B-1240

UURIMUSI
ELIITPULLIDE JÕUDLUSVÕIME PÄRILIKKUSEST

Progeny records of the bulls registered in the Estonian Elite Herd Book

---

Äratrükk „Eesti Karjakontroll-Aastaraamat XIV"

TALLINN 1936

Põllutöökoda – *Chamber of Agriculture*

B-1240

ARHIIVKOGU

1937:0126

4747

16015

Uurimusi eliitpullide jõudlusvõime pärilikkusest.

Progeny records of the bulls registered in the Estonian Elite Herd Book.

Sissejuhatus.

Introduction.

Teadlik veiste aretustöö Eestis on kestnud üle 50 aasta, see on aeg mil hakati veiseid valima ja kandma tõuraamatuisse. Eesti veiste tõuraamatuisse kantud veiste arv läheneb 50.000-le, kaasaarvamata enne maailmasõda tõuraamatuisse kantuid. Veidi vähem, ümmarguselt 30 aastat on meil tegutsenud kontrollühingud, mille kaudu kogutakse aretustööks tarvilik andmestik. Karjakontroll näitab hoogsat levikut, eriti alates iseseisvusajaga ning praegu läheneb teotsevate ühingute arv 300-le, kontrollitavate karjade arv 7000-le ja nendes lehmade arv 50.000-le. Samuti näitab puhtavereliste sugupullide kasutamine kiiret suurenemist. Praegu tegutsevate pullijaamade arv ületab 400, neile lisaks tuleb arvata väärtuslikud eratõupullid, kellede arv pole mitte väike.

Kõik eeltoodu näitab, et veiste aretus meil on võtnud laialdase ulatuse, on kujunenud massiliseks. Karjapidajad endi poolt ja riik oma toetustega kulutavad suuri summe veiste aretuse edustamiseks. Seepärast oldakse huvitatud karjaaretustöö tulemustest.

Ükski veisetõug pole aretuslikust seisukohast vaadatuna kõigilt tõu hulka kuuluvatelt loomadelt ühtlane. Esinevad ikka halvemad ja paremad loomad. Erinevused ühe tõu piirides on tähtsamate tulundusomaduste suhtes (piimaand, piimarasvasus, valmivus, eluskaal jne.) sagedasti suuremad kui erinevused tõugude vahel. Kuna tõulooma omadused on kindlasti edasi pärandatavad, on see erinevus tõuaretajale tõhusaks abinõuks, mille kaudu saab veise tõugu parandada ja väärtuslikumate omaduste sihis edasi arendada.

Veiste tõuraamatusse märkimisel eraldatakse tõu üldisest massist aretuseks kõlvulised loomad. Kuid varieeruvus ka üksikute tõuraamatuloomade jõudlusvõimete ja muude omaduste vahel on väga suur.

Meie veiste tõuraamatul on veel erivaliku või n.n. e l i i t - o s a k o n d. Sellesse n.ö. teise astme tõuraamatusse kantakse hariliku tõuraamatu täisverelistest veistest väike arv jõudlusvõimelt ja välimikult kõrgekvaliteedilisi, antud tõu parimaid loomi. Eliitosakonna ülesandeks on esile tõsta ja tõuaretajale tutvustada üksikuid hinnatavamaid tõuloomi. Neid suguloomadena võimalikult suures ulatuses kasutades ja nende järglasi eelistades, paljuneb tõug esijoones selle väärtuslikuma osa arvel ning sellega tõuseb ka tõu üldine tasapind.

Seniste määruste järgi valiti eliit-osakonda täisverelisi veiseid, kelle välimiku hinnang saab vähemalt 75 prots. punktide maksimaalsest arvust, kusjuures välimiku üksikud osad ei tohi olla alla 60 prots. punktide ülemmäärast. Lehmade normaal-aasta toodang pidi olema vähemalt 180 kg võirasva. Pullidest kanti eliit-osakonda neid, kelle tütardest vähemalt 4 on eliit-osakonda märgitud. 1935. a. lõpuni oli eliit-osakonda märgitud:

	pulle	lehmi	kokku
eesti holl.-friisikarja . . .	14	244	258
eesti maakarja	1	38	39
eesti punast tõukarja . . .	4	155	159
Kokku	19	437	456

Käesoleval aastal otsustas Veiste Tõuaretuse Komitee kõvendada eliidiks tunnustamise nõudeid, eriti pullide kohta, kuna senised valiku alused osutusid siiski puudulikeks ning võimaldasid läbipääsu keskpärastele ja nõrkadele pullidele — nagu seda ka senini eliidiks tunnustatud pullide pärivuslik analüüs näitab. Uutes, lähemal ajal kehtima hakkavates määrustes on eliidiks tunnustamisel pearõhk asetatud pulli päriliku väärtusele ja järglaste kvaliteedile, millega tagatakse valiku eksimatus.

Eliit-osakonda kantud tõuveised omavad tõuaretuses oma väiksele arvule vaatamata väga suure tähtsuse. Mida väärtuslikum ja arvurikkam on eliitosakond, seda kiirem ja tulemusrikkam on tegelik tõuaretus. Eriti ulatusliku mõju omavad e l i i t p u l l i d.

Pull on võimeline andma eluea jooksul 400—500, mõnel juhul isegi kuni 1000 järglast. Kuna järglased pärivad ka vanemailt nende toