

B-1931

KATSEASJANDUSE NÕUKOGU TOIMETISED NR. 46

ABHANDLUNGEN DES AUSSCHUSSES FÜR VERSUCHSWESEN IN ESTLAND NR. 46

Eppem. ins. 3115.

Soo- ja uudismaa-atrade proovitööde tulemusi

(1935. a. proovitööde andmetel)

Die Ergebnisse der Versuche mit den Moor- und Neulandpflügen

(Nach den im Jahre 1935 angestellten Versuchen)

V. Nurk

Põllutööriistade-masinate eriteadlane ins.



Aratrükk ajakirjast „Agronoomia“ nr. 12 — 1935. a.

Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Agronoomia“ Nr. 12 — 1935.

T a r t u 1936

200-ja uudisra-straße
proovitööde tulemusi

200-ja uudisra-straße
proovitööde tulemusi

V. Nuk

Õpetajate ühiskond



Osaühing „Ilutrukk“, Tartu, Riia 6, 1936.

Soo- ja uudismaa-atrade proovitööde tulemusi

(1935. a. proovitööde andmetel)

V. Nurk

Põllutööriistade-masinate eriteadlane ins.

Viimasel ajal, eriti viimase aasta jooksul on meil uudismaade ülesharmisele juhitud suurimat tähelepanu. On asutatud üle maa traktori- ja hobuseriistade-jaamu, on korraldatud ja laiendatud asundustegevust, ja on seatud sisse uudismaade ülesharmistööde premeerimine.

Praegusel momendil, kus meie põllumajanduses võetakse tarvitusele suurel arvul igasuguseid uusi atru ja kus meie omatööstus on asunud uute adratüüpide valmistamisele, on eriti vajalik atrade proovitööde korraldamine. Uudismaade ülesharmisel künnitööd on muude tööde hulgast kulukamaid, raskemaid ja vajavad suurt veojõudu. Veotakistus oleneb pääasjalikult maapinna oludest, selle koosseisust ja ka adra tüübist. Seepärast erinevatele maapinna-liikidele kohaste atrade tarvitamine ja igasugune kokkuvõtte künnil, ajas ja veojõus, annab suurimat kulude kokkuvõtte.

Tähendatud põhjustel läinud suve jooksul Põllutöoministeeriumi Põllumajanduse Osakonna korraldusel toimetati soo- ja uudismaa atradega 4-jal korral 3-mes eri kohas ja eri oludes ametlikke proovitöid. Pääle selle korraldati maakondades hobuseriistade jaamades riiklikkude soo- ja uudismaa-atradega proovikünte; kokku 10-nes kohas.

Proovitööde komisjonist võtsid osa eriteadlased insenerid ja agronoomid, nii et atru hinnati tehnilisest kui agro-tehnilisest küljest. Proovitööde juures viibisid firmade esindajad, teiste hulgas ka Ransomes'i firma esindaja Inglismaalt.

Proovitööde ülesanneteks olid: 1) atrade konstruktsiooni analüüsimine, 2) atrade töötulemuste jälgimine töö juures, töö häduse hindamine ja võrdlemine, 3) atrade dünamomeetrimine nende veotakistuse kindlakstegemiseks kõikidel meil esinevatel kergematel ja raskematel maadel.

Proovitööde andmed töötas välja Põllumajanduse Osakond. Proovimisele tulid alul järgmised hobustega veetavad soo- ja uudismaa-adrad:

A/S. Franz Krulli soo- ja uudismaa-ader S. U. 1

” ” ” ” ” ” ” S. U. 1 II

Ransomes'i ” ” ” ” ” Jumbo

Kõik riiklikud hobuseriistade-jaamad on varustatud „S. U. 1“ atradega, ühes jaamas on tarvitusel ka üks „Jumbo.“ Hiljem tulid proovidele lisaks

