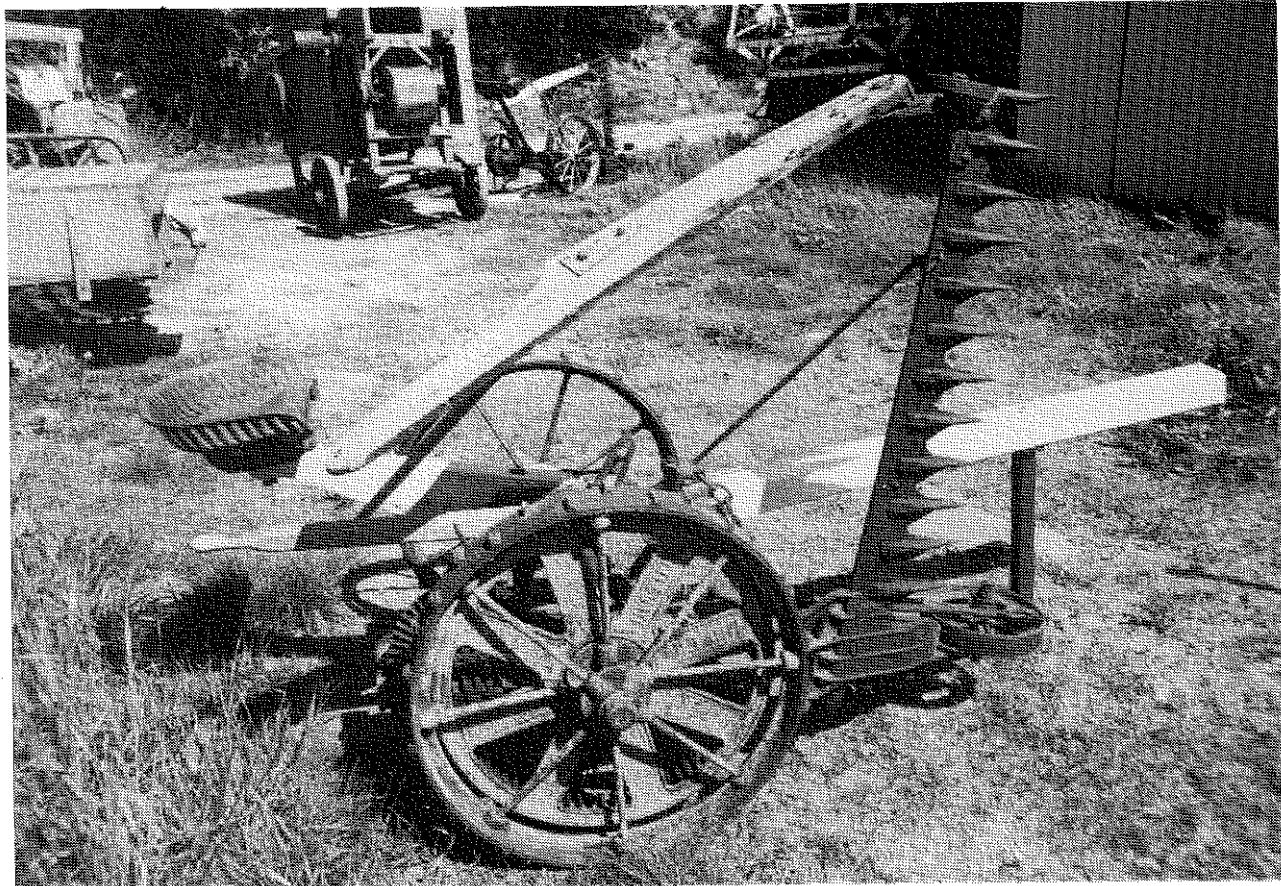
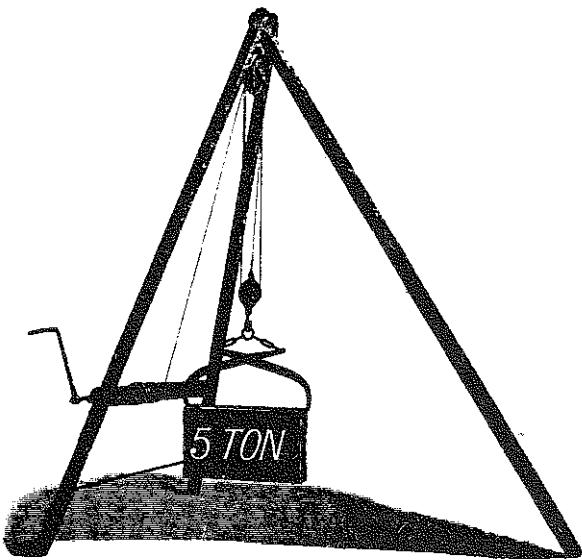


