

Õppem. inv. 3157

Talviste laudatööde analüüs

Analyse der Stallarbeiten im Winter

Mag. agr. A. Käspre



Äratrükk ajakirjast „Agronomia“ nr. 10 — 1938

Sonderabdruck aus der Zeitschrift „Agronomia“ Nr. 10 — 1938

Tartu 1938

1218 ou meppō

Tähtiste laudstööde analüüs

Mag. vgr. A. Käpne

i 21786501

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

O./ü. „Ilutrükk“, Tartu, 1938.

Talviste laudatööde analüüs

Analyse der Stallarbeiten im Winter

Mag. agr. A. Käspre,

Riigi Põllutöö Katsejaama abijuhataja.

Käesoleva laudatööde analüüsi ülesanne ei ole mitte üles seada keskmisi töönorme karjatöödel, sest materjali hulk on selleks liiga väike. Suured kõikumised üksikute majapidamiste tööaegades, nagu seda näeme IV tabelist ja 2. ja 4. diagrammist, ei luba tuletada keskmisi norme, mis oleksid küllaldaselt tõenäolised keskmistena. Käesolevas töös kokkuvõttena toodud keskmisi võime kasutada vaid võrdlusarvudena üksikmajapidamistes saadud arvudega ja materjalina edaspidiste tööde juures.

Käesolev kokkuvõte näitab, et üldiselt on aeg, mis kulub karjatöödeks üksikutes talundites, väga kõikuv (vaata 4. diagramm). Ühed talundid tarvitavad võrreldes teistega tihti 100—200% enam aega ühe ja sama töö läbiviimiseks. Käesolev töö võib osaliselt selgitada neid põhjusi, mis võimaldavad ühtedel majapidamistel teostada tavalisi karjatöid palju kiiremini teistest, ja leida ning kätte juhatada abinõud, mis võimaldaksid ka teistel majapidamistel tavalisi karjatöid teostada parema eduga — kõige vähema võimaliku tööajakuluga. — Tulevad võimalikult leida need aegaviitvad põhjused, mis nõuavad mõnedelt majapidamistelt tavaliste karjatööde läbiviimiseks tunduvalt enam aega kui see üldiselt vajalik, — tuleb leida abinõud nende põhjuste kõrvaldamiseks — tööjõudluse tõstmiseks kõrgemale tasemele.

Põllumajandusliku Raamatupidamistalituse andmetel moodustab inimtöönõudlus veisekasvatuses keskmiselt 26,7% kogu talumajapidamise töö-nõudlusest, — talvekuudel, kui kari laudas, koguni 31,1%. See on küllalt suur tööhulk, et seda võtta üksikasjalisema uurimise alla.

Ajamõõtmisi käesoleva analüüsi jaoks toimetasi katsejaama abijõud: E. Käspre, P. Lehtpuu ja J. Ungerson, diagrammid joonestas M. Nurmik.

1. Üldandmeid talundite kohta.

Laudatööde analüüs on läbi viidud Riigi Põllutöö Katsejaama Töõuurimise Osakonna poolt 1936./37. a. talvisel perioodil, kui karjad laudas. Läbi töötatud on 20-ne mitmesuguse karjasuurusega (v. I tabel) talumajapidamise karjatööd kokku 80 lauda-tööpäeva kohta. Majapidamised valiti nõnda, et nende hulgas oleks niihästi väiksemate kui ka suuremate karjadega talundeid. Kõik läbitöötatud majapidamised kuuluvad karjakontrolli alla, seega üldiselt meie paremate karjamajapidamiste hulka. Majapidamiste valikul arvestati veel seda, et majapidamistes oleks üldiselt kari korralikult peetud ja seega valitud majapidamised sammuvad karjapidamisega oma ümbruskonnas esirinnas. Toodangult ja tõult olid karjad väga erinevad.

I tabelis on toodud kokkuvõtetult mõned andmed nende karjade kohta kontrolllaastaraamatu järgi, mis annab üldise pildi nende talundite karja-

I tabel. Väljavõtteid 1936./37. kontrolliaasta andmeist.
Auszüge aus den Daten des Kontrolljahres 1936/37.

Talundi nr.	Aastalehmade arv	Toodang piima kg	Kogu karjade söetmiskulutus sü l/ü kohta										
			jõusööt			kõrressööt			toorsööt			karjamaad	kokku
			õlikooke	muid jõusöote	jõusööda %	põllu- ja viki- heinu	niiduheinu	põhku	juurvija	haljassöote: silo, praak jne.	kartuleid		
1.	8,6	2747	181	288	23,8	279	136	199	92	—	—	795	1970
2.	20,3	3883	218	306	21,4	564	—	153	77	193	86	857	2454
3.	10,8	3042	189	459	27,6	321	132	181	116	—	129	822	2349
4.	9,1	2749	80	304	19,8	304	223	156	53	—	68	753	1941
5.	11,9	2868	276	344	26,8	446	—	425	54	41	—	728	2314
6.	9,5	3525	265	579	34,7	273	200	242	234	—	—	640	2433
Keskm. 1—6.	11,70	3136	202	380	25,7	365	115	226	104	39	47	766	2244
7.	10,2	3209	—	284	12,6	579	221	261	142	9	25	736	2257
8.	7,8	3288	274	500	33,4	262	230	113	70	—	158	713	2320
9.	8,2	3437	74	441	20,4	259	185	204	124	—	230	1005	2522
10.	7,8	2822	—	230	10,9	17	685	224	94	75	—	780	2105
11.	10,5	2517	—	212	9,7	445	226	260	39	91	120	791	2184
12.	7,8	3526	24	419	18,3	271	531	173	74	52	22	850	2416
Keskm. 7—12.	8,7	3133	62	348	17,6	306	346	206	91	38	92	812	2301
13.	7,6	3412	137	339	23,1	337	111	266	107	89	32	847	2265
14.	7,5	2805	56	111	7,4	505	371	160	210	9	—	822	2244
15.	3,5	3409	—	51	2,3	37	572	285	57	14	—	1215	2231
16.	4,6	2762	—	234	10,6	821	67	175	146	90	—	665	2198
17.	4,0	3634	—	308	12,5	293	409	277	136	15	59	958	2455
18.	5,9	2722	80	327	18,6	365	233	274	176	21	7	699	2182
Keskm. 13—18.	5,5	3124	46	228	12,4	393	294	240	139	40	16	868	2263
19.	6,1	2926	24	368	17,2	214	365	133	93	55	152	847	2245
20.	10,5	2773	—	192	8,6	488	45	183	250	—	23	1041	2222
Üld. keskm. 1—20.	8,6	3103	197	315	18,0	354	247	217	117	38	55	828	2265
Karja-kontrollialuste karjade keskm.	7,2	2763	65	299	16,8	265	256	235	85	59	66	835	2165

pidamisest. Tabelis toodud andmetest näeme, et analüüsitud majapidamistes aastalehmade arv on 8,6, kontrollialuste karjade keskmine on meil aga 7,2, seega analüüsitud majapidamiste karjad on vähe suuremad. Analüüsitud majapidamiste karjade keskmine toodang on 3103 kg piima, samal ajal kontrollialuste karjade keskmine on 2763 kg, seega analüüsitud majapidamistes karjade piimatoodang kõrgem. Samuti on analüüsitud majapidamistes söetmiseks kulutatud söödaühikute hulk suurem. Ka kasutatud jõusööda-% on suurem karjakontrollialuste karjade keskmisest. Seejuures ei ole aga üldiselt jõusööda hulk (18,0%) veel liiga kõrge.

Läbitootatud karjadest on 9 Viljandimaalt, Pilistvere ja Kõpu-Paistu põllumeeste konventide piirkondadest; 2 Järvamaalt, Türi põllumeeste

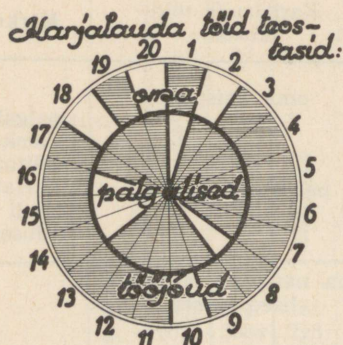
II tabel. Talupidaja haridus ja kutseline ettevalmistus; karjatööde juhid ja karja personaal.
Bildung und Berufsvorbildung des Bauern.

Tal. nr.	Talupidaja üldharidus	Talup. kutseline ettevalmistus	karjatööde juht	Karjalauda töid teostab:	Märkused
1.	algkool	ei ole	perenaine	oma naispere	(palgaline naiskarjatalitaja on karjatalikooli haridusega
2.	algkool	ei ole	perenaine	palgalised naised	
3.	algkool	Põllumajand. kursused Võhmas	peremees ja perenaine	oma naispere ja palgalised naised	
4.	algkool	Soome põllutöökeskkool	perenaine		
5.	kihelkonnak.	veterinaarvalvkerite kool	peremees ja perenaine	perenaine ja üks naisteeni- teenija	
6.	algkool	ei ole	peremees ja perenaine	oma pererahvas ja palgalised naisteeni- jad	
7.	algkool	ei ole	perenaine	oma pere ja palgalised naised	
8.	algkool	ei ole	peremees ja perenaine	peremees ja perenaine	
9.	kihelkonnak.	Venemaa piimanduskoolis ja praktika Venem. mõides	peremees ja perenaine	perenaine ja naisteeni- jad	
10.	algkool	ei ole	peremees ja perenaine	palgaline naisteeni- jad	
11.	algkool	ei ole	perenaine	perenaine ja naisteeni- jad	
12.	algkool	ei ole	peremees ja perenaine	perenaine ja naisteeni- jad	
13.	algkool	ei ole	peremees ja perenaine	perenaine ja naisteeni- jad	
14.	ministeeriumi kool	Soomes praktiseerinud 1½ aastat	perenaine	perenaine	
15.	algkool	ei ole	peretütar	peretütar	
16.	algkool	ei ole	peremees	oma naispere	
17.	algkool	ei ole	peremees ja perenaine	peremees, perenaine ja naisteeni- jad	
18.	algkool	karjakontroll-assistentide kool	peremees	palgalised naised	
19.	algkool	karjakasvatuse- ja piimandusekool Venemaal	peremees ja perenaine	peremees, perenaine ja naisteeni- jad	
20.	ülikool	agronoom	palgal. perenaine	palgalised naisteeni- jad	

konvendi piirkonnast ja 9 Harjumaalt, Rapla põllumeeste konvendi piirkonnast.

Laudatööde juhtimine, nagu seda näeme II tabelist, on kuues majapidamises perenaise käes, kahes talus peremehe käes, kümnes talus perenaise ja peremehe ühisel juhtimisel, ühes talus peretütre käes ja ühes talus palgalise perenaise käes. Laudatööd viiakse läbi 5-es talus oma perekonna liikmete poolt, 4-jas talus palgaliste poolt ja 11-nes talus osalt oma pere, osalt palgaliste töajõududega (v. 1. diagramm). Üldharidusli-

kult on 16 talupidajat algkooli haridusega, 3 kihelkonna- ehk ministeeriumi- kooli haridusega ja üks kõrgema haridusega. Põllumajandusliku erihariduse on saanud kursuste, õppetalundi praktika ja erikoolide kaudu 7 talupidajat, üks talupidaja on kõrgema põllumajandusliku eriharidusega.



1. diagr. Karjalauda töid teostavad kas oma ehk palgaline tööjõud.

Leistung der Stallarbeiten durch eigene Arbeitskräfte oder Angestellte.

Talupidajatest on 19 ka ise kohapeal tegelikud talutöö juhid, kuna ühe talundi (20) kohapealne tegelik juhtimine on palgalise eestõlise käes.

Lautade kohta on toodud mõned andmed III tabelis. Seal toodud andmetest näeme, et pooled lautadest on kiviehitused, pooled puuehitused. Enne 1900. aastat on ehitatud 7 lauta¹⁾, 1900.—1920. aastate vahemikus 3 lauta. Nendest lautadest on 9 hiljem põhjalikult ümber ehitatud. Aastate vahemikus 1920—1930 on ehitatud 5 lauta ja pärast 1930. aastat 5 lauta. Seega on lautadest suurem enamus võrdlemisi uued ehitused või hiljemal ajal põhjalikult ümber ehitatud. Suuremas osas taludest on veistega ühises laudaruumis

ka veel teisi loomi: hobuseid, sigu, lambaid ja kanu, nagu seda näeme III tabelist.

Põranda pinda 1/ü kohta tuleb keskmiselt 9,41m². Puhaslautades on üldiselt põrandapinda 1/ü kohta vähem — keskmiselt 7,13 m², ja sõnnikulautes rohkem — keskmiselt 10,71 m² 1/ü kohta. Poolpuhtad laudad on suuruselt vahepealsed.

Akna pinna suhe põranda pinnaga on keskmiselt 1 : 32, mis on vähene korralikuks lautade valgustuseks. Üksikutes lautades, nagu seda III tabelist näeme, on valgustuse tingimused veel palju halvemad. Nõnda on 18. talundis valgustuspinna suhe põrandapinnaga 1 : 61, 20. talundis 1 : 58. Teine nendest on vana, juba 1889. a. ehitatud laut, kus nõrk valgustus on arusaadav, kuid esimese juures on 1928. a. toimunud suurem ümberehitus, valgustuse-olukorda ei ole aga seejuures parandatud.

2. Märkmeid tööanalüüsi tehnikast.

Tööanalüüsi läbiviimisel arvestati üksikasjaliselt stopperite abil kõik tööd, mis toimusid analüüsimise päeval laudas. Arvestati tööks netotööaeg²⁾, eraldades tööajast kõik seisakud töö kestel kui ka töö vaheajad, mis kestsid korraga üle 0,25 minuti. Eraldi arvestati ka kogu laudatööl viibimise aeg. Laudatööl olevaks arvestati tööline sellest ajast arvates, kui ta astus lauta või teise vastavasse ruumi, kus toimusid arvestatavad tööd. Tarviline ülemineku aeg ühelt töölt teisele, pärast ühe töö lõpetamist, arvestati järgnevale tööle juurde, samuti aeg, mis vajalik vastavate tööriistade toomiseks nende panipaigast ja sinna tagasi viimiseks. Iga töölise tööaeg, kes laudas tööl, arvestati eraldi, pärast arvati üksikute tööliste tööajad iga töö juures kokku ja tuletati nõnda

¹⁾ Siia hulka on arvatud ka kaks lauta, mille ehitusaeg tabelis on märgitud „teadmata“, sest nende ehitusaeg on teadmata selle tõttu, et need on väga ammu ehitatud.

²⁾ Puhast tööaeg ilma pausideta.

III tabel. Andmeid lautade kohta.
Angaben über die Ställe.

Talundi nr.	Ehitusmaterjal	Ehitamise aasta	Viimane põhjalik ümberehitus toimus a.:	Põranda pind m ²	Põranda pind ühe l/ü kohta m ²	Valguse suhe	Veistega ühes laudas			
							hobused	lambad	sead	kanad
1.	puu	1926	1930	68,89	6,23	1:19	—	+	—	—
2.	paekivi	teadmata	1936	213,50	8,21	1:37	—	—	—	—
3.	puu	1921	1924	102,50	7,40	1:31	—	+	—	—
4.	puu	1935	—	80,70	6,10	1:19	—	+	—	—
5.	puu	1913	1935	99,00	5,70	1:43	—	—	—	+
6.	puu	1912	1928	162,54	9,11	1:35	—	+	—	—
Keskmine				121,17	7,13	1:31				
7.	põllukivi	1887	1936	106,00	8,83	1:27	—	—	—	—
8.	puu	1932	—	155,49	12,96	1:17	—	—	—	+
9.	põlluk. tel. liskivi voodr.	1933	—	114,70	9,49	1:24	—	—	—	—
10.	kivi	1887	1912	165,54	14,17	1:47	+	+	—	—
11.	paekivi	1890	1913	155,00	9,45	1:55	+	—	+	+
12.	paekivi	teadmata	1925	178,00	10,73	1:30	+	+	+	—
Keskmine				145,89	10,94	1:33				
13.	puu	1926	—	107,00	9,73	1:22	—	—	—	—
14.	kivi	1928	—	75,40	7,30	1:24	—	+	—	—
15.	paekivi	1931	—	81,68	10,81	1:16	+	—	—	+
16.	puu	1928	—	88,40	12,50	1:21	—	—	+	—
17.	paekivi	1932	—	96,60	13,06	1:15	+	—	—	+
18.	puu	1906	1928	98,28	8,94	1:61	—	+	+	—
Keskmine				91,23	10,48	1:27				
19.	puu	1893	1930	72,52	7,06	1:42	—	+	+	—
20.	põllukivi	1889	—	97,92	9,79	1:58	—	—	—	—
Üld. keskmine				116,01	9,41	1:32				

kõigis talundites ühe inimese tööaeg ja arvestati see välja keskmiselt ühe loomühiku kohta. Täiendavalt on tehtud vastavaid töötehnilisi märkmeid veel üksikute tööde kirjelduste juures.

3. Tööajakulu söötmiseks ja jootmiseks ühes söödalavade ja jooginõude puhastamisega.

Söötmise juures on eraldi arvestatud tähtsamad söödaliigid, s. o. toorsöödad, jõusöödad, kõrssöödad, praak ja silo. Sööda liigid on eraldi arvestatult toodud selleks, et oleks kergem nende andmete kasutajal leida üles neid põhjusi, mis tingivad võrdlemisi suuri tööaja kõikumisi söötmise ajal. Eriti üksikasjalise jaotusena on veel toodud toorsöötade söötmine, sest siin on kõikumised ajakulus üksikute majapidamiste juures eriti suured, mis vajavad ka üksikasjalisemat selgitust. Söötmise ajaks on arvestatud sööda ettevalmistamise, kohaletoomise ja etteandmise aeg kokku. Söötade ettevalmistamise alla on arvatud toorsöötade pesemine ja purustamine, mis on üksikute majapidamiste juures eriti aegaviitvad tööd, söötade sega-

IV tabel. Tööajakulu üksiktalundites ühe l/ü kohta
Arbeitszeitaufwand in Einzelhöfen je Tierinheit in Minuten und

Tööd	P u h a s l a u d a d							S ö n n i k u -			
								s u u r e m a d			
	1	2	3	4	5	6	Keskm.	7	8	9	10
1. Söödalavade ja -kүнade puhastamine . . .	0,70	0,62	0,84	0,42	0,63	0,63	0,64	0,57	0,55	1,22	0,90
2. Juurvilja purustam.	1,57	—	1,45	—	—	—	1,51	2,52	—	4,00	—
3. Juurvilja etteandm.	0,23	0,50	0,66	0,91	—	0,70	0,60	(0,42) 0,60	—	(1,20) 1,00	0,47
4. Kartulite ja juurvilja pesemine . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,22	—
5. Kartulite purustam.	—	—	1,63 (0,81)	—	—	1,00	1,32	—	4,68	—	—
6. Kartulite etteandm.	—	—	0,66	—	—	0,48	0,57	—	0,32	0,65	—
7. Toorsöötade tööajakulu kokku . . .	1,80	0,50	3,58	0,91	—	2,18	1,79	1,02	5,00	7,07	0,47
8. Jõu- ja miner.-söötade söötmine . . .	0,42	0,58	1,53	0,59	0,62	1,08	0,80	0,70	0,68	0,68	0,60
9. Kõrssöötade söötm.	1,88	1,27	3,75	1,83	2,42	3,83	2,50	1,59	2,28	2,97	2,36
10. Praaga, silo ja sööma söötmine . . .	—	1,60	—	—	—	—	1,60	—	—	—	—
11. Kokku tööajakulu söötmisel . . .	4,10	3,95	8,86	3,33	3,04	7,09	5,06	3,31	7,96	10,72	3,43
11 a. Sama % % . . .	68,80	66,28	148,66	55,87	51,01	118,96	84,89	55,54	133,56	179,87	57,55
12. Vee murets. joomiseks . . .	0,63	0,53	1,05	0,93	0,83	1,55	0,92	1,52	—	1,07	2,20
13. Joogivee etteviimine	—	—	—	—	—	—	—	1,97	2,05	—	1,57
14. Kokku tööajakulu jootmisel . . .	0,63	0,53	1,05	0,93	0,83	1,55	0,92	3,49	2,05	1,07	3,77
14 a. Sama % % . . .	23,60	19,85	39,32	34,83	31,09	58,05	34,45	130,71	76,77	37,82	141,20
15. Kokku söötmine, jootmine ühes söödalavade ja күnade puhastamisega . . .	5,43	5,10	10,75	4,68	4,50	9,27	6,62	7,37	10,56	13,01	8,10
15 a. Sama % % . . .	58,89	55,31	116,59	50,76	48,81	100,54	71,80	79,93	114,53	141,10	87,85
15 b. Sama % % üldisest ajakulust päevas . . .	19,63	14,66	22,88	17,96	15,30	24,66	19,62	19,95	25,85	30,09	23,10
16. Asetete korraldam. ja lauda puhastam.	0,68	0,96	2,42	0,88	0,73	1,19	1,14	1,20	1,33	2,45	1,55
17. Sõnniku väljaviimine (puhaslaudas)	1,30	0,98	2,85	1,23	1,73	2,12	1,70	—	—	—	—
18. Kokku asetete korraldam. lauda puhastam. ja sõnniku väljaviimine . . .	1,98	1,94	5,27	2,11	2,46	3,31	2,85	1,20	1,33	2,45	1,55
18 a. Sama % % . . .	87,61	85,84	233,18	93,36	108,85	146,46	126,11	53,10	58,85	108,41	68,58
19. Turba allapanek ja purustamine . . .	0,32	0,98	0,53	—	—	0,33	0,54	1,26 ¹⁾	0,77	—	2,00 ¹⁾
20. Aluspõhu allapanek	0,58	—	1,03	0,23	0,15	—	0,50	0,37	0,15	1,23	0,57
21. Kokku turba ja aluspõhu allapanek	0,90	0,98	1,56	0,23	0,15	0,33	0,69	1,63	0,92	1,23	2,57
21 a. Sama % % . . .	68,18	74,24	118,18	17,42	11,36	24,99	52,27	123,49	69,69	93,18	149,69
22. Allapanu, asetete ja sõnniku korraldamine kokku . . .	2,88	2,92	6,83	2,34	2,61	3,64	3,54	2,83	2,25	3,68	4,12
22 a. Sama % % . . .	80,67	81,79	191,32	65,55	73,11	101,96	99,16	79,27	63,03	103,08	115,41
22 b. Sama % % üldisest ajakulust päevas . . .	10,41	8,39	14,54	8,98	8,88	9,68	10,49	7,66	5,51	8,51	11,74
23. Loomade puhastam.	2,60	2,07	2,22	1,19	2,83	1,40	2,05	2,48	1,32	1,72	1,86

minutites ja %% üksikutel töodel ja kokkuvõttes.
%% der Einzelarbeiten und in Zusammenfassung. (Siehe weiter S. 758.)

l a u d a d										Pool- puhas-l.		Kõigi karjade keskm.	
k a r j a d			V ä i k s e m a d k a r j a d							19	20	min.	%
11	12	Keskm.	13	14	15	16	17	18	Keskm				
0,52	0,12	0,65	0,82	0,40	—	1,43	0,30	0,43	0,68	0,42	0,67	0,64	1,71
—	1,97	2,83	2,67	4,72	5,13	1,13	—	0,93	2,92	0,83	—	2,45	6,54
—	(0,98)		(0,27)	(1,18)	(1,03)								
—	1,70	0,94	1,03	1,10	0,63	1,01	0,60	0,90	0,88	0,63	0,63	0,78	2,11
	(0,85)				(0,25)								
1,33	—	2,78	—	—	—	—	0,58	—	0,58	—	—	2,04	5,44
—	—	4,68	—	—	—	—	0,72	—	0,72	—	—	2,00	5,34
							(0,14)						
0,50	—	0,49	—	—	—	—	0,60	—	0,60	—	—	0,54	1,44
1,83	1,83	2,87	1,30	2,28	1,28	2,14	1,92	1,83	1,79	1,46	0,63	2,05	5,47
0,22	2,53	0,90	1,23	1,70	0,82	0,41	0,48	1,33	1,00	0,87	0,53	0,88	2,35
	(1,27)				(0,33)								
2,73	3,29	2,54	4,83	4,28	2,32	2,95	3,50	4,56	3,74	4,81	3,20	3,03	8,09
0,23	—	0,23	—	—	—	—	—	1,87	1,87	—	—	1,23	3,28
5,01	6,39	6,14	7,36	8,26	3,93	5,50	5,90	9,59	6,76	7,14	4,36	5,96	15,91
84,06	107,22	103,02	123,49	138,58	65,94	92,28	99,00	160,91	113,42	119,80	73,16	100,00	—
1,61	—	1,60	—	1,75	—	2,77	—	1,87	2,13	1,07	3,63	1,53	4,08
1,20	2,93	1,94	3,12	3,18	2,80	2,07	3,32	0,78	2,55	2,75	2,60	2,33	6,22
2,81	2,93	2,69	3,12	4,93	2,80	4,84	3,32	2,65	3,61	3,82	6,23	2,67	7,13
105,24	109,74	100,75	116,85	184,64	104,86	181,27	124,34	99,25	135,21	143,07	233,33	100,00	—
8,34	9,44	9,47	11,30	13,59	6,73	11,77	9,52	12,67	10,93	11,38	11,26	9,24	24,65
90,46	102,39	102,71	122,56	143,06	72,99	127,66	103,25	137,09	117,79	123,43	122,13	1,00	—
28,91	24,78	25,47	27,69	39,94	19,62	26,87	23,75	36,04	28,74	25,04	22,46	24,65	—
1,43	1,33	1,55	2,58	2,87	1,95	1,68	2,53	2,10	2,29	3,25	1,83	1,75	4,67
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,70	4,54
1,43	1,33	1,55	2,58	2,87	1,95	1,68	2,53	2,10	2,29	3,25	1,83	2,26	6,03
63,27	58,85	68,56	114,16	126,99	86,28	74,34	111,95	92,92	101,33	143,80	80,97	100,00	—
1,25 ¹⁾	0,72	1,20	1,37	3,13¹⁾	1,38 ¹⁾	1,32 ¹⁾	1,28	0,20	1,45	—	1,05	1,12	2,99
0,50	0,42	0,54	—	—	0,60	0,78	0,24	0,88	0,63	0,70	—	0,56	1,49
1,75	1,14	1,54	1,37	3,13	1,98	2,10	1,52	1,08	1,86	0,70	1,05	1,32	3,52
132,57	86,36	116,67	103,79	237,12	149,99	159,01	115,15	81,81	140,91	53,03	79,55	100,00	—
3,18	2,47	3,09	3,95	6,00	3,93	3,78	4,05	3,18	4,15	3,95	2,88	3,57	9,53
89,07	69,19	86,55	110,64	168,07	110,08	105,88	113,45	89,07	116,25	110,64	63,87	100,00	—
11,02	6,49	8,31	9,68	17,63	11,46	8,63	10,10	9,05	10,91	8,69	5,74	9,53	—
2,15	1,12	1,78	2,55	—	3,10	2,39	3,00	0,92	2,39	5,30	5,40	2,40	6,41

Tööd	Puhaslaudad							Sõnniku-			
								suuremad			
	1	2	3	4	5	6	Keskm.	7	8	9	10
24. Mitmesugused vähe- mad laudatööd kokku	0,81	0,06	1,91	—	0,47	—	—	—	0,50	1,08	1,54
25. ²⁾ Lüpsiaeg ilma va- hetöödeta 1 kg pi- ma kohta (min.) . . .	1,47	1,62	2,02	1,70	1,43	1,67	1,65	1,86	1,97	1,70	1,60
25 a. Sama % %	84,00	92,57	115,43	97,14	81,71	95,43	94,29	106,29	112,57	97,14	91,43
26 ²⁾ Lüpsiaeg koos va- hetöödega 1 kg pi- ma kohta (min.) . . .	2,04	2,23	2,52	2,07	2,30	2,30	2,24	2,50	2,73	2,30	2,33
26 a. Sama % %	86,81	94,89	107,23	88,08	97,87	97,87	95,31	106,38	116,17	97,87	99,15
27. ²⁾ Lüpsinõude puhast- tam. ja korraldam. 1 kg piima kohta (min.)	0,08	0,09	0,18	0,30	0,12	0,11	0,15	0,26	0,18	0,22	0,19
28. Lüpsimine koos va- hetöödega ja lüpsi- nõude puhastamine . .	2,12	2,32	2,70	2,37	2,42	2,41	2,39	2,76	2,91	2,52	2,52
28 a. Sama % %	83,46	91,34	106,30	93,31	95,27	94,88	99,09	108,66	114,57	99,21	99,21
29. ³⁾ Lüpsitööd ja lüpsi- nõude puhastamine ühe 1/ü kohta	15,94	24,66	25,27	17,85	19,00	23,28	21,00	24,26	26,22	23,74	19,48
29 a. Sama % %	73,39	113,54	116,34	82,18	87,48	107,18	96,69	111,69	120,72	109,30	89,69
29 b. Sama % % üldisest ajakulust päevas . . .	57,62	70,84	53,79	68,50	64,60	61,93	62,23	65,68	64,19	54,92	55,50
30. Kõik laudatööd kokku	27,66	34,81	46,98	26,06	29,41	37,59	33,75	36,94	40,85	43,23	35,10
30 a. Sama % %	73,82	92,90	125,38	69,55	78,49	100,32	90,07	98,59	109,02	115,37	93,67
31. Töölise laudas vii- bimise aeg	30,15	43,92	60,74	32,02	31,46	47,22	40,67	—	46,02	55,52	39,19
31 a. Sama % %	65,33	95,17	131,61	69,38	69,17	102,32	88,13	—	99,72	120,30	84,92
31 c. Sama % % lauda tööajast (nettotööst)	109,01	126,17	129,28	122,87	106,98	125,63	120,51	—	112,66	123,43	111,65

Märkus: Sulgudes toodud arvud näitavad teatud tööd, mis tehakse küll ainult osa karja juures, kuid siin proportsionaalselt jaotatud kogu karjale, missugused arvud on kasutatud tööde summimisel, et leida keskmist töökulu ühe 1/ü kohta. Sulgude kõrval seisev arv on tegelik ajakulu ühe 1/ü kohta, kelle juures tähendatud tööd teostati.

Aufzählung der Arbeiten:

1. Reinigen der Futtertische und Tröge. 2. Zerkleinern der Hackfrüchte. 3. Vorgeben der Hackfrüchte. 4. Waschen der Kartoffeln und der Hackfrüchte. 5. Zerkleinern der Kartoffeln. 6. Vorgeben der Kartoffeln. 7. Gesamtarbeitszeitaufwand des Saftfutters. 8. Füttern von Kraft- und Mineralfutter. 9. Füttern von Rauhfutter. 10. Füttern von Schlempe und Silo. 11. Gesamtarbeitsaufwand der Fütterungsarbeiten in Minuten. 12. Wasserbeschaffung zum Tränken. 13. Tränken. 14. Gesamtarbeitszeitaufwand der Tränkarbeiten in Minuten. 15. Zusammen Füttern, Tränken und Reinigen der Futtertische und Tröge in Minuten. 16. Ordnen der Stände und Reinigen des Stalles. 17. Herausschaffen des Düngers im Reinstall. 18. Zusammen:

mised j. t. ettevalmistused. Söötmise hulka on arvatud ka söötade kohaletoomine nende ligematest panipaikadest, mis asuvad kas laudas või laudaga otseses ühenduses olevates ruumides. Ka laudalakast söötade kohaletoomine on arvestatud söötmise hulka. Söötade kohaletoomine ruumidest, mis ei ole otseselt ühendatud laudaga, kuigi söödad tuakse sealt igakord otse loomadele ette, kuulub söötmise juures ainult osaliselt arvestamisele. Söötmise ajakulu hulka ei arvata söötade toomise aeg panipaigast lauda-

l a u d a d										Pool-puhasl.		Kõigi karjade keskm.	
k a r j a d			V ä i k s e m a d k a r j a d							19	20	min.	%
11	12	Keskm.	13	14	15	16	17	18	Keskm.				
—	1,10	—	0,41	—	—	—	—	1,12	—	2,20	1,87	1,09	2,91
1,42 81,14	1,77 101,14	1,72 98,29	1,68 96,00	1,50 85,71	1,13 64,75	2,60 148,57	1,62 92,57	1,50 85,71	1,67 95,43	2,10 120,00	2,68 153,14	1,75 100,00	— —
2,02 85,96	2,30 97,87	2,36 100,43	2,20 93,62	1,70 72,34	1,67 71,06	3,09 131,49	2,13 90,64	2,18 92,74	2,16 91,91	2,62 111,49	3,68 156,59	2,35 100,00	— —
0,18	0,18	0,20	0,22	0,18	0,44	0,33	0,23	0,08	0,25	0,20	0,10	0,19	—
2,20 86,61	2,48 97,64	2,57 101,18	2,42 95,27	1,88 74,01	2,20 86,61	3,42 134,65	2,36 92,91	2,26 88,98	2,42 95,27	2,82 111,02	3,78 148,82	2,54 100,00	— —
15,18 69,89	23,96 110,31	22,14 101,93	22,60 104,05	14,44 66,48	20,55 94,61	25,86 119,06	23,51 108,24	17,27 79,51	20,71 95,35	22,62 104,14	28,73 132,27	21,72 100,00	57,96 —
52,62	62,90	59,55	55,38	42,43	59,90	59,04	58,66	49,12	54,46	49,77	57,30	57,97	—
28,85 77,00	38,09 101,66	37,18 99,23	40,81 108,91	34,03 90,82	34,31 91,57	43,80 116,89	40,08 106,97	35,16 93,87	38,03 101,49	45,45 121,30	50,14 133,81	37,47 100,00	100,00 —
42,02 91,05	48,51 105,11	46,25 100,22	58,47 126,69	54,76 118,66	34,31 74,34	48,44 104,96	49,18 106,56	38,68 83,81	47,66 103,27	54,58 118,26	61,69 133,67	46,15 100,00	123,17 —
145,67	127,36	124,39	143,27	160,93	100,00	110,59	122,71	110,00	125,33	120,08	123,04	123,17	

¹⁾ Turba allapaneku juurde on arvatud ka turba purustamine, mis toimus koos allapanekuga.

²⁾ Aeg on arvatud 1 kg väljalüpsstud piima kohta.

³⁾ Keskmise tuletatud aeg kogu aasta kohta keskmiste lüpside alusel, karja-kontrolli andmetel.

Ordnen der Stände, Reinigen des Stalles und Herausschaffen des Düngers. 19. Unterstreuen und Zerkleinern von Torf. 20. Unterstreuen des Strohes. 21. Zusammen Streuen von Torf und Stroh. 22. Zusammen Unterstreuen, Reinigen der Stände, Düngerarbeiten. 23. Putzen der Tiere. 24. Diverse kleinere Stallarbeiten zusammen. 25. Melkdauer ohne Zwischenarbeiten je kg Milch in Minuten. 26. Melkdauer mit Zwischenarbeiten je kg Milch in Minuten. 27. Reinigen der Milchgeschirre je kg Milch. 28. Melkdauer mit Zwischenarbeiten und Reinigen der Milchgeschirre je kg Milch. 29. Melkarbeiten und Reinigen der Milchgeschirre je Tiereinheit. 30. Alle Stallarbeiten zusammen. 31. Aufenthaltsdauer der Arbeiter im Stall.

ukseni, kuna aeg sealt edasi, kuni sööda loomadele etteandmiseni, arvati söötmissaja juurde.

Jootmise alla on kokku võetud joogivee muretsemine ja joogivee etteviimine, missugused ajad tabelis ka eraldi toodud.

Tööajakulu söötmisel, jootmisel ja söögilavade ning joogikünade puhastamisel kokkuvõetult, kui ka üksikute alapealkirjade järele jaotatult on toodud talundite kui ka talundite rühmade järgi kokkuvõetult IV tabelis,

punkt 15, 15a ja 15b. Seal toodud arvudest näeme, et keskmine töökulu söötmiseks, jootmiseks ja söödalavade ning joogikünade puhastamiseks on 9,24 min. ühe loomühiku kohta. Seejuures esinevad üksikutes talundites ja talundirühmades väga suured kõikumised — 4,50 minutist kuni 13,59 minutini. Olgu aga kohe tähendatud, mis pärast veel üksikasjadest selgub, et kokkuvõtetes toodud väike koguaeg ei näita veel mitte seda, nagu oleks väiksema koguaajaga talundis tööjoudlus kõige parem. Olukord võib olla ka hoopis vastupidine, sest väikese koguaaja kuluga talundis võib puududa mõni söödaliik või puuduvad söötade ettevalmistustööd. Näiteks käesoleval juhul puudub vähema tööjõukuluga talundil üks söödaliik — toorsööt — arvestamise päevaldel, mis annabki suure ajakokkuhoiu söötmisel. Võrreldes aga samas talundis üksikute söödaliikide etteandmise ajakulu, näiteks p. 9 — kõrssööte, näeme, et tähendatud talund (5), kus on väga väike koguaajakulu söötmisel, ei seisa kõrssöötade osas kaugeltki esimeste



1. pilt. Maima talu eeskujulik puhaslaut.
Vorbildlicher Reinstall auf dem Hof Maima.



2. pilt. Maima talu kari, eeskujulikult korrastatud puhaslaudas.
Die Herde von Maima im gut organisierten Reinstall.

hulgas. Seepärast ei saa siin koguaajakulu alusel veel teha järeldusi üksik-talundite tööjoudluse kohta, sest tööde ulatus lahkuminevate söödaliikide ja söödahulkade tõttu on väga muutlik. Alles vaadeldes ja võrreldes üksikute söödaliikide etteandmise ajakulu, arvesse võttes seejuures ka söödahulka, võime võrdlevalt kõrvutada üksikuid majapidamisi ja rääkida nende väiksemast või suuremast tööjoudlusest.

a) Söödalavade ja -künade puhastamine.

Söödalavade ja söödakünade puhastamine toimub tavaliselt 2 korda päevas enne söötmist. Kahes talundis (4 ja 9) toimub see pärast söötmist, kusjuures ühes talundis (9) suletakse pärast seda söödalava loomadele, et need ei saaks oma päid hoida söödalava kohal, ja et ära hoida sellega asemete mustakstegemist kaugemalt. Puhastamine toimub kõigis puhaslautades luuaga¹⁾ pühkimise abil, kusjuures kokkupühitud söodajätted künadest käega välja visatakse. 2. talundis visatakse kokkupühitud söodajätted künadest välja kartulihargiga. Sönnikulautadega majapidamistes

¹⁾ Välja arvatud 3. talund, kus pühitakse käsiluuga.

kasutatakse enamasti luua asemel mitmesuguseid teisi pühkimisevahendeid — käsiluuda, käsiharja, kõige sagedamini aga põhu- või heinatuusti.

Keskmine tööajakulu söödalavade ja -künade puhastamisel on, nagu IV tabelist punkt 1 näeme, 0,64 min. loomühiku kohta, s. o. 1,71% kogu laudatööde ajakulust ja 6,93% söötmis- ja jootmistööde ajakulust.

Puhaslautade rühmas on puhastamise ajakulu kõige suurem 3. talundis — 0,84 min., mis on tingitud sellest, et puhastamine toimub siin käsiluuga, mis on aegaviitvam tavalisest luuatööst.

Suuremate sõnnikulautade rühmas on ajakulu võrreldes teistega palju suurem 9. talundis, mis on tingitud siin sõimede puhastamisest kohe pärast söötmist, kusjuures puhastamist tehakse vahest mitmes järgus, sest kõik loomad ei lõpeta söömist korraga; selline mitmejärguline puhastamine on aga aegaviitev. Peale selle on siin veel sõimede sulgemine, nagu eespool



3. ja 4. pilt. Omapärane sõim Paidemaa talus. Omaniku seletuse kohaselt hoiab ära see sõim heinte jalgade alla kiskumise loomadel. Piltidel on otsmine luuk alla lastud, mis alla lastakse ainult sõime puhastamiseks.

Eigenartige Krippe im Hof Paidemaa. Nach Erklärung des Besitzers verhindert diese Krippe das Hinunterziehen des Heus unter die Füße. Auf dem Bilde ist die Endluke heruntergelassen, was nur zur Zeit der Reinigung der Krippe geschieht.

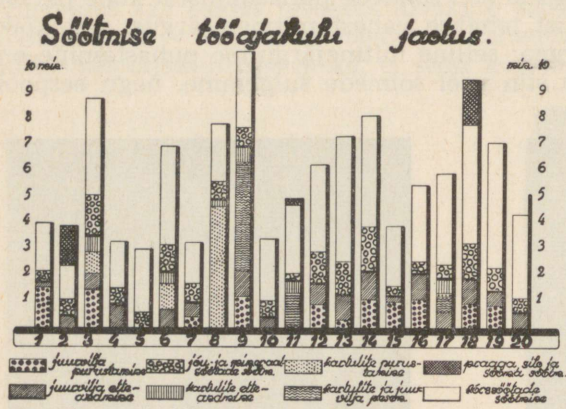
märgitud, juurde arvatud, mis ka suurendab ajakulu. 12. talundil on ajakulu söödalavade ja -künade puhastamisel eriti väike — 0,12 min. — selle tõttu, et siin ei teostata puhastustöid järjekindlalt ja jäetakse need tööd mõnikord vahele.

Vähemate sõnnikulautade rühmas on söödalavade ja -künade puhastamise ajakulu eriti suur 16. talundil, mis on tingitud selles talundis sõimede omapärasest ehitusest (v. 3. ja 4. pilt), mis on rasked puhastada.

b) Toorsöötade ettevalmistamine ja nende söötmine.

Toorsöötade ettevalmistamise ja etteandmise aja hulka on arvatud toorsöötade pesemine, peenendamine, kohaletoomine selles ulatuses nagu selgitatud lk. 10 ja toorsöötade etteandmine. Juhul, kui toorsööta söödeti ettepanud nõudest, arvati toorsöötade töö hulka ka ettepanud nõude ärakoristamine. Toorsöödaks on arvatud siin juurvili ja kartul (silo on eraldi IV tabelis p. 10 käsitatud).