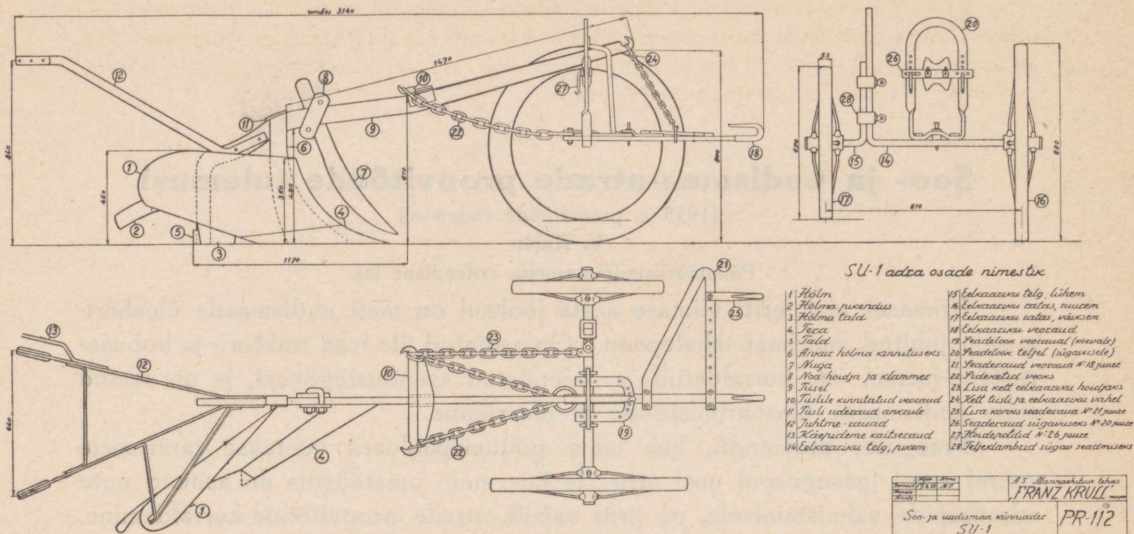
Ransomes'i soo- ja uudismaa-ader . . . S. A. E.

A/S. Franz Krulli soo- ja uudismaa-ader S. U. 2

” ” ” ” ” ” ” RAS

Atrade kirjeldus:

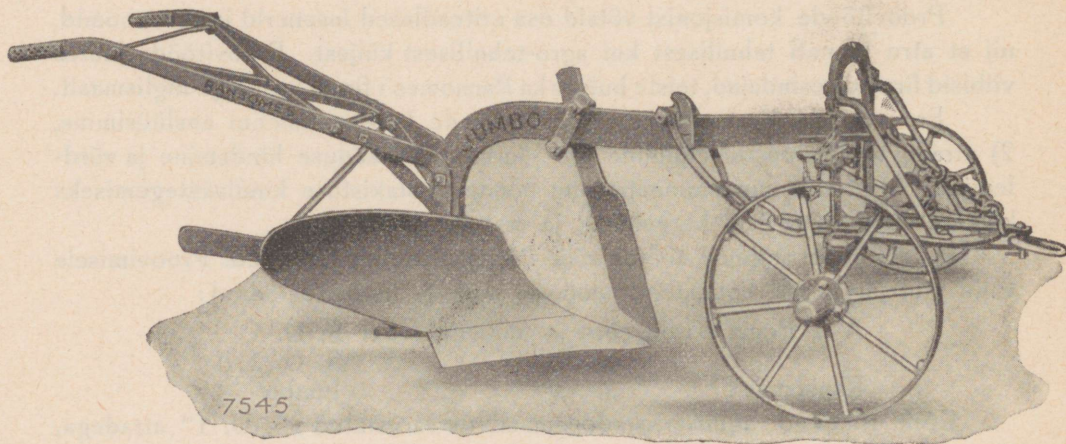
A/S. Franz Krulli soo- ja uudismaa-ader „S. U. 1“ on ehitatud „Unicum N. U. C. — Eberhardt, Ulm a. D.“ eeskujul, mõningate prof. L. Rinne poolt tarvilikuks



Joon. 1. A/S. Franz Krulli soo- ja uudismaa-ader »S. U. 1.«

peetud muudatustega. Prof. L. Rinne andmetel „S. U. 1“, oludele vastavalt, tarvitab uudis sood kündes 3–4 hobust. „S. U. 1“ on varustatud eelkäruuga ja kuulub R. Sack'i tüüp Hõlma poolest ader on tüübiline sookünni-ader, hõlm on kultuurhõlma liiki, kuid väga lähedane täiesti silindrilisele hõlmale. Hõlm on pantserterasest ja karastatud. Tera on peitlitaoline, taotud terasest, lõikeosa karastamata. Tald on terasest ja kingata. „S. U. 1“ tera, hõlm ja tald on lihvimata ja värvitud. Rattad on porikindlate rummudega.

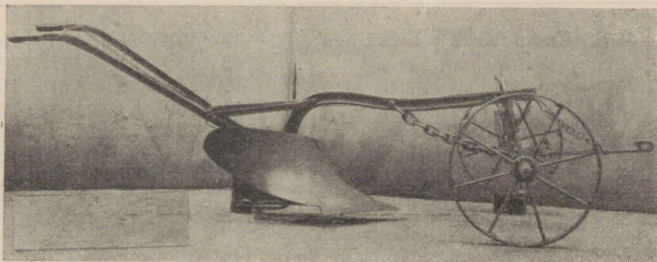
„S. U. 1 II“ erineb „S. U. 1“ selles, et tema tera tagumine ots on 18 sm pikem. Samuti on pikem tema tald. Teistes osades vastab ta „S. U. 1-le“.



Joon. 2. Ransomes'i soo- ja uudismaa-ader »Jumbo«.

Ransomes'i ader „Jumbo“ on varustatud üheketi-süsteemi eelkäruuga. Adra hõlm on valmistatud pantserterasest ja on karastatud, painelt ta kuulub kultuurhõlma liiki. Hõlmal etendab tähtsaimat osa silindri-element Tera on peitlitaoline, taotud terasest, lõikeosa karastatud. Tald on terasest ja varustatud teraskingaga, mida saab kulumise korral vahetada. „Jumbo“ tera, hõlm ja tald on lihvitud siledaks. Rattad on porikindlate rummudega.

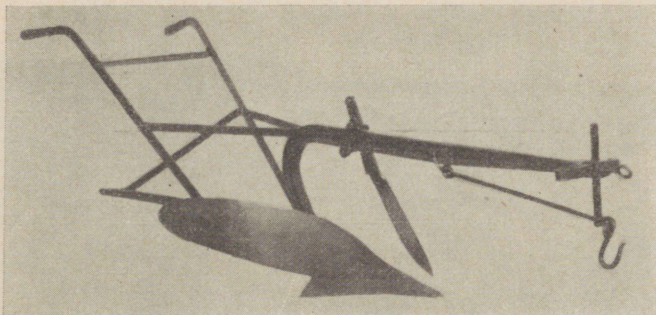
Ransomes'i ader „S. A. E.“ on 4-hobuse ader, varustatud R. Sacki tüüpi eelkäruga. Adra hõlm on samuti pantserterasest ja karastatud, painelt on ta poolvinthõlm. Tera on harilik trapetsikujuline. Tald on varustatud vahetatava teraskingaga. Tera tald ja hõlm on lihvitud. Rattad on porikindlate rummudega.



Joon. 3. Ransomesi soo- ja uudismaa-ader »S. A. E.«

A/S. Franz Krulli soo- ja uudismaa-ader „S. U. 2“ on täiesti sarnane „S. U. 1-le“, läheb lahku viimasest ainult selle poolest, et adra reguleerimissäade on rohkem viimistletud ja selle juures on kõrvaldatud need puudused, mis tegid „S. U. 1“ reguleerimise raskes. „S. U. 2“ on chitatud vastavalt raskematele uudismaa oludele vinthõlmaga.

A/S. Franz Krulli uudismaa-ader „RAS“ on tüüpiline raske uudismaa-ader, tarvitab 2–3 hobuse veojõudu. Ader on eelkäruta, tiisli alla käib üks ratas (proovidel ratas puudub). Ader on varustatud pika, madala vinthõlmaga, mis on pantserterasest ja



Joon. 4. A/S. Franz Krull'i uudismaa-ader »RAS«

karastatud. Adra tera on peitlitaolise ninaga. Tera on karastamata. Tald on terasest, tema otsa alla käib vahetatav king. Pääle hariliku lõikenoa käib adruga kaasas ketasnuga ja eelkoorija. Proovidel tarvitatakse harilikku lõikenuga. (Vaata tabel 1.)

Proovitööd põllul.

Käik ja stabiilsus:

„S. U. 1-el“ — jätab soovida. Tema reguleerimise teeb raskeks asjaolu, et paremal veoketil puudub vindiga reguleerija. Mõlemal ketil on otsas rõngas, mis käivad tiisli olevate konksude otsa. Rõngastele järgnevad lülid on nii väikesed, et nad konksu otsa ei mahu, seepärast ei saa kette lühemaks tellida. Proovidel reguleeriti kette (tehti lühemaks) keerdu kee-

Tabel 1.

Jrk. nr.	Adra märk	Tehase nimetus	Adra tüüp	Vao laius sm	Adra kaal kg	Eelkäru kaal kg	Adra kogukaal kg	Adra hind kr	Märkusi
1	S. U. 1	A/S. Franz Krull	Eelkäruga	43	102	71	173	180	
2	S. U. 1 II	„	„	43	116	71	187	180	
3	Jumbo	Ransomes	„	41	113	58	171	195	
4	S. A. E.	„	„	44	100	53	153	190	
5	S. U. 2	A/S. Franz Krull	„	41	102	71	173	180	
6	RAS	„	Ilma eelkäruta	—	—	—	59	48	Hind arva- tud ilma ketasnoata

ramisega. See on aga väga tülikas ega võimalda küllalt tarvilist täpset reguleerimist. Hölma pikendust ei ole võimalik säada tarvilisele kõrgusele, mispärast ta mõjus töötamisel segavalt, nii et hölma pikendust tuli murda sirgemaks.

„S. U. 1 II“ on „S. U. 1-sest“ tunduvalt stabiilsem, kuid muud puudused needsamad, mis viimaselgi. „Jumbo“ ja „S. A. E.“ käik on rahulik ja väga stabiilne, nende reguleerimine on kerge.



Joon. 5. A/S. Franz Krull'i soo- ja uudismaa-adra „S. U. 1.“ küнд.

Viimastele proovitöödele toodi Krulli poolt adrad „S. U. 2“ ja „RAS“. „S. U. 2“ juures olid kõrvaldatud kõik „S. U. 1“ juures esinevad vead ja „S. U. 2“ käik oli täiesti stabiilne. Samuti reguleerimine kerge. „RAS-i“ reguleerimine sünnib samuti kui harilikkude Krulli põlluatrade juureski. „RAS“-i käik on stabiilne.

Eelkärudega varustatud atrade „S. U. 1“, „S. A. E.“, „Jumbo“ ja „RAS-i“ stabiilsuse vahel on siiski vahe, viimast peab künni ajal alati kinni hoidma, juhtima; eelkärudega varustatud atradel kivideta maas seda aga ei ole tarvis, nad juhivad end ise.



Joon. 6. Ransomes'i Soo- ja uudismaa-adra „Jumbo“ künd.

„S. U. 1-el“ ja „S. U. 2-el“ veokonks võimaldab kõiki hobuseid panna käima kamarale, mis pehme maa juures hoiab ära hobuste sissevajumise. „Jumbo“ ja „S. A. E.“ juures ei ole see aga võimalik.

Viilu pööramine on hää „S. U. 1-el“, „S. U. 2-el“, „S. A. E-l“ ja „RAS-il“, „Jumbo-l“ aga pööramine tunduvalt halvem, kuid siiski täiesti rahuldav. Ta jätab viilu rohkem serv-serva pääle. Viilu purustamine oli kõige tugevam „S. U. 1-el“, vähem oli see „Jumbo-l“, siis „S. A. E-l“ ja kõige vähem „S. U. 2-el“ ja „RAS-il“. Viilu purustamine uudismaal ja eriti neil, mis raskemad või läbikasvanud, on kõigi atrade juures väga väike ja ei ole silmale märgatav.

Hõlmade puhastumine on hää ja mulla kleepumist ei tulnud ette „S. A. E.“ juures ka raskemates ja märjemates maades, peaaegu sama hästi puhastusid „S. U. 2“ ja „RAS“. Kergesti kaldusid kleepuma „S. U. 1-e“ ja „Jumbo“ hõlmad. Hõlmade kleepumine oleneb maapinna koosseisust ja selle niiskusest ning hõlma kujust ja selle lihvimisest. Üldiselt kaldusid kleepuma raskemad savisegeased mullad, ka madalsoos (mudasoo) hõlmad ei puhastunud. Kõige vähem kleepuvad liivased mullad. Üldiselt vähem kleepusid hõlmadele uudismaad, mis on tihedad (plingid), rohkem aga juba küntud ja pehmemad mullad.

Hõlmade kinnikleepumine teeb adra raskemaks vedada ja halvemaks künni kvaliteedi.

Proovidel Kehra riigimõisas hästi kõdunenud madalsoos kleepusid eriti tugevasti „S. U. 1“ ja „Jumbo“ hõlmad, kuna „S. A. E.“ hõlm puhastus hästi.

Kõik need hindamised ja võrdlused on subjektiivsed ja otsustatud silma järgi ilma mõõtmisteta. (vt. tabel 2).

Tabel 2.

Jrk. nr.	Adra märk	Adra käik stabiilsus	Viilu pööra- mine	Adra regu- leerimine ja käsitamine
1	S. U. 1	Vaevalt rah.	hää	raske
2	S. U. I II	rahuldav	hää	raske
3	Jumbo	väga hää	täiesti rah.	kerge
4	S. A. E.	väga hää	hää	kerge
5	S. U. 2	hää	hää	kerge
6	RAS	täiesti rah.	hää	kerge

Atrade dünamomeetrimine.

Adrad „S. U. 1“, „S. U. 1. II“, „S. U. 2“ ja „RAS“ enne dünamomeetrimist puhastatakse, künatakse sisse mineraalmaal. Sissekündmisega ei ole aga võimalik muuta nende hõlmu nii siledaks ja libedaks, nagu on need „Jumbo'l“ ja „S. A. E.-l“ (viimased on lihvitud juba tehases). Dünamomeetrimist toimetatakse kõikide atradega ühesugustes oludes 100 m pikkusel



Joon. 7. Atrade proovitööd Tori riigimõisas 8. aug 1935.

maa-alal isekirjutaja vedrudünamomeetriga, mis annab diagrammi, hiljem diagrammid planimeetritakse ja neist arvutatakse keskmine veotakistus. Ettevõtte (viilu) laiust ja vao sügavust mõõdetakse 10-nes kohas ja võetakse keskmine. Et maa eritakistus suureneb künni sügavusega, siis püütakse dünamomeetrida kõiki atru ühe ja sama künnisügavuse juures. Konstruktsioonist olenevalt kõiki atru ei ole aga võimalik reguleerida ühele ja samale sügavusele, nii esineb paratamatult vao sügavuste väikesi lahkuminekuid. Künni kiirust mõõdetakse sekundameetriga.

8. ja 9. aug. Toris toimetatud mõõtmistest selgub, et proovitavad adrad ühesuguse töö hulga juures on ligilähedale ühesuguse takistusega. Eritakis-

Tabel 3.

Jrk. nr.	Diagrammi nr.	Adra märk	Ettevõtte (viilu) laius sm	Künni sügavus sm	Viilu lõikpind sm ²	Keskmine adra veojõud kg	Keskmine jõu-tarvitus kg/sm ² (eritakistus)	Künni kiirus m/sek.	Keskmine veo-võime kgm/sek.	Keskmine veo-võime 1 hob-le kgm/sek.	Mulla niiskus %/o/0
8. ja 9. aug. Tori riigimõisa mineraal-uudismaal (heinamaal)											
1	1	Jumbo	42,8	18,9	809	360	0,44	1,15	414	103	24,11
2	2	"	42,8	19,2	822	350	0,43	1,30	455	114	24,11
3	4	S. U. 1. II	46,3	19,0	880	425	0,48	1,20	510	127	24,11
4	6	Jumbo	42,0	19,2	806	338	0,42	1,25	422	105	24,11
5	10	S. U. 1. II	46,0	19,0	874	405	0,46	1,28	518	129	24,11
19. aug. Kehra riigimõisas madalsool											
6	1	S. U. 1	41,0	25,0	1025	390	0,38	1,14	445,0	111,0	Väga märg
7	2	"	40,0	25,6	1024	375	0,37	1,19	446,0	111,0	
8	3	Jumbo	40,4	25,0	1010	350	0,35	1,29	451,5	112,5	
9	4	"	42,0	25,7	1079	350	0,32	1,28	448,0	112,0	
10	5	S. A. E.	41,0	25,0	1025	260	0,25	1,20	312,0	78,0	
8. nov. Riigi põllutöökatsejaamas 3. a. ristiku-söödil											
11	1	S. U. 1	39,1	20,8	813	278	0,341	1,40	389	97	—
12	2	S. U. 2	39,0	21,7	846	265	0,313	1,17	310	77,5	
13. nov. Tori riigimõisas mineraal-uudismaal (heinamaal)											
13	1	S. U. 1	42,5	21,0	892	430	0,482	1,48	636	159	Väga märg
14	3	S. U. 2	38,0	20,1	764	238	0,312	1,22	290	72,5	
15	4	S. A. E.	40,0	20,5	820	275	0,335	1,49	410	105	
16	5	"	40,0	20,5	820	270	0,329	1,57	424	106	
17	6	R. A. S	34,5	21,5	742	200	0,269	1,04	208	104	
18	"	"	34,5	21,5	742	200	0,269	1,06	212	106	