Fig. 6

Me kjenner ikkje fabrikkmerket på den slåmaskinen som Budde brukte i 1874, men denne engelske "Paragon" slåmaskinen kom til Ledaal i Stavanger omlag på same tida. Slåmaskinen vart seld på auksjon i Stavanger kring 1900. Han kom då til garden Engelsvoll i Klepp. Ola Engelsvoll gav han til Jærmuseet for eitt par år sidan.

Foto: Jærmuseet.

UNDERHAUGS STEN- OG STUBBEBRYTER



Specifikasjon:

Nr. 1. Vægt ca. 115 kg. uten klype.

Nr. 1. Komplet med talje, 2 og 3 skivede blokker, 20 meter, 1" staalwire, rull med stopper og 2 sveiver, boks 3" × 4" i 2 ben og 4" × 4" i 1 ben, men uten klype eller kjettinglengde

Nr. 2. Som nr. 1, men uten ben.

Nr. 3. Som nr. 1, men med 3 og 4 skivede blokker og 27 meter staalwire

Nr. 4. Som nr. 3, men med 4" × 4" boks i alle ben

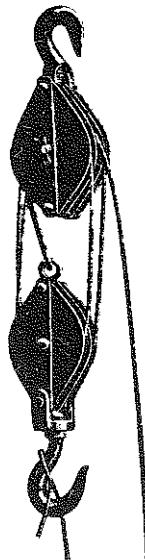
Nr. 5. Som nr. 3 men uten ben.

Guldmedalje Haugesund 1924.

Fig. 7

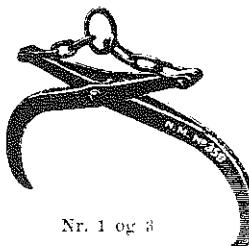
Underhaug byrja å masseprodusera steinbukkar i 1911. I prinsipper er det same reiskap som J. A. Budde innførte til Jæren i 1847. Illustrasjonen er frå ein reiskapskatalog i 1920-åra.

TALJE for Stenbuk nr. 1 og 2.

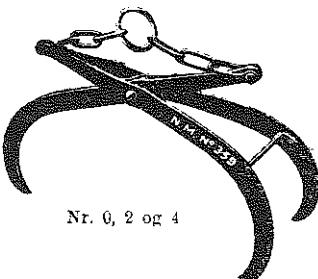


UNDERHAUGS STENKLYPER

Norsk monsterverkskiltet nr 359



Nr. 1 og 3



Nr. 0, 2 og 4

Specifikasjon over Underhaugs stenklyper:

Nr. 0.	11 kg.	3 klør,	0.60 m. gripevidde	
- 1.	19	- 2	- 1.00	-
- 2.	21	- 3	- 0.80	-
- 3.	23	- 2	- 1.00	-
- 4.	25	- 3	- 1.00	-

Underhaugs steinbryter med tilhørende klør og kjetting er etter min erfaring et udmerket redskap — aldeles uundværligt for den, som har lært å bruke det ordentlig. Man måa nemlig huske på, at man her som ellers måa lære å bruke redskapet med forstand, for man kan få fuld nytte av det. Man måa ikke vente, at det under ukynlige og uvorne hender skal gjøre arbeidet godt. Jeg tor etter mit kjendskap til steinbryteren uttale, at naar den ikke virker tilfredsstilende, saa er det vedkommendes egen skyld. Naar man første gang skal bruke den, bør man faa med en mand, som virkelig kan styre den. Man vil da se, at der er mange smaa finesser med kloens eller kjettingens faste på stenen, bukkens anbringelse m. m., som viser en forbausende effektivitet.

Hognestad 2 januar 1913.

Eivind Hognestad,
gaardbruker og flv. storlægemand.

landsk Værks Fåbrikation, og der er vel ogsaa paa andre Maader kommet iblandt Folk forbedrede Plouge, - men jeg frygter for, at det Hele er i uforholdsmaessig liden Maalestok". Tidlegare (1863) hadde han vore langt meir optimistisk: Då hevda han at plogane fann avsetnad så snart dei var ferdige. Dei vann meir og meir bifall, "dog mindre udenfor de 2 nærmeste Prestegjelde, skjønt enkelte ere solgte til alle de jæderske Prestegjælde og et Par ere endog afgaaede til Birkrem".

Trass i vanskane med å omsetja den tunge plogtypen, kan det likevel sjå ut til at Budde meinte det var denne typen som burde vinna innpass. Dette kunne skje ved at fleire slutta seg saman om å eiga enkelte reiskapar. Ved fleire høve tala han varmt for "Association" mellom bønder, og sjølv gjekk han i førevegen ved å ha eit transportabelt trøskjeverk saman med ein annan gardbrukar, noko som neppe var vanleg på denne tida.

Sjølv om Budde gjorde jærbuen kjend med langt meir avanserte plogar og horver så var dette likevel reiskapar som bøndene kjende frå før i ei meir primitiv utgåve. Det same var neppe tilfelle med steinbukken. Me kan med nokså stor visse slå fast at Budde innførte denne til Jæren, og at den fyrste kom i bruk på Austrått i 1847. Modellen hadde han funne i Skottland (Edinburgh). I prinsippet var det same reiskapen som F.A. Underhaug byrja masseprodusera kring 1911, men steinklypa eksisterte ikkje og spelet var langt enklare.

Den skotske idegjevaren (prof. Low) tilrådde å mina ein lite hol i steinen og slå ned ein ring med ein splitta konisk tapp, men Budde heldt mest på bruk av kjetting kring steinen. Han modifiserte elles originalen på fleire vis. I staden for akse og sveiv

på bommen, laga Budde ganske enkelt hol i bommen. I desse kunne ein stikka inn eit jarnspett til å sveiva med.
ns

Truleg gjorde dette reiskapen rimelegare. Dessuten sette han eikenaglar i kross i staden for piggar i enden av beina. Han hadde nok oppdaga at det på våre kantar meir var eit problem at steinbukkføtene ville pressa seg ned i jorda enn at dei ville skrida ut. 7 Spd. ville heile stasen kosta (1850). Utbreiinga veit me lite om, men Budde sjølv heldt i alle høve fast ved reiskapen, så seint som i 1873 arbeidde han med "at opfordre Stene med Maskine".

Budde møtte mykje motbør og framsteget gjekk nok stort sett mykje seinare enn han hadde førestilt seg i sine mest optimistiske år. Likevel fortsette Budde så lenge skulen eksisterte, å leita etter nye reiskapar og driftsmåtar som kunne verka rasjonalisering og medverka til å skaffa fram rimelegare landbruksprodukt.

Særleg var han oppteken av å redusera bruken av handkraft. Hestevandringa har me alt nemnt. I 1866 bygde han eit 12 fot stort overfallshjul som dreiv både trøskjeverk, byggtinemaskin, hakkmaskin og grynkvern. Og han eksperimenterte med knaggekjettingar til kraftoverføring i staden for tau. Vellukka meinte han i 1868. På denne tida var han dessutan oppteken av bruk av hesteriver, som han til og med fekk laga i smia si (1870), men me veit ikkje om det var tale om hjulriver eller sleperiver.

I 1874 hadde han ikkje berre hesteriva til hjelp i slåtten, men han slo med slåmaskin. Dette må ha vore ein av dei aller fyrste slåmaskinane på heile Jæren.