Üksikasjalised andmed toorsötade ettevalmistamise ja etteandmise kohta on toodud IV tabelis punkt 2—7 ja 2. diagr. Sealt nähtub, et keskmine toorsötade ajakulu 1/ü kohta on 2.05 minutit, mis moodustab 5,47% kogu laudatööde ajakulust ja 22,2% söötmis- ja jootmistööde ajakulust. Üldiselt on toorsötade ettevalmistamise ja etteandmise ajakulu üksikutes majapidamistes väga kõikumv, 0,47 minutist kuni 7,07 minutini, seega ajakulu ühes majapidamises 15 korda suurem kui teises (v. 2. diagr.). Suured kõikumised ajakulus on siin tingitud eriti lahkuminekutest toorsötade ettevalmistamises, söötade purustamises ja pesemises. Ühes osas talunditest antakse toorsööt loomadele ette ilma ettevalmistuseta, teistes aga



peenendatakse ja pestakse toorsööt, missugused tööd on väga aegaviitvad. IV tabelis toodud andmetest näeme, et toorsötade ettevalmistusaeg ületab mitmekordselt toorsötade etteandmise ajakulu (vaata punkt 2—6). Nõnda on keskmine ajakulu juurviljade etteandmiseks 0,78 min., kartulite etteandmiseks 0,54 min., — keskmine ajakulu juurviljade purustamiseks on aga 2,45 min., kartulite purustamiseks 2,00 min. ja juurviljade ning kartulite pesemiseks 2,04 min.

Juurvilja purustamine on tarvitusel 11-nes majapidamises, kusjuures 5-es majapidamises purustatakse juurvili kogu karjale, teistes purustatakse juurvili vaid üksikutele loomadele, kes mõnesugustel põhjustel juurvilja purustamatult ei söövat korralikult. Üldiselt leiab juurvilja purustamine enam aset vähemates majapidamistes. Juurvilja purustamine toimub noaga, kiiniga, kirvega või kapsarauaga. Kiiremini toimub purustamine seal, kus seda tehakse kapsarauaga. Üldiselt on aga juurvilja purustamine väga aegaviitv töö ja sellest tuleb võimalikult hoiduda. Minu tähelepanekutel paljudel juhtudel ei olnud juurvilja peenendamine küllaldaselt põhjendatud — loomad, kellele juurvilja peenendati, söid seda väga hästi ka tervelt etteantult. Juurvilja purustamise ärajätmisel oleks aga võimalik saavutada kokkuhoidu loomühiku kohta keskmiselt 2.45 min., mis on 6,54% kogu laudatööde ajast. Üksikutes majapidamistes, nagu tabelist näeme, on juurviljade purustamise aeg toodud keskmisest ajast veel tunduvalt suurem, tõustes kuni 5.13 minutini, loomulikult on seal ka aja kokkuhoid purustamise ärajäämisel vastavalt suurem. Juurviljade purustamise aega on raske võrrelda, sest juurvilja hulk, mis loomadele ette antakse, on väga kõikumv. Ka purustatakse juurvili ühes majapidamises palju peenemaks kui teises.

Juurviljade etteandmine nõuab keskmiselt 0,78 min. loomühiku kohta, mis on 2,11% kogu laudatööde ajast ja 8,5% söötmis- ja jootmistööde ajast. Talundite rühmade järgi töö aega vaadates paistab silma lühem tööaeg puhaslautades, mis on tingitud söödalavade otstarbekohasemast ehitusest ja võimaldab üldiselt kiiremini läbi viia söötade

etteandmist, nagu seda näeme ka hiljem teiste söötade juures. Eriti lühike on juurviljade etteandmise aeg 1. talundis — 0,23 min., mis on tingitud sellest, et seal juurvili pannakse peenendamisel juba korvi valmis, seega jääb ära korvide täitmise aeg; ka asub seal juurvilja panipaik, võrreldes teiste talunditega, lähedal — keskmiselt 8 m kaugusel söödalavast. Silmapaistvalt suur on juurviljade etteandmise aeg 12. talundis — 1,70 min. loomühiku kohta, mis on tingitud peamiselt sellest, et juurvili antakse seal loomadele ette pangedega, kusjuures tuleb vahepeal pangest välja-aetud juurviljatükke loomadele uuesti ette korjata ja lõpuks tulevad veel panged ära korjata.

Juurviljade etteviimine toimub kõige sagedamini korvidega, siis ka veel pangedega ja vastavate kastidega. Kõige sobivamateks osutuvad siin parajas suuruses korvid, mida käeotsas on võimalik kanda ja kuhu saab mahutada igasse korvi 1—2 looma ühekordse juurikatennormi.

Juurviljade ja kartulite pesemine leiab kasutamist vaid kolmes majapidamises. Õige suur on pesemise ajakulu 9. talundis — 4,22 min. loomühiku kohta. Suur ajakulu siin on tingitud niihästi juurvilja kui ka kartulite pesemisest, kusjuures pesemine toimub lauda ees toobris, kuhu vesi pesemiseks tassitakse pangedega piimaruumist, mis võtab rohkesti aega. 11. talundis toimub kartulite pesemine ka toobris, kuid toober asub kohe veekraani all, mille tõttu langeb ära tülikas vee tassimine. Samuti toimub kartulite pesemine 17. talundis otse veepumba juures sellekohases nõus.

Kartulite purustamine on tarvitusel neljas majapidamises, kusjuures kahes majapidamises purustatakse kartul ainult osale karjale. Kaks majapidamist annavad kartulid purustamatult. Kartuli purustamine on samuti nagu juurvilja purustamine väga aegaviitev töö, tarvitades keskmiselt ühe loomühiku kohta 2,00 min. aega. Väga suur on tööajakulu kartulite purustamisel 8. talundis — 4,68 min. loomühiku kohta. Kartulite purustamine toimub seal käsitsi, noaga, millest ongi tingitud suur ajakulu. Kõigis teistes majapidamistes, kus tarvitusel kartulite purustamine, toimub see kas erilise kartulipurustaja abil või kapsarauaga raiudes.

Kartulite etteandmise ajakulu on lähedane juurvilja etteandmise ajakulule — keskmiselt 0,54 min. loomühiku kohta. Etteandmine toimub korvidega. Lahkumineku ajakulus üksikutes talundites on üldiselt väikesed.

Kokku võttes on märkida toorsöötade ettevalmistamise ja söötmise tööajakulude kohta eelpool toodud andmetel:

1. Tööajakulu üksikutes talundites on siin väga kõikum, sest toorsöötade ettevalmistamises ja söötmisses puudub meil kindel väljakujunenud kord. Peale selle on toorsööda hulk üksikutes talundites muutlikum teiste söötade hulga.

2. Toorsöötade käsitsi purustamine on väga aegaviitev. Kui toorsööda purustamine on möödapääsematult vajalik, tuleb seda teha aja kokkuhoiduks vastava eriseadisega (masinaga).

3. Toorsööda söötmine lahtiselt etteantavatest nõudest (pangedest, kastidest) on aegaviitev; toorsööda söötmiseks peab olema söödalava küljes vastav alaline küna.

c) Jõusöötade ja mineraalsöötade söötmine.

Jõu- ja mineraalsöötade söötmise ajakulu hulka on arvatud nende söötade panipaikadest kohale toomine selles ulatuses nagu see selgitatud lk. 10, nende söötade ettevalmistamine (segamine, niisutamine) ja looma-

dele etteandmine. Juhul, kui jõusööta söödeti ette pandud nõudest, arvati jõusöötade söötmisaja hulka ka ette pandud nõude ärakoristamine.

Jõusöötadeks tarvitati: riigijõusööta 2 talundis, riigijõusööta koos teiste kõrgema valgusisaldusega ostujõusöötadega 7-es talundis, riigijõusööta koos oma majapidamisest saadava söödajahuga 3-es talundis, oma majapidamisest saadavat söödajahu 4-as talundis ja viimast koos kõrgema valgusisaldusega ostujõusöötadega 4-as talundis.

Jõusööte anti kaks korda päevas 15 talundis, üks kord päevas 5 talundis. Mineraalsööt anti koos jõusöödaga kas juba enne jõusöödale juurde segatult või segati see hiljem jõusöödale juurde, ehk koguni raputati söödakünadesse ja söödanõudesse jõusööda alla või peale. Kahes majapidamises ei tarvitatud mineraalsööta.

Jõusööte tarvitati keskmiselt 1,3 kg päevas lehma kohta, kõikumisega üksikutes talundites 0,75—2,50 kilogrammini.

Jõusööt viidi loomadele ette kas vastava kastiga, ämbriga või matiga, kusjuures 17-nes majapidamises pandi jõusööt söödalavades või söödalavade küljes asuvatesse jõusöödakünadesse. Kolmel talundil puudusid söödalavade juures jõusöödakünad. Kahes nendest anti jõusööt loomadele ette väikestes kastikes, ühes — pangedes. Jõusööda söötmine lahtistest nõudest, pangedest või kastidest, on õige aegaviitev, sest siin peab valvama, et loomad lahtiseid nõusid ümber ei ajaks. Selle tõttu on ka keskmine ajakulu jõu- ja mineraalsöötade söötmisel nendes kolmes talundis, kus vastavad söödalavade külge kinnitatud jõusöödakünad puuduvad, võrdlemisi suur — 1,96 min. loomühiku kohta, kuna see üldise keskmisena on vaid 0,88 minutit.

Jõusööt tõsteti panipaigast vastavatesse nõudesse etteviimiseks loomadele ja sealt loomadele ette kas kamaluga, kühvliga või mõne vähema nõuga (toobiga). Kamaluga tõsteti jõusööta kaheksas talundis. Nendes talundites kulus keskmiselt aega jõu- ja mineraalsöötade etteandmiseks 0,81 min. loomühiku kohta, — teistes talundites, kus jõusöötade tõstmiseks kasutati küvli või mõnda teist nõu, oli keskmine ajakulu samadel töödel 0,99 min. loomühiku kohta, seega väike ajavõit kamaluga tõstmise kasuks.

Jõu- ja mineraalsöötade söötmise ajakulu üksikute talundite järgi on toodud IV tabelis punkt 8. Sealsetel andmetel näeme, et keskmiselt on ajakulu söötmisel 0,88 min. l/ü kohta, mis moodustab 2,35% kogu laudatööde ajakulust ja 9,5% söötmise ning jootmise töökulust. Võrreldes jõu- ja mineraalsöötade söötmise tööajakulu üksikutes talundites näeme siin õige suuri kõikumisi, 0,22 minutist kuni 2,53 minutini (v. 2. diagr.). Vaadeldes talundite rühmade järgi tööajakulu, näeme et üldiselt suuremate karjadega talundites on tööajakulu jõu- ja mineraalsöötade andmisel väiksem, samuti on tööajakulu väiksem puhaslautade juures; viimane on põhjendatud jõusöödakünade otstarbekohasema ehitusega. Kõige vähema tööajakuluga jõu- ja mineraalsöötade söötmisel on 11. talund. Väike tööajakulu — 0,22 min. — on tingitud sellest, et: 1) seal anti jõusööta ainult üks kord päevas, 2) anti ainult ühte jõusööta — segajahu — ja 3) mineraalsööta ei antud üldse. Ainult üks kord päevas anti jõusööta ka talundites 10, 15, 16 ja 17, missugused, nagu tabelist näha, kuuluvad ka vähema tööajakuluga talundite hulka. Kõige suurema tööajakuluga jõu- ja mineraalsöötade söötmisel on 12. talund. Eriti pikk tööaeg — 2,53 min. — on tingitud siin 1) jõusööda söötmisest pangedest, mis nõuab eri ajakulu järelevalve näol, 2) jõusööda segamisest pangedes veega kõrditaoliseks aineks, mis puudub teistes talundites. Jõusööda künade puudumise tõttu anti

jõusööt ette vastavate kastidega 14. ja 15. talundites. Ka niisutati nendes talundites jõusööta, esimeses piimaveega, teises veega. Nagu IV tabelist näeme on nendes talundites tööajakulu jõu- ja mineraalsöötade söötmisel võrdlemisi suur — esimeses 1,70 min., teises, päevas ühekordse jõusööda etteandmisel 0,82 min.¹⁾ Suurema tööajakuluga paistavad silma: 1) 3. talund — 1,53 min.; siin on suurem tööajakulu tingitud jõusööda segamisest enne etteandmist toorete peenendatud kartulitega, millega koos jõusööt ette antakse, 2) 6. talund — 1,08 min.; siin on suurem tööajakulu tingitud kaseinivee valamisest jõusööda niisutamise otstarbel söödakünasse enne jõusöötade andmist, 3) 13. talund — 1,23 min.; siin on suurem tööajakulu tingitud jõusööda etteviimisest üksikult igale lehmale väikese nõuga jõusööda kastist, mis nõuab rohkesti aega käimiseks.

Eelpool-toodud andmete alusel võime kokkuvõttes märkida järgmisi võimalusi tööajakulu kokkuhoiu saavutamiseks jõu- ja mineraalsöötade söötmistöödel:

1. Söödalavad peavad olema varustatud vastavate jõusööda kündega, lahtistest, etteantavatest nõudest on jõusööda söõtmine väga aega-viitev.

2. Jõusööda niisutamine veega või teiste vedelikkudega on väga aega-viitev töö; korralikkude jõusööda künade puhul pole jõusööda niisutamine millegagi põhjendatud.

d) Praaga ja silo söõtmine ning söömategemine ja selle söõtmine.

Praak, silo ja sööm leiavad igaüks kasutamist vaid ühes majapidamises, seega ei saa nendest söötadest ja ajakulust nende söötmiseks midagi üldisemalt ega võrdlevalt kõnelda. Eraldi on need arvud näidatud vaid selle tõttu, et tööajakulu, mis nende söötade söötmiseks kasutati, pole võimalik liita ühegi teise üldisemalt tarvitusel oleva tööga. Seejuures nende söötmiseks vajaline aeg, nagu seda näeme IV tabelist punkt 10, on selleks liiga suur, et seda aega arvestada mitmesuguste tööde all.

Praaka kasutati söödana 2. talundis. Praaka anti ligikaudu 40 kg l/ü kohta päevas. Praak veeti kohale vaadiga lähedal asuvast viinavabrikust. Praaga söötmise ajakulu l/ü kohta päevas oli 1,60 min. Siia hulka arvati praaga vaadist väljalaskmine ja loomadele etteviimine. Praaga veokulu vabrikust laudani ei ole siia hulka arvatud. Võrreldes tähendatud ajakulu kogu söötmise ajakuluga talundis, näeme, et see moodustab 40,5% kogu söötmise ajakulust ja on suurem teistest üksikute söötade söötmise ajakulust.

Silo söödeti karjale 11. talundis kolmel tööanalüüsi päeval. Esimesel päeval silo ei söödeta, selle tõttu IV tabelis toodud ajakulu, 0,2 min. ei ole tõeline päevane ajakulu, vaid see on kolme analüüsivõtte päeva ajakulu jagatud neljale päevale. Seega tõeline päevane ajakulu oli l/ü kohta silo söötmisel 0,31 min. Söödeti silo 15 kg päevas looma kohta. Silo söödeti karjale üks kord päevas — öhtul. Silo kanti loomadele ette hargiga lauta veetud koormast. Eelpool tähendatud silo söötmise aja hulka ei ole arvatud silo kohalevedu siloaugust, arvestatud on vaid silo loomadele etteviimine juba lauta toodud tagavarast.

Sööma kasutati karjale 18. talundis. Sööm valmistati haganatest ja peeneks raiutud juurviljast loomadele joogikünadesse. Söömavalmistamist

¹⁾ Võrreldes teiste talunditega tuleb see aeg võtta kahekordselt, oletades, et kahekordsel jõusööda andmisel päevas on ajakulu vastavalt kahekordne.

mise veeks kasutati üle öö laudas veenõus seisnud vett. Sööm tehti nõnda veerikas, et see rahuldab ka hommikuse jootmise nõude. Vajaduse korral valati vett veel juurde. Sööma tehti üks kord päevas — hommikul, ca 30 kg looma kohta. Sööma tegemiseks kulus aega päevas 1/ü kohta 1,87 min., mis moodustab selles majapidamises 19,6% kogu söötmise ajakulust.

e) Kõrssöötade (hein, põhk ja haganad) söötmine.

Kõrssöötade söötmiseaja hulka on arvestatud aeg, mis kulub kõrssööda etteandmiseks ja kohaletoomiseks laudast või laudaga otseses ühenduses asuvast küünist, samuti aeg mis kulub kõrssööda kohaletoomiseks laudapääsetest panipaikadest. Väljaspoolt eelpool tähendatud ruume kõrssöötade toomine on arvestatud söötmise juures ainult osaliselt, nagu see selgitatud eelpool.

Kõrssöötadena tarvitati põlluheina, niiduheina, põllupõhku ja hagnaid. Kõrssööta tarvitati keskmiselt 13 kg 1/ü kohta, kusjuures kõrssööda hulk kõikus 8,0—20,0 kg-ni. Üksikutes majapidamistes on kõrssööda hulk väga suur ja see ei lähe kokku karjakontrolliandmetega. Lahkumine tekivad siin sellest, et karjakontrolliandmetes arvestatakse selle kõrssööda hulgaga, mida loomad etteantud kõrssöödast ära söövad. Majapidamistes, kus loomadele etteantud kõrssööda hulk ebaloomulikult suur, jätavad loomad etteantud halvemast kõrssöödast palju söömata, mis siis enne uut söötmist söimedest loomadele alla visatakse. Tavaliselt on need allapanuks kasutatavad kõrssöötade järeljäägid väheväärtuslikud põllupõhu või halvaks läinud heinte restid, seega üsna tavaline allapanumaterjal.

Keskmine kaugus lautades ja lautadega otseses ühenduses olevates ruumides asuvates koresöötade panipaikade ja söödalavade (söimede) vahel on 15,5 m. Seejuures kõigub tähendatud vahekaugus 3-st meetrist 36 meetrini (v. VI tabel). Kuigi kõikumine on siin vahekaugustes suhteliselt suur, ei avalda see siiski väga suurt mõju üldisele söötmise ajakulule,

V tab. Tööajakulu kõrssöötade etteandmisel söimede suuruse järgi rühmitatult.

Zeitaufwand beim Vorgeben des Rauhfutters, gestaffelt nach der Grösse der Krippen.

Ühe söime juurde asetatud loomade arv	Talundite arv		Söimede arv		Tööajakulu kõrssööda etteandmisel minutites 1/ü kohta ¹⁾	
	puhaslaudaga	sõnniku laudaga	puhaslaudaga	sõnniku laudaga	puhaslautades	sõnnikulaudes
1	3 ²⁾	3	41	32	2'.16	2'.85
2—4	—	8	—	29	—	2'.64
üle 4	3	3	7	3	1'.51	1'.47

¹⁾ Siin on arvestatud kõrssöötade etteandmise aeg ilma söötade lakast mahaajamise ajata. IV tabelis punkt 9 on kõrssöötade söötmisel arvestatud etteandmise aeg koos kõrssööda kohaletoomimisega lakast.

²⁾ Loomad on asetatud küll ühise söödalava juurde, kuid söödalava on eraldatud vahedega nõnda et igale loomale on eraldatud oma vahe kõrssööda söömiseks, seega nagu eraldi söim, millena ka siin söödalava on arvestatud.

sest need vahemaad on siiski küllalt lühikesed ja mõjutavad selle tõttu vähe söötmise kogujakulu.

Kõrssöötade kohaletoomine ja etteandmine toimus seitsmes majapidamises sülega, seitsmes majapidamises hargiga või hanguga ja kuues majapidamises osalt sülega, osalt hanguga või hargiga. Seejuures oli ajakulu 1/ü kohta päevas kõrssöötade sülega etteandmisel 2,5 min., kõrssöötade hargiga ehk hanguga etteandmisel 3,3 min.

Sõimed, kuhu kõrssööt tuli asetada, olid oma tüüpidelt nõnda lahku minevad, et ei võimaldanud teha tüüpide järgi erikokkuvõtet, väljaarvatud sõimede suurus, mille järgi sõimi kolme rühma jaotades leiame nende juures teravaid erinevusi tööajakulu suhtes kõrssöötade etteandmisel.

V tabelis on toodud andmed tööajakulu kohta erinevate sõimetüüpide järele, kust näeme, et üksiksõimede juures on tööajakulu kõrssöötade etteandmisel tunduvalt suurem, kui sõimede juures kus loomad mitmekesi ühest sõimest kõrstoitu söövad. See on ka täiesti arusaadav, sest üksiksõimedesse tuleb igale loomale tema kõrstoit eraldi ette viia, kuna teiste sõimede juures saab korraga kõrssööta ette viia kahele või mitmele loomale (v. 7. pilt).

Kõrssöötade söötmise ajakulu üksikutes talundites on toodud kokkuvõtetult IV tabelis p. 9. Seal toodud andmetest näeme, et keskmiselt kõrssöötade söötmise ajakulu ühe loomühiku kohta on 3,03 min., mis moodustab 8,09 % kogu laudatööde ajakulust ja 32,8% söötmis- ning jootmistööde ajakulust.

Võrreldes kõrssöötade söötmise ajakulu üksikutes talundites, näeme, et ka see on tublisti kõikum, kõikudes 1,27 min. kuni 4,83 minutini. Kõige väiksema ajakuluga kõrssöötade söötmisel on 2. talund, tarvitades kõrssöötade söötmiseks vaid 1,27 min., sellele järgneb 7. talund 1,59 minutiga. Nendest talunditest on esimene puhas- ja teine sõnnikulaudaga. Vähenes ajakulu on siin tingitud eeskätt otstarbekohasest lauda sisustusest ja üldiselt heast töökorraldusest, sest nagu tabelist näeme on tähendatud talundid ka üldiselt söötmistöödel vähese ajakuluga. Kõige suurema ajakuluga kõrssöötade söötmisel on 13. talund, tarvitades kõrssöötade söötmiseks 4,83 minutit. Tähtsamaks suurema ajakulu põhjustajaks on siin kõrssööda etteviimine üksikult igale loomale, sest loomad asuvad siin üksikute sõimede juures. Samuti on võrdlemisi suurema tööajakuluga kõrssöötade söötmisel 1) 3. talund — tarvitades 3,75 min. 1/ü kohta päevas; suurema tööajakulu põhjustab siin peamiselt nagu eelmisel talundilgi üksiksöötmine; 2) 6. talund — tarvitades 3,83 min. 1/ü kohta päevas; suur tööajakulu on siin tingitud heinte, eriti aga söödapõhkude kaugest asukohast lakas, kust põhu ja heinte allaajamine võtab iga päev aega 2,13 min. 1/ü kohta, pealegi on kõrssööda hulk selles talundis suur, 3) 14. talund — tarvitades aega 4,28 min. 1/ü kohta päevas; suur tööajakulu on siin põhjustatud samadest asjaoludest, mis märgitud eelmise 6. talundi juures, 4) 18. talund — tarvitades aega 4,56 min. 1/ü kohta päevas; suuremat tööajakulu nõuab siin liig suur kõrssöötade eri liikide arv; iga päev tarvitusel 5 eri liiki kõrssööte, 5) 19. talund — tarvitades aega 4,81 min. 1/ü kohta päevas; suurem tööajakulu on siin tingitud, nagu eelmiselgi talundil, peamiselt kõrssöötade eri liikide suurest arvust; iga päev oli tarvitusel 4 eri liiki kõrssööte, ka haruldaselt suur kõrssööda hulk — 20 kg looma kohta päevas — mis on kõige suurem kõrssööda hulk kogu analüüsitud talundite hulgas, suurendab tööajakulu söötmisel.

Kokkuvõttena kõrssöötade söötmise tööajakulu kohta eelpooltähendatud andmetel on märkida:

1. Kõrssöötade loomadele etteviimine sülega toimub üldiselt kiiremini kui hanguga või hargiga. Naistööjõud, kelle ülesandeks on meil tavaliselt karja söötmine, on siin osavamad süle tarvitamisel kui hangu või hargi tarvitamisel.

2. Söötmine üksiksõimedel on aegaviitvam söötmisest ühissõimedel.

3. Korraga tarvitusel olev liig suur kõrssöötade liikide arv on sööt-misel aegaraiskav.

4. Kaugematest panipaikadest (kaugus üle 20 m) söötade käsitsi kohale toomine on palju aega nõudev.

VI tabel. Keskmised kaugused meetrites.
Durchschnittsentfernungen in Metern.

Talund	Puhaslaudad					Sõnniku-laudad												Poolpuhas-laudad		
						suuremad karjad						väiksemad karjad								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1. Juurvili	8	11	11	15	—	9	9	—	12	14	—	12	12	10	7	11	7	8	12	14
2. Kartul	—	—	9	—	—	9	—	15	12	—	10	—	—	—	—	—	10	—	—	—
3. Jõusööt	6	10	10	11	11	17	9	7	8	13	10	11	6	18	9	6	5	13	12	8
4. Kõrssööt	8	18	14	17	15	30	4	20	36	15	8	11	14	32	8	7	9	19	13	31
a. põlluhein	15	—	10	19	10	9	4	20	27	15	3	9	10	—	—	15	13	15	13	—
b. niiduhein	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	3	—	—	—	8	—	20	—	—	—
c. haganad	—	18	19	17	9	28	—	—	21	—	—	—	17	28	9	—	10	—	10	31
d. põllupõhud	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5. Praak, silo	—	—	—	—	—	—	6	11	—	11	5	10	5	9	15	4	8	6	6	8
6. Vesi	7	15	14	16	12	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Sõnniku väljavedu	10	13	12	—	—	16	8	8	—	5	9	6	14	14	8	16	17	12	—	14
8. Alusturvas	18	—	—	—	—	—	8	8	28	14	14	7	—	—	22	15	—	7	10	—
9. Aluspõhk	4	8	9	7	6	9	10	11	8	14	15	6	5	5	11	5	13	6	5	7
10. Piima kurnamise koht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

f) Joogivee muretsemine ja jootmine.

Joogivee muretsemise ja jootmise all on arvestatud aeg, mis kulub joogivee pumpamiseks, kandmiseks ja joogivee etteandmiseks loomale, samuti ka jooginõude eest ära võtmiseks lautades, kus jootmine toimub lahtistest etteantavatest nõudest.

Jootmine toimub automaatjoogikünadest kõigis puhaslautades, s. o. talundites 1.—6.; peale selle on automaatjootmine sisse seatud ühes sõnnikulaudas — 9. talundis. Seega on automaatjootmisega talundeid arvult 7. Joogikünades, kuhu vesi sisse kantakse ämbritega, toimub jootmine talundites: 7, 8, 11, 13, 17, 18 ja 19, seega 8 talundis. Ülejäänud 5-es talundis, s. o. talundites: 12, 14, 15, 16 ja 20 toimub jootmine pangedest.

Talundites, kus puudub automaatjootmise sisseseade, toimub igal pool jootmine 2 korda päevas.

Jootmise ajakulu koos joogivee muretsemisega on keskmiselt 2,67 min. 1/ü kohta päevas, mis on 7,13% kogu laudatööde ajakulust. Võrreldes jootmise aega söötmise omaga, näeme, et jootmine moodustab 44,8% sööt-mise tööajast.

Võrreldes automaatjootmist käsitsi jootmisega, näeme automaatjoot-mise juures suurt aja kokkuhoidu. Automaatjootmistega talundites kulub aega jootmiseks keskmiselt 0,94 min. 1/ü kohta päevas, käsitsi jootmisega talundites aga 3,60 min., seega 4 korda enam. Käsitsi jootmine toimub

kiiremini talundites, kus on söödalavade küljes alalised joogivee künad. Jootmine koos joogivee muretsemisega nõudis lautades, kus on alalised joogivee künad, keskmiselt aega 3,13 min. 1/ü kohta päevas, samal ajal lautades, kus jootmine toimus pangedest, oli ajakulu 4,35 min. Nagu IV tabelist punkt 12 ja 13 näeme, on ajakulu pangedest jootmise korral suurem niihästi jootmisel kui ka joogivee muretsemisel üksikult. Viimane suurem ajakulu on põhjendatud suure joogivee kaduga pangedest jootmisel.

Käsitsi jootmisel talundites 8, 12, 13, 15 ja 17 pumbatakse vesi otsekohe pangedesse ja viiakse pangedega kohe kas joogikünadesse, või panga



5. pilt. Veekandmine karjale 72 meetri kauguselt inimjõul on väga aegavõttev.

Das Wassertragen mit Menschenkraft ist sehr zeitraubend.



6. pilt. Turba peenendamine käsiturvahundiga.

Zerkleinern des Torfes mit Reisswolf für Handbetrieb auf dem Hof Pitseri.

joomiseks loomadele ette. Teistes talundites, kus toimub käsitsi jootmine, pumbatakse vesi laudas asuvatesse vastavatesse suurematesse nõudesse, kus see soojeneb enne loomadele ette andmist. Jootmise ja joogivee muretsemise ajakulu on talundites, kus vesi pumbatakse otsekohe pangedesse, keskmiselt 2,59 min. 1/ü kohta päevas; talundites aga, kus joogivesi pumbatakse vastavasse veenõusse ja sealt alles viiakse loomadele ette — 3,58 min., seega viimasel juhul tööajakulu 38% suurem.