tustest selgub, et siiski märgatavalt raskem on „S. U. 1 II“. Mõlemad proovitööst osavõtnud adrad sarnases võrdlemisi raske iseloomuga maas, nagu seda on heinamaa, kus toimetatakse künniproovi töid, tarvitud vähemalt 6-hobuse veojõudu.¹⁾ Seda veel tingimisel, et ettevõtte laius oleks 40 sm a künni sügavus 20 sm lähedal.

19. aug. Kehras saadud andmetest selgub:

Kõige raskem on „S. U. 1“, mis tarvitab veoks vähemalt kuue hobuse veojõudu, „Jumbo“ osutub veidi kergemaks kui „S. U. 1“. Kõige kergem sama suure viilu laiuse ja sügavuse juures, ning 4-ja hobuse jõu kohane

1) Bockelbergi järgi:

Kui 1-he hobuse veojõud on kg	Siis mitmerakendite veojõud on				
	2	3	4	5	6 hobust.
70	130	179	217	244	262 kg
80	146	204	248	280	300 „
90	167	230	279	315	337 „
100	185	255	310	350	374 „

on „S. A. E.“ See on tingitud ta vinthõlma kujust, mille takistus on vähem. Suuresti mõjub „S. A. E.“ kasuks asjaolu, et tema hõlm puhastub hästi „S. U. 1“ ja „Jumbo“ hõlmad ei puhastu.

8. nov. katsejaamas toimetatud mõõtmistest selgub, et mõlemad adrad „S. U. 1“ ja „S. U. 2“ sarnases kerges maas on veetavad 4-ja hobusega. „S. U. 2“ on veidi kergem „S. U. 1-st“.

13. nov. Toris toimetati viimased proovitööd. Siin selgus: Kõige raskem on „S. U. 1“, mis tarvitab veoks isegi enam kui 6 hobust. „S. U. 2“ osutub „S. U. 1-st“ märksa kergemaks, on veetav 4-ja hobusega. „S. A. E.“ on veidi raskem kui „S. U. 2“. Uudismaa-ader „RAS“ on proovitavatest kõige kergem; raskes maas ja maks. viilu laiusel ja sügavusel veetav 3-me hobusega. Eritakistus osutub 0,269 kg/sm², see on ligi 1,8 korda vähemaks kui „S. U. 1-l“.

Uudismaa-hobuseriistade jaamades toimetatud proovikünnide mõõtmiste tulemusi.

„S. U. 1-ga“ korraldatakse proovikünnide üle maa 10-nes kohas 10 eri adraga. Dünamomeetrimisi toimetati säääl, kus maapinna olud seda lubasid, kus maa oli enam-vähem vaba suurtest kividest ja puujuurtest. Sageli vihmad takistasid proovikünnide ja tegid veojõu mõõtmised võimatuks. Mõõtmisi teostati tabelis 4 tähendatud kohtades.

Tabel 4.

Diagrammi nr.	Koha nimetus	Aed	Ettevõtte (viilu) laius sm	Künni sügavus sm	Viilu lõikpind sm ²	Keskmine adra veojõud kg	Keskmine jõu-tarvitus kg/sm ² (eritakistus)	Künni kiirus m/sek.	Keskmine veo-võime kgm/sek	Keskmine veo-võime 1 hobusele kgm/sek.	Märkusi
1	Tartumaal, Vahi Põllutöökooli talus	10. X 35	46	19,5	897	295	0,33	1,12	330	82,5	Kaera kõrrel. Liivakas muld
2	— „ —	10. X 35.	43	16	688	420	0,61	1,16	487	121,8	Mineraal-heinamaal. Savikas muld
3	Võrumaal, Väimela Põllutöökooli talus	14. X 35.	40	20	800	330	0,41	—	—	—	Madalsool, kaetud vesisambla ja tarnamätastega
4	Võrumaal, Uue-Antsla Matsi-Otti talus	15. X 35.	45	20	900	335	0,37	1,06	355	83,8	3 a. ristikuõõdil. Savikas muld
5	— „ —	15. X 35.	41	18	738	370	0,50	—	—	—	Soostunud mineraal-heinamaal
6	Pärnumaal, E. Tominga talus	19. X 35	43	23	989	325	0,33	1,10	358	88,2	3 a. ristikuõõdil. Liivakas muld
7	— „ —	19. X 35.	40	18	720	280	0,39	—	—	—	— „ —

J ä r e l d u s i.