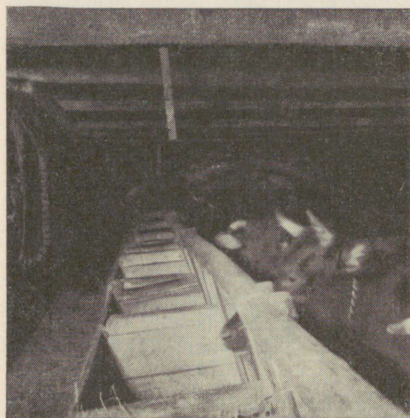
Võrreldes omavahel üksikuid talundeid, näeme IV tabelist punkt 12—14-a ja 4. diagrammilt, et üldiselt jootmise ja joogivee muretsemise ajakulus esinevad väga suured lahkuminekid. Lahkumineku põhjused on üldiselt toodud juba eelpool. Kõige suurema ajakuluga on siin 20. talund, kasustades 6,23 min. 1/ü kohta, mis on 7,1% kogu laudatööde ajakulust. Nagu tabelist näeme, on tööajakulu eriti suur veemuretsemisel. Suur tööajakulu veemuretsemisel on siin tingitud sellest, et joogiveekaev suutis karja veetarvet rahuldada vaid osaliselt. Osa joogivett karjale tuli kanda 72 m kauguselt tiigist (v. 5. pilt), mis nõudis võrreldes pumpamistööga ca 10 korda enam tööjõudu. Nõnda kulus päevadel, kus joogivesi tuli kõik nimetatud tiigist kanda, veemuretsemiseks keskm. 6,5 min. 1/ü kohta. Silmapaistvalt suure tööajakuluga jootmisel ja joogivee muretsemisel on ka veel 14. ja 16. talundid. Nendest esimesel on tööajakulu

4,93 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab sellel talundil 14,5% kogu laudatööde ajast, teisel 4,84 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab sellel talundil 11,1% kogu laudatööde ajast. Suurem ajakulu on siin tingitud eeskätt joogikünade puudumisest, mistõttu joodeti pangedest, mis on aegaviitev. Peale selle on, nagu tabelist näeme, 16. talundil eriti suur joogivee muretsemise aeg — 2,77 min. 1/ü kohta päevas. Pikk tööaeg on siin tingitud vee käsitsi pangedega kandmisest 25 m kaugusel õuel asuvast kaevust. Pikema tööajaga joogivee muretsemisel on veel 10. talund, tarvitades selleks aega 2,20 min. 1/ü kohta päevas. Pikem tööaeg veemuretsemisel on siin tingitud eriti raskest pumbast, mille tõttu tuli osalt pumbata kahe inimese jõul.

Kokkuvõttes on märkida eelpooltoodud andmetel järgmisi võimalusi joogivee muretsemisel ja jootmisel tööajakulu vähendamiseks:

1. Automaatjootmine vähendab õige suuresti laudatööde ajakulu.

2. Lautades, kus puudub automaatjootmise seadeldis, aitab söödalava külge kinnitatud alaline joogiküna aega säästa jootmisel. Lahtiselt etteantavatest jooginõudest jootmine on rohkesti aeganõudev.



7. pilt. Poolpuhtaks laudaks ümberseatud vana sõnnikulaut. Zu einem Halbreinstall umgebauter Tiefstall. Die Krippen sind in einer Reihe an der Wand aufgestellt, zwischen Wand und Krippen befindet sich ein Fütterungsweg, was das Füttern erleichtert.



8. pilt. Sõnnikulaut suurte ühiste söimedega. Tiefstall mit grossen gemeinsamen Krippen.

3. Joogivee kandmine lauta pangedega on eriti aeganõudev töö. Nõnda näiteks 20. talundis on karja jootmise ajakulu isegi 42,9% suurem kogu söötamise ajakulust, 16. talundis ligikaudu võrdne söötamise ajakulule, kuna aga keskmiselt jootmine moodustab vaid 44,8% söötamise ajakulust.

g) Söötmine ja jootmine koos vajaliste lisatöödega.

Vaadeldes söötmise- ja jootmisetööde ajakulu kogusummas koos lisatöödega, söödalavade ja joogikünade puhastamisega, söötade ettevalmistusega, söötade kohaletoomisega ja veemuretsemisega, mis on eelmiste lahutamatud kaaslased, näeme, et ajakulu söötmise- ja jootmisetöödel koos vajaliste lisatöödega on keskmiselt 9,24 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab 24,65% kogu karjatööde päevasest ajakulust.

Jälgides IV tabelis p. 15 toodud andmeid tööajakulu kohta üksikutes talundites, näeme siin üldiselt suuri kõikumisi, 4,5 minutist kuni 13,59 minutini. Võttes talundite keskmiseks ajakuluks 100, oleks vähim aeg 48,81 ja suurim aeg 143,06 (v. 4. diagr.). Tööaja suure kõikumise põhjused on toodud juba eelpool üksikute tööde vaatlemisel. Samast tabelist paistab silma puhaslautadega talundite väiksem tööjõukulu söötmise- ja jootmisetöödel, mis on tingitud puhaslautade juures üldiselt otstarbekamalt valmistatud söödalavadest, eriti aga veel automaatjootmisest (v. 3. diagr.). Samuti on tööajakulu väiksem suuremate karjadega talundites, mis on ka seletatav üldiselt suuremate lautade otstarbekama sisustusega.

IV tabel p. 15-b toodud andmed näitavad söötmise- ja jootmisetööde (koos eelpoolnimetatud lisatöödega) osatähtsust kogu laudatöödel üksikutes talundites. Söötmise- ja jootmisetööd on siin toodud %% üldisest laudatööde hulgast, vastavalt igale talundile. Esitatud arvudest näeme, et töökulu söötmise- ja jootmisetöödel puhaslautades ei ole mitte ainult ajalisel tunduvalt väiksem keskmisest, vaid ka suhteliselt kogu tööajakulust. Kui söötmise- ja jootmise ajakulu keskmiselt moodustab 24,65% kogu tööajakulust, siis puhaslautades moodustab see vaid 19,62% kogu laudatööde ajakulust.

4. Asemete korraldamine, lauda puhastamine ja sõnniku väljaviimine puhaslautadest.

Kokku on asemete korraldamise, lauda puhastamise, sõnniku väljaviimise ja selle korraldamise tööaeg keskmiselt 2,26 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab 6,03% kogu laudatööde ajakulust. Vaadates võrdlevalt IV tabelis punkt 18-a toodud arve, näeme siin, et kokkuvõttes puhaslautade tööaeg on 26,1% suurem üldisest keskmisest tööajast. Suurem tööajakulu siin puhaslautade juures, kus üldiselt tööde juures tööajakulu on väiksem keskmisest, on tingitud sellest, et puhaslautadel on siin juurdearvatud ka sõnniku väljaviimise aeg, mis puudub sõnnikulautadel.

a) Asemete korraldamine ja lautade puhastamine.

Asemete korraldamine ja lauda puhastamine seisab puhas- ja poolpuhaslautades loomade väljaheidete loomade asemel sõnnikukäigule tõmbamises; sõnnikulautades jälle visatakse loomade väljaheidet kas kuhugile lauta hunnikusse, sõimede alla või allakeeratult loomade esimeste jalgade poole, kuhu viimasel juhul ka põhku peale visatakse. Asemete korraldamine toimub tavaliselt kaks või kolm korda päevas, tihti aga ka sagedamini, nagu seda lauda puhtus nõuab. Puhaslautades kasutati sõnniku loomaasemetelt äratõmbamiseks kahes talundis harki, kahes — luuda ja ühes kühvlit.

Asemete korraldamiseks koos lauda puhastamisega kulus keskmiselt aega 1,75 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab 4,67% kogu laudatööde ajakulust. Vaadeldes talundeid rühmade järgi, näeme, et tööajakulu asemete korraldamisel ja lauda puhastamisel on üldiselt väike puhaslautades — keskmiselt 1,14 minutit 1/ü kohta päevas. Üksikutest puhaslautadest pika tööajakuluga, 2,42 min. 1/ü kohta päevas, paistab silma 3. talund, kus suhteliselt pikem tööaeg on tingitud üldiselt aeglasemast töötempo selles talundis, osalt aga ka sellest, et tähendatud talundis ühel ajal asemete puhastamisega raputatakse loomadele alla sõimedesse jäänud heinapuru, mis pikendab tööajakulu. Eriti pika tööajaga paistab veel silma poolpuhta laudaga 19. talund — 3,25 min. 1/ü kohta päevas. Siin on pikk tööaeg tin-

gitud sellest, et alati asemete korraldamise juures söömata jäänud koresööt sõimedest välja võetakse ja loomadele alla visatakse, mis on arvestatud asemete korraldamise tööde juures ja mille tõttu seal allapanu tööd on selle võrra väiksemad.

b) Sõnniku väljaviimine ja selle korraldamine sõnnikuruumis.

Sõnniku väljaviimist ja selle korraldamist sõnnikuhoidlas on arvestatud vaid puhaslautades, seal kus sõnniku väljaviimine toimub järjekindlalt iga päev. Kogu ajakulu sõnniku väljaviimisel on keskmiselt 1,70 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab 4,54% kogu laudatööde ajakulust. Sõnniku väljaveoks kasutati talundites 1, 3 ja 5 rippuva raudtee vagonetti, talundites 4 ja 6 käsi-sõnnikukäru, 2. talundis aga veeti sõnnik laudast hobusega välja otse põllule. Viimasel juhul arvestati sõnniku väljaviimisena ainult aeg, mis kulus sõnniku pealelaadimiseks ja laudast väljaveoks. Veoaega väljaspool lauta ei arvestatud. Tähen datud asjaolude tõttu on ka sõnniku väljaviimise aeg 2. talundis õige väike — 0,98 min. 1/ü kohta päevas.

5. Turba ja aluspõhu allapanek.

Turba ja aluspõhu allapanek, nagu IV tabelist p. 21 näeme, võttis keskmiselt päevas aega 1,32 min. 1/ü kohta, mis moodustab 3,52% kogu laudatööde ajakulust. Vaadeldes ajakulutust talundirühmade järgi näeme, et üldiselt on ajakulu puhaslautade juures tunduvalt väiksem — 0,69 min., kuna vastavas suuruses sõnnikulautade juures on see 1,54 min. Väiksem tööajakulu on siin tingitud eeskätt kergemast ligipääsust loomaasemetele ja üldisest vähemast allapanu materjalide tarvitamisest.

Üksiktalundite ajakulu turba ja aluspõhu allapanekul ei ole võrreldav, sest allapandava turba ja aluspõhu hulgad on väga erinevad.

a) Turba allapanek.

Turba allapanekuaja hulka on arvatud peale turba kohale toomise ja selle asemetele laotamise ka turba peenendamine seal, kus see sünnib tavalises laudatööde korras, iga päev vähehaaval. Turba kohaletoomise aeg on siin arvestatud vaid osaliselt selles ulatuses, nagu see seletatud eespool lk. 758.

Keskmine kaugus lautades ja lautadega otseses ühenduses seisvates ruumides alusturba ja loomaasemetete vahel oli 11,4 m. Siinjuures kõigub vahekaugus 5 meetrist 17 meetrini.

Alusturba kohaletoomine toimus kuues talundis korviga, viies talundis sellekohase kastiga, kahes talundis turbakäruga, kahes talundis vana riidega ja ühes talundis sülega. Allapandava turba hulk on väga kõikuv, mille tõttu on allapaneku tööaegu võimatu omavahel võrrelda. Võrdlust raskendab eriti veel see asjaolu, et ühes osas talundeist toimub ka turba purustamine laudatööde arvel, kuna teistes talundites on laudatöölise kasutada juba varem peenendatud turvas.

IV tabelis p. 19 on toodud turba allapaneku ajad üksiktalundite järele ja kokkuvõetult. Toodud andmetest näeme, et talundites, kus alusturvas kasutamisel, läks aega turba allapanekuks keskmiselt 1,12 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab 2,99% kogu karjatööde ajast. Kõige suurem on tööajakulu turba allapanekul 14. talundis — 3,13 min. 1/ü kohta, mis on eeskätt tingitud sellest, et siin toimub turba peenendamine käsi-turbahundiga (v. 6. pilt), turba peenendamise tööajakulu on arvestatud siin koos

turba allapanekuga. Seejuures on allapandava turba hulk suur — ca 10 kg l/ü kohta päevas.

b) Aluspõhu allapanek.

Aluspõhu allapaneku aja hulka on arvatud aeg, mis kulub aluspõhu allalaotamiseks ja kohale toomiseks laudast või laudaga otseses ühenduses seisvatest ruumidest, samuti aluspõhu kohaletoomise aeg laudapäässetest panipaikadest. Aluspõhu kohaletoomine väljastpoolt lauta on võetud siin arvesse vaid selles ulatuses, nagu see kirjeldatud eelpool kõrssööda juures.

Aluspõhuna tarvitati: talivilja põhku kaheksas talundis, sooheinu kahes talundis ja kõrssöötade jätteid söödalavadest¹⁾ viies talundis. Ühes talundis kasustati veel koos talivilja põhuga ka linaluid. Viies talundis ei kasustatud üldse aluspõhku, väljaarvatud õige vähesed riismed sõimedest ja käikudelt.

Aluspõhkude keskmine kaugus loomaasemetest oli 11,7 m, seejuures kõikusid kaugused 7,0 m — 28 meetrini. Seejuures on arvatud vaid need kaugused, kust aluspõhu toomine arvestati veel aluspõhu allapanemise aja hulka.

Aluspõhk viidi kohale ja laotati alla 8-as talundis hargiga (või harguga), 4-jas talundis käsitsi (sülega), 2-es talundis viidi kohale sellekohase põhukäruga ja laotati alla hargiga, 1-es talundis viidi kohale rihmaga seljatäiteks seotult ja laotati alla käsitsi.

Aluspõhu allapanek sündis 9-as talundis 2 korda päevas, 6-es talundis 1 kord päevas.

Aluspõhu allapaneku ajad üksikute talundite järgi on toodud IV tabelis p. 20. Seal toodud andmetest nähtub, et keskmine ajakulu aluspõhu allapanemisel on 0,56 min. l/ü kohta päevas, mis moodustab 1,49% kogu laudatööde ajakulust. Vaadeldes üksikute talundite andmeid, näeme, et need on väga kõikuvad, kõikudes 0,15 minutist 1,23 minutini. Suured kõikumised on tingitud siin väga lahkuminevast aluspõhu hulgast ja aluspõhu panipaiga kaugusest, mis ei võimalda ka üksiktalundite andmeid omavahel võrrelda. Võrdlust raskendab siin ka veel asjaolu, et osa talundeid kasustab aluspõhuna jäänud kõrssööda jääke, mille tõttu mõnes talundis nende allalaotamine on arvestatud söödalavade puhastamise all. — Eriti suure tööajakuluga on siin 9. talund — 1,23 min. l/ü kohta päevas. Suurem töökulu on siin tingitud kõige enam kaugest aluspõhu asukohast — keskm. 28 m loomade asemetest.

6. Loomade puhastamine.

Loomade puhastamist teostati 19-nes talundis, ainult ühes talundis ei puhastatud loomi. Loomi puhastati kindla korra järgi 2 korda päevas 4-jas talundis (1, 5, 7 ja 15), üks kord päevas 12-nes talundis ja ilma kindla korrata, üksikute päevade vahelejätmisega 3-es talundis (6, 12, 18). Kõigis neis kolmes talundis, kus loomade puhastamine toimus ilma kindla korrata, tuli hinnata loomade puhtus puudulikuks. Samuti hinnati loomade puhtus puudulikuks 11-das talundis, kus puhastamine toimus küll kindlal ajal iga päev, kuid puhastamiseks kasutati ainult kammi, mis ei võimalda korralikku puhastamist.

¹⁾ Nendes talundites oli kõrssööda hulk väga suur, kusjuures juba sööda etteandmisel arvestati, et osa halvemat kõrssööta jääb aluspõhuks. Loomadele anti see ette vaid selleks, et nad võiksid valida omale söödaks aluspõhu hulgast maitsvama osa.

Puhastamiseks kasutati tavalisi harju ja kamme 17-nes talundis, kaks talundit (11 ja 18) tarvitasid ainult kammi.

IV tabelis p. 23 on toodud puhastamise ajakulu andmed üksikute talundite järgi ja kokkuvõetult. Toodud andmetest näeme, et keskmiselt kulus aega loomade puhastamiseks 2,40 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab 6,41% kogu laudatööde ajast.

Üksikutest talunditest paistavad suure ajakuluga loomade puhastamisel silma: 15. talund — ajakulu 3,10 min., 17. talund — ajakulu 3,00 min., 19. talund — ajakulu 5,30 min. ja 20. talund — ajakulu 5,40 min. Kõigi nende talundite kohta tuleb märkida, et esijoones on suur ajakulu loomade puhastamisel seal tingitud hoolikalt läbiviidud puhastamisest, sest kõigis neis talundites on hinnatud loomade puhtus heaks. Peale nende talundite on loomade puhtus hinnatud heaks veel 1. ja 2. talundis, kuna tööajakulu puhastamisel on nendes talundites lähedane keskmisele; töö headus saavutati seal tööliste hea tööoskusega. Kõige väiksema tööajakuluga loomade puhastamisel paistab silma 18. talund — aeg 0,92 min. Väike tööajakulu on siin saavutatud hooletu tööga, sest loomade puhtus on siin hinnatud puudulikuks. Kasustatakse selles talundis puhastamiseks ka ainult kammi, mis ei võimaldagi korralikku puhastamist. Pealegi jäävad siin loomad mõnel päeval hoopis puhastamata. Lühikese tööajaga on veel 12. talund — aeg 1,12 min. ja 6. talund — aeg 1,40 min., kusjuures lühike tööaeg on tingitud samadest põhjustest, mis märgitud 18. talundi juures. Võrdlemisi lühikese tööajaga on ka 4. talund. Siin on lühem tööaeg tingitud üldiselt suuremast töökiirusest kõigil töodel tähendatud talundis, kuna loomade puhtus on tähendatud talundis täiesti rahuldav. Märkimist väärib veel 11. talund, kus loomade puhtus on märgitud puudulikuks. Puhastamise tööaeg on siin küllalt pikk — 2,15 min., kuid töötulemused ei rahulda. Puuduliku puhtuse põhjuseks on oskamatu puhastamine, mis toimub pealegi ainult kammiga.

Eelpooltoodud andmete kokkuvõttena võib märkida:

1. Loomade puhastamine toimugu korralikult iga päev, ainult siis võime loota rahuldavaid tulemusi.

2. Ühekordne korralik puhastamine päevas on küllaldane, et saavutada head puhtust karjas (näiteks 1. ja 15. talund).

3. Loomade puhastamine nõuab erilist oskust ja järjekindlust. Umbkaudne ilma kindla korrata harjamine ja kammimine ei anna tulemusi (näiteks 11. talund). Õige puhastamise tehnikaga saavutame võrdlemisi lühikese ajaga häid tulemusi.

7. Lüps, piima korraldamine ja lüpsinõude puhastamine.

Lüpsitööd, piima korraldamine ja lüpsinõude puhastamine on toodud IV tabelis kahel eri alusel arvestatult. Punkt 25—28-a all on arvestatud tähendatud tööd 1 kg tegelikult väljalüpsitud piima kohta, punkt 29 on kõik need tööd kokkuvõetult (punkt 28 all toodud arvude alusel) ümber arvatud ühe 1/ü kohta päevas, võttes seejuures aluseks aasta keskmise kontrollandmete piimahulga vastavates talundites. Selline ümberarvamine oli vajalik selleks, et oleks võimalik kooskõlastada lüpsitööde ajakulu teiste eelpooltoodud laudatööde ajakuluga, missugused on antud kõik 1/ü kohta päevas, ja saada nõnda üldist laudatööde ajakulu 1/ü kohta päevas.

Lüpsi, piima korraldamise ja lüpsinõude puhastamise all on arvatud peale otsese lüpsitöö kõik tööd mis otseses ühenduses lüpsiga ja missuguste tööde tegemine on tingitud lüpsist.

Vaadeldes IV tabelis p. 28 toodud andmeid, näeme, et keskmiselt ühe kg piima lüpsiks koos vajaliste ettevalmistus- ja järeltöödega kulus aega 2,54 min., kusjuures tähendatud aeg üksikutes talundites kõigub 1,88 minutist 3,78 minutini. Tööaja kõikumise põhjused on toodud allpool üksik-
tööde vaatlemisel.

a) Lüps ja lüpsi vahetööd.

Lüpsi ja lüpsi vahetööde hulka on arvatud järgmised tööd: lüpsi- ja piimanõude kohaletoomine, käte pesemine enne lüpsi ja lüpsi vahel, lehmade lüpsieelne puhastamine, udara masseerimine, lüpsmine, piima ära-
viimine, piima kurnamine, kurna vahepealne puhastamine kui see vaja-
line, piima laudast väljaviimine jahutusruumi.



9. pilt. Kungla talu peretütar, kelle nimel seisab väiketalundite töökiiruse rekord, viib loomadele haganaid.

Die Bauerntochter vom Hof Kungla, welche bei den Stallarbeiten der Kleinhöfe die flinkste ist, bringt den Tieren Kaff.

10. pilt. Kungla talu karjalaut koos elumajaga.

Kungla Hof. Stall zusammen mit Wohnhaus.

Lüpsiviisidest oli tarvitusel kõige sagedamini pigistuslüps. Ainult 4-jas talundis tarvitati rebimis- (venitus-) lüpsi ja 3-es pigistamis-rebimis segaviisi. Kõigis teistes talundites oli kasutamisel üldiselt pigistuslüps, kuigi lüpsjad kasutasid ka rebimislüpsi.

Lüpssti kõigis talundites kolm korda päevas, kusjuures üksikud kinni-
jääjaid loomi vaid kaks ja üks kord. Lüpsiaegadest peeti väga täpselt kinni kahes talus (2 ja 15), kusjuures lüpsi algus kaldus kõrvale ettenähtud ajast mitte üle 5 minuti; kuues talundis esinesid lüpsiaegades kõrvalekalded ettenähtud ajast 10 minuti piirides; kümnes talundis esinesid kõrvalekalded ettenähtud lüpsiaegadest 20 minuti piirides; kahes talundis ei peetud aga lüpsiaegadest sugugi kinni, siin esinesid kõrvalekalded ettenähtud ajast kuni ühe tunnini.

Kõigis talundites enne lüpsma asumist puhastati suurema või vähema hoolega lehma udarat, udara ümbrust ja osa talundites ka kogu lüpsipoolset looma külge. Viies talundis (2, 5, 7, 9 ja 15) puhastati enne niiske lapiga või pesti ja siis pühiti kuiva lapiga, kõigis teistes talundites puhastati ühe-

kordselt kas niiske või kuiva lapiga. Kahes talundis (5 ja 19) oli kasutusel lüpsiks ka valged lüpsikitlid.

Järjekindel käte pesemine enne uue lehma lüpsmisele asumist leidis tarvitamist neljas talundis (2, 3, 5 ja 7); ilma kindla korrata oli vahepealne käte pesemine tarvitusel kolmes talundis (13, 15 ja 19); teistes talundites lüpsivahepealne käte pesemine ei olnud tarvitusel.

IV tabelis punkt 25 näeme, et ajakulu lüpsiks, ilma igasuguse kõrvaltööta, s. o. lüpsiaeg esimesest piimatõmbest lüpsinõusse kuni viimase piimatõmbeni, on keskmiselt 1,75 min. 1 kg väljalüpstud piima kohta. Ajakulu lüpsiks koos eelpool nimetatud kõrvaltöödega on aga keskmiselt 2,35 min. 1 kg piima kohta, seega 34,3% kõrgem kõrvaltööde arvel.

Vaadeldes tabelis toodud üksiktalundite andmeid, paistab kiire lüpsitööga silma eriti 15. talund, tarvitades 1 kg piima lüpsiks vaid 1,13 min. ja lüpsiks koos kõrvaltöödega 1,67 min., mis moodustab protsentides talundite keskmisest lüpsiajast lüpsiks 64,75% ja lüpsiks koos kõrvaltöödega 71,06%. Lühem tööaeg on siin tingitud peamiselt heast lüpsioskusest ja ka kõrvaltööde oskusest, sest lüpsjana esineb seal kohalik lüpsimeister. Lüpsi kiirust kahtlemata soodustab ka veel asjaolu, et selles talundis olid kõige kõrgema toodanguga lüpsiloomad, mis kergendab väljalüpsmist kui võrrelda kaaluliselt väljalüpstud piimahülka. Kõige pikema lüpsiajaga on 20. talund, tarvitades 1 kg piima puhaslüpsiks 2,68 min., lüpsiks koos kõrvaltöödega 3,68 min. Pikk lüpsiaeg on siin tingitud osalt sellest, et talundis oli analüüsi päevadel rohkesti kinnijääjaid, madala lüpsiga lehma, osalt sellest, et udarate puhastamisel puhastamise lapp iga uue lehma puhastamisele asudes läbi pesti. Märkida on veel talund 8 pikem lüpsitööaeg, mis on osalt tingitud piimakurna halvast läbilaskest, mille tõttu lüpsjatel tuli asjata oodata kurnamise juures. 14. talundi juures saavutatud suurem kiirus lüpsitöödel on saadud peamiselt puuduliku puhastuse arvel lüpsitöödel. Kõigis teistes talundites silmapaistvalt kiiremad või aeglasemad lüpsitöö tulemused on seletatavad nende talundite üldise töötempoga nagu seda näeme üldkokkuvõttest ja ka üksikute tööde juures.

b) Lüpsinõude puhastamine ja korraldamine.

Lüpsinõude pesemiseks ja korraldamiseks kulub keskmiselt 0,19 min. iga lüpstud piima kg kohta, mis moodustab 10,9 % keskmisest puhaslüpsi ajast. Vaatamata küllalt suurele tööajale lüpsinõude puhastamisel, on siiski lüpsinõude puhastamine üldiselt puudulik. Ainult kahes talundis pestakse lüpsinõud ja kurnalapid korralikult kuuma soodaveega. Kuues talundis kasutatakse pesemiseks järjekindlalt sooja (õigem vähe leiget) vett, nende hulgas neljas talundis pestakse kurnalapid sooda-, seebikivi- või seebiveega. Tervelt 12-nes talundis aga kasutatakse lüpsinõude pesemiseks tavaliselt külma vett, ainult mõnikord sekka võetakse ette põhjalikum piimanõude pesemine. Pesuharjad leidsid kasutamist ainult kuues talundis, mujal kasutati kas kaltsu või loputati veega ainult käega vett segades. Eeskätt siin on vaja tuua parandust meie karjatöodes, mille peaks küll asetama ühispiimatalitused ja kontrollassistendid oma päevaülesannetes esikohale.

e) Lüps, lüpsi vahetööd ja lüpsinõude puhastamine 1/ü kohta arvatult.

Lüps, koos vahetöödega ja lüpsinõude puhastamisega 1/ü kohta arvatult, võtab keskmiselt aega 21,72 min. päevas, mis moodustab 57,96% kogu

laudatöödest. Seega on lüpsitööde osatähtsus laudatöodes väga suur ja mõjustab väga suuresti kogu laudatööde hulka. Nõnda näeme ka 4. diagrammil, et laudatööde kogu ajakulu näitav joon jookseb rööbiti lüpsitööde joonega. Ajakulu üksiktalundites on tugevasti kõikuv, nagu seda näeme IV tabelist punkt 29, 29-a ja 29-b. Võttes keskmine ajakulu 100, esinevad kõikumised 66,48—132,27-ni (v. 4. diagr.).

Kokkuvõtteks on toodud andmetel lüpsitööde juures tähele panna järgmist:

1. Lüpsitöödel ei peeta kõigis talundites kinni küllaldase täpsusega lüpsiaegadest.

2. Udara puhastamine lüpsi eel ja käte pesemine lüpside vahel on järjekindlalt tarvitusel vaid osas talundites.

3. Hea lüpsioskus võimalab 30—40% aja kokkuhoidu.

4. Lüpsinõude puhastamine toimub enamuses talundites väga puudulikult ja oskamatult.

Kõigi nende puuduste märkimisel peab silmas pidama veel seda, et need puudused on märgitud valitud talundites, kus loomapidamine tunduvalt paremal järjel ka karjakontrolli alla kuuluvate talude keskmisest, rääkimata veel meie talude üldisest keskmisest. Seega on olukord üldiselt meie taludes lüpsitöödel ja lüpsinõude puhastamisel veel palju halvem kui siin toodud andmed seda näitavad.