1. „S. U. 1“ on tüüpiline sooader ja kohane soole sarnastele kergematele uudismaadele. Nüüd on aga selgunud, et „S. U. 1“ tarvitatakse ka väga palju raskemates uudismaades, sest põllumehed tahavad üles harida eeskätt kõiki raskemaid mineraal-uudismaid, tiheda lõikheina juurestikuga läbikasvanud heinamaid ja alles teises järjekorras soid. Raskemates uudismaades „S. U. 1“ osutub võrdlemisi raskeks, proovitud atradest on ta kõige raskem. Olevalt maa raskusest ja hobuste tugevusest „S. U. 1“ tarvitab uudsimaal 5–6 hobust, harvadeljuhitudel 4. Põllul — enamasti 4–5 hobust, harvaka 3. Tahetakse „S. U. 1-ga“ künda raskemaid uudismaid vähema arvu hobustega, siis peab viilu ennem lahti lõikama vastava viilunoaga.



Joon. 8. Atrade veojõu mõõtmine.

2) „Jumbo“ on „S. U. 1-sest“ õige vähe kergem, märksa kergem on „S. A. E.“, „S. A. E-st“ veidi kergem on „S. U. 2“, kõige kergem „RAS“, viimane on ka hinnalt kõige vastuvõetavam.



Joon. 9. Ader „S. U. 1“ kündmas.

3) „S. U. 1“ reguleerimissäädes on puudusi, mis teevad adra reguleerimise tülikaks. Kõik need puudused kõrvaldatakse vabriku poolt järgmiseks tööhoajaks.

4) Krulli atradel on lihvimata hõlmad. Hõlmade puhastamine, sissekündmine on väga tülikas ja isegi võimatu säääl, kus puudub liivamaa. Puhastamata hõlm kaldub kleepuma (eriti madalsoos) ja ader on raskem vedada.

5) Kõikide „S. U. 1“ atrade kvaliteet ei ole ühtlane, seni on selgunud kaks juhtu, kus noad ja sahad olid valesti ette pandud

ja adrad ei olnud tasakaalus. Üldiselt „S. U. 1“ töö, künd on täiesti rahuldav.

6) Õhukese lahtise kamaraga madalsoos (Kehra riigimõisas ja Väimela põllutöökoolis) adrad vedasid lahtise kamara kaasa ja ummistusid. Ummistumine märksa väheneks ja adrad läheksid kergemaks, kui hariliķu noa vahetaks ketasnoaga. Kõigil atradel puuduvad aga ketasnoad.

Die Ergebnisse der Versuche mit den Moor- und Neulandpflügen

(Nach den im Jahre 1935 angestellten Versuchen)

V. Nurk

In der letzten Zeit, besonders während des letzten Jahres, hat man der Urbarmachung des Neulandes grösseres Interesse zukommen lassen. Neue Stationen für Traktor- und Pferdezuggeräte sind gegründet worden, die Siedlungstätigkeit hat einen neuen Aufschwung genommen, Ermutigungspreise für die Kultivierung des Neulandes sind eingesetzt worden. Gegenwärtig, wo allerhand neue Pflugarten in der Landwirtschaft zur Verwendung kommen und die einheimische Industrie die Herstellung von neuen Pflugtypen in Angriff genommen hat, ist es von besonderer Wichtigkeit Versuchsarbeiten anzustellen. Bei der Urbarmachung des Neulandes ist das Pflügen bei weitem die kostspieligste und schwerste Arbeit und verlangt grossen Aufwand an Zugkraft. Der Widerstand, welcher der Zugkraft entgegenwirkt, ist vor allem abhängig von den Bodenverhältnissen, der Zusammensetzung des Bodens und dem Pflugtypus. Daher bedeutet die Verwendung von Bodenverhältnissen angepassten Pflügen eine Ersparung von Zeit und Zugkraft und folglich eine Verminderung der Kosten.

Aus den erwähnten Gründen wurden im vorigen Sommer auf Veranlassung der Abteilung für Landwirtschaft des Ackerbauministeriums Versuchsarbeiten mit Moor- und Neulandpflügen ausgeführt, dabei wurde jeder Versuch viermal an drei verschiedenen Orten und in verschiedenen Bedingungen wiederholt. Ausserdem wurden in verschiedenen Landbezirken auf Stationen für Pferdezuggeräte Versuchsarbeiten mit dem Staate gehörenden Moor- und Neulandpflügen ausgeführt; im ganzen an 10 verschiedenen Stellen.

An der Arbeit der Prüfungskommission nahmen Ingenieure und Agronome Teil, so dass die Pflüge aus so technischen wie agronomischen Gesichtspunkten bewertet wurden. Bei den Versuchsarbeiten waren Vertreter von Firmen anwesend, unter anderen auch ein Vertreter der Firma Ransomes aus England.

Die Versuchsarbeiten bezweckten folgendes:

1. Die Bewertung der Konstruktion der Pflüge.
2. Die Beobachtung der Wirksamkeit der Pflüge bei der Arbeit, die Bewertung und der Vergleich der Güte der Arbeit.
3. Die dynamometrische Feststellung des Zugwiderstandes auf allen bei uns vorkommenden, so leichten wie auch schweren Böden.

Die Versuche wurden angestellt mit folgenden für Pferdezug bestimmten Moor- und Neulandpflügen:

A/S. Franz Krull, Moor- und Neulandpflug „S. U. 1.“

A/S. Franz Krull, Moor- und Neulandpflug „S. U. 1 II.“

Ransomes, Moor- und Neulandpflug „Jumbo“.

Ransomes, Moor- und Neulandpflug „S. A. E.“

A/S. Franz Krull, Moor- und Neulandpflug „S. U. 2.“

A/S. Franz Krull, Neulandpflug „RAS“.

Die Ergebnisse der Versuchsarbeiten. Gang, Stabilität, Regulierungsvermögen:

„S. U. 1.“ Gang und Stabilität lässt zu wünschen übrig. Die Regulierungseinrichtung hat Mängel, welche bei der Regulierung Schwierigkeiten hervorrufen. Es ist auch nicht möglich die Verlängerung des Streichbleches auf eine passende Höhe zu stellen, daher Störungen bei der Arbeit.

„S. U. 1 II.“ besitzt im Vergleich zu S. U. 1 eine bedeutend höhere Stabilität, hat aber im übrigen dieselben Mängel.

„Jumbo“ und „S.A.E.“ haben einen ruhigen Gang, sind sehr stabil und leicht zu regulieren.

„S. U. 2.“ hat einen ruhigen Gang und ist vollkommen stabil. Leicht zu regulieren.

„RAS“ Gang sicher und Regulierung leicht. Der „RAS“ ist ein gewöhnlicher Schwingpflug, er ist wie die obengenannten mit einem Vordergestell ausgestattet und die Lenkung vollzieht sich automatisch.

Umlegen des Erdstreifens.

Bei „S. U. 1“, „S. U. 2“, „S. A. E.“ und „RAS“ ist das Umlegen des Erdstreifens als gut zu betrachten

Bei „Jumbo“ weniger gut, aber doch befriedigend.

Die Zerkleinerungsarbeit des Erdstreifens.

Auf Neuland, besonders auf schwerem oder durchwachsenem Boden ist die Zerkleinerung bei allen Pflügen sehr klein und dem blossen Auge kaum bemerkbar.

Ablösung der Erdteilchen vom
Streichbleche.

Gut bei „S. A. E.“, bei welchem auch auf schwereren Böden Erdklumpenbildung vermieden werden konnte; beinahe ebenso gut bei „S. U. 2“ und „RAS.“ Eine Neigung zur Erdklumpenbildung zeigten „S. U. 1“ und „Jumbo“.

Dynamometrische Messungen.

Bei gleicher Arbeitsmenge zeigte sich „S. U. 1“ als das schwerste Gerät, sehr wenig leichter war „Jumbo“, bedeutend leichter „S. A. E.“. Dann folgt „S. U. 2“ und zuletzt „RAS“. Die auf dem Staatsgute Tori ausgeführten Messungen zeigten, dass der spezifische Zugwiderstand von „RAS“ 1,8 mal kleiner war als bei „S. U. 1“.