8. Mitmesugused vähemad laudatööd.

Mitmesuguste vähemate laudatööde alla on võetud kokku kõik vähemad vajalised tööd laudas, mille osatähtsus on aga nõnda väike, et eripunktina neid välja tuua pole mõtet. Näiteks on mitmesuguste tööde all arvestatud — valguse korraldamine laudas, arstimite sisseandmine loomadele, õhuaukude avamine ja sulgemine j. t. vähemad juhuslikud tööd.

IV tabelist p. 24 näeme, et need tööd talundites, kus need esinevad, võtavad aega keskmiselt 1,09 min. 1/ü kohta päevas, mis moodustab 2,91% kogu laudatööde ajakulust.

9. Üldine ajakulu laudatöödel.

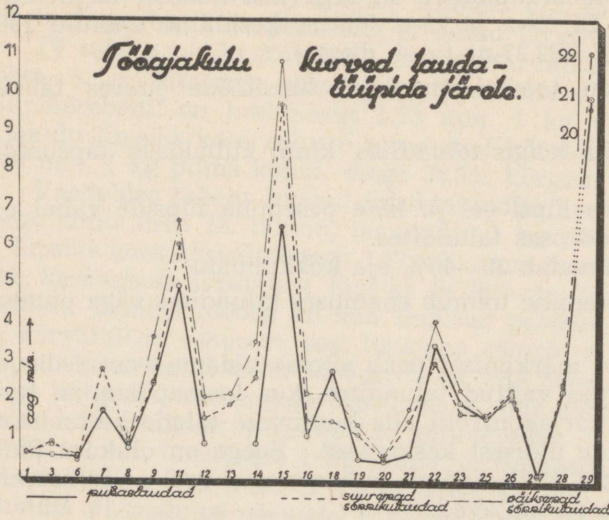
Üldine keskmine ajakulu laudatöödel on 37,47 min. 1/ü kohta nagu seda näeme IV tabelist p. 30. Võrreldes samas tabelis toodud üksiktalundite töökulu laudatöödel, näeme siin palju väiksemaid kõikumisi kui üksikutel tööliikidel. Siin esinevad kõikumised 26,06 min. — 50,14 min. Tuues samad töökulud protsentides, võttes talundite keskmise saajaks, saame kõikumised 69,55% — 133,81%-ni.

Vaadeldes üldist ajakulu talundirühmade järgi, näeme, et puhaslautade töökulu on keskmiselt 33,75 min. 1/ü kohta, vastavas rühmas sõnnikulautades 37,18 min. Väljendades toodud ajakulutusi protsentides, võttes talundite keskmise 100, saame töökulu puhaslautades 90,07%, vastavates sõnnikulautades 99,23%. Kokkuhoid tööajas saavutati puhaslautades peamiselt söötmise-, jootmise- ja lüpsitöödel. Ka loomaasemete korraldamise, lauda puhastamise ja turba ning aluspõhu allapaneku töödes on puhaslautadel väike aja kokkuhoid võrreldes sõnnikulautadega. Lisatööna puhaslautades on sõnniku väljaviimine laudast, mis puudub sõnnikulautades. Vaatamata sellele lisatööle aga on puhaslautade tööaeg 1/ü kohta väiksem, sest teistel tööaladel lühem tööaeg katab selle lisatöö ajakulu tunduva ülejäägiga (v. 3. diagr.).

Lühem tööaeg puhaslautades söötmisel on tingitud peamiselt otstarbekohasematest söimedest; lühem tööaeg jootmisel automaat-jootmiseseadistest; lüpsitöödel aja kokkuvõid saavutati peamiselt kindlamast lüpsja

asendist puhaslauda kindlaaluselisel loomaasemel, mis võimaldab kiiremalt lüpsile asumist ja ka kiiremat lüpsmist.

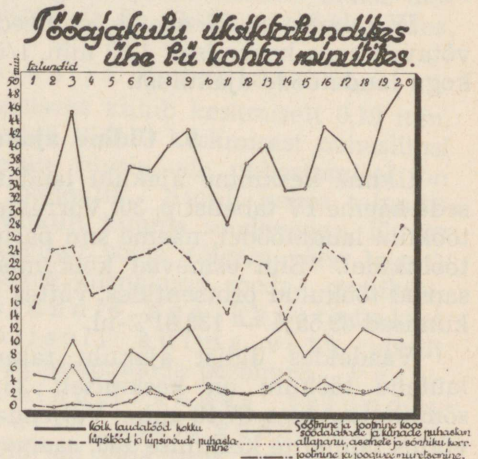
Puhaslautade hulgas on aga ka kaks talundit (3 ja 6), kus üldine tööajakulu on pikem keskmisest tööajakulust. Samades talundites on tööaeg ka enamuses üksiktöodes pikem talundite keskmisest tööajast. Sõnnikulautes on ühel talundil (11) üldine tööaeg 28,85 min. l/ü kohta, seega 4,9 min. vähem kui keskm. puhaslautades. Lühem tööaeg on siin tingitud eriti vähemast ajakulust lüpsitöödel.



3. diagr. Tööajakulu kurved laudatüüpide järgi. Alumise rea numeratsioon on toodud IV tabeli järgi lk. 756.

Kurven des Arbeitszeitaufwandes nach Stalltypen.

Võrreldes kogu tööajakulu laudatöödel üksikutes talundites, näeme IV tabelis punkt 30 ja 30-a esikohal seisvat töökiiruses 4. talundit, kus kogu laudatööde ajakulu ühe l/ü kohta on 26,06 minutit; sellele järgneb 1. talund, ajakuluga 27,66 min. l/ü kohta. Mõlemad tähendatud talundid toob esikohale puhaslautade hulgas vähem ajakulu lüpsitöödel. Kõige suurem on tööajakulu l/ü kohta 20. talundis — 50,14 min. Suur üldine tööajakulu on siin tingitud suurest ajakulust jootmis- ja lüpsitöödel. Teiste tööde ajakulult kuulub tähendatud talund keskmiste hulka. Üheks vähema tööintensiivsuse põhjuseks võib pidada majapidamise ja karjatööde juhtimist võõra palgalise tööjõu abil. Järgmine, ka väga suure tööajakuluga, on 3. talund, kus on kogu tööaeg l/ü kohta 46,98 min. Tähendatud talundis on tööajakulu, võrreldes talundite keskmisega, suurem ka enamuses üksiktöodes. Võttes talundite keskmine tööajakulu 100, on 3. talundi tööajakulu söötmistööl 149,16, asemete korraldamise, lauda puhastamise ja sõnniku väljaviimise tööl 200,29,



4. diagr. Tööajakulu üksiktalundites ühe l/ü kohta minutites. Arbeitszeitaufwand der Einzelhöfe je Tiereinheit in Minuten.

lüpsitöödel 116,34. Põhjused, millest on tingitud suurem tööajakulu tähendatud töödel, on toodud eelpool üksiktööde kirjeldamisel.

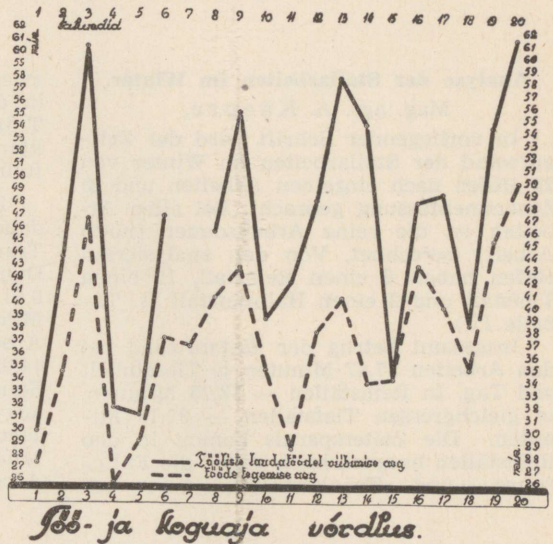
10. Laudatöödel viibimise aeg.

Koos laudatööde mõõtmisega — tööaja (neto aeg) märkimisega — märgiti ka kõigi tööde juures kogu töödel viibimise aeg — koguaeg (bruto aeg) — s. o. aeg kuhu on tööajale juurde arvatud ka seisuajad, pausid, mis tööde vahel kas töödest või töötægijaist tingituna tekkisid. Koguaeg on tavaliselt pikem tööajast, võib olla aga ka tööajaga ühepikkune. Suur vahe koguaja ja tööaja vahel tõendab puudulikku töökorraldust. Samuti võib vahe tulla töölise laiskusest ja hoolimatusest.

Laudatööde koguaeg, nagu näeme IV tabelist p. 31, on 1/ü kohta päevas keskmiselt 46,15 min., moodustades 123,17% tööajast (neto ajast). Seejuures esinevad, nagu näeme, üksikutes talundites koguaja ja tööaja vahedes suured kõikumised. Nõnda 15. talundi koguaeg on võrdne tööajaga, aga talundis 14 moodustab koguaeg 160,93% tööajast. Nõnda näeme, et keskmiselt oli ajakadu laudatöödel 23,17% tööajast, mis moodustab 8,68 min. 1/ü kohta päevas. Paremalt juhusel ei olnud üldse ajakadu, kuna halvemal juhul tõusis see 20,73 minutini 1/ü kohta päevas, s. o. 60,93% tööajast.

Kõige suurem on laudatöödel viibimise aeg 20. talundil — 61,69 min. 1/ü kohta päevas. Väga lähedane eelmisele talundile on 3. talund — 60,74 min. 1/ü kohta päevas. Mõlemad tähendatud talundid on ka kõige suurema tööajaga (neto aeg). Kõige väiksem on laudatöödel viibimise aeg 1. talundil — 30,15 min. 1/ü kohta päevas. Lähedased eelmisele on väikese laudatöödel viibimise ajaga 4. ja 5. talund. Tähendatud lühema laudatöödel viibimise ajaga talundid on ka laudatöödel üldiselt vähese tööajakuluga.

Vaadeldes IV tabel punkt 31 ja 31-c ja 5. diagr. järele üksikuid talundeid, näeme, et 15. talundis on tööjõu ärakasutamise suhtes laudatöödel jõutud kõrgeimale tipule. Tööjõud on ära kasutatud sajabrotsendiliselt. Sellise ideaalse seisukorra saavutamine oli võimalik küll ainult selle tõttu, et tööde teostajaks oli peretütar ise, kes pealegi karjatöödel väga vilunud ja omab kohapealse lüpsimeistri tiitli, mille tõttu ka tähendatud talund lüpsikiiruselt esikohal seisab (IV tabel p. 25 ja 26) ja töökiiruselt väiketalundite rühmas esimesel kohal seisab. Üldiselt väga hea tööjõu ärakasutamine on ka 5. ja 1. talundis. Esimeses nendest moodustab koguaeg 106,98% ja teises 109,01% tööajast. Väga halb on aga tööjõu ärakasutamine 14. talundis, kus 20,73 min. 1/ü kohta päevas läheb



5. diagr. Tööaja ja koguaja võrdlus.

5. diagr. Tööaja ja koguaja võrdlus.
Vergleich der Arbeits- und Gesamtzeit.

asjata kaduma. Tööde teostaja on küll perenaine ise, kuid korraldamatus laudatöödel ei võimalda paremat aja ärakasutamist. Olgu märkida, et sama talund tööde kiiruselt, välja arvatud lüpsitööd, seisab viimasel kohal. — Samuti on väga halvasti tööjõud laudatöödel ärakasutatud 11. talundil, kus laudatööde koguaeg moodustab 145,67% tööajast, kusjuures otstarbetu ajakadu on 13,17 min. 1/ü kohta päevas. Ka siin on laudatööde korraldamatus tööjõu halva ärakasutamise põhjuseks.

Kokkuvõttena laudatöödel viibimise koguaja kohta eelpool toodud andmetel on märkida: otstarbekohase töökorralduse juures võib otstarbetute vaheaegade tekkimisi laudatöödel viia õige väheseks, nagu seda näeme 1. ja 5. talundi juures, ehk hoopis ära kaotada, nagu näeme seda 15. talundi juures. Võime julgesti üles seada nõude, et üle 10% ei tohi tõusta laudatöödel koguaja ja tööaja vahe.

Analyse der Stallarbeiten im Winter.

Mag. agr. A. Käspre.

In vorliegender Schrift wird der Zeitaufwand der Stallarbeiten im Winter von 20 Höfen nach einzelnen Arbeiten und in Zusammenfassung gebracht. Bei allen Arbeiten ist die reine Arbeitsdauer (netto Arbeit) berechnet. Von den analysierten Höfen haben 6 einen Reinstall, 12 einen Tiefstall und 2 einen Halbtiefstall (s. Tabelle IV).

Insgesamt betrug der Zeitaufwand bei den Arbeiten 37,47 Minuten je Tiereinheit und Tag. In Reinställen — 33,75 Minuten, in gleichgrossen Tiefställen — 37,18 Minuten. Die Zeitersparnis kommt in den Reinställen hauptsächlich durch die Fütterungs- und Tränkarbeiten, was auf

zweckentsprechende Anlage der Krippen in den Reinställen und auf automatische Tränkanlagen zurückzuführen ist. Eine klare Übersicht über die Arbeitsdauer in Rein- und Tiefställen gibt das Diagramm 3.

Zusammenfassend zerfällt die Arbeitsdauer der Stallarbeiten in: Füttern 15,91%, Tränken 7,13%, Reinigen der Stände und Düngerarbeiten 9,53%, Putzen der Tiere 6,41%, Melkarbeit und Reinigen der Milchgeschirre 57,96%, diverse kleinere Arbeiten 3,06%. In Reinställen: Füttern 14,99%, Tränken 2,73%, Reinigen der Stände und Herausschaffen des Düngers aus den Reinställen 10,49%, Putzen der Tiere 6,07%, Melkarbeit und Reinigen der Milchgeschirre 62,22%, diverse kleinere Arbeiten 3,50%.



TÜ RAAMATUKOGU



10300015891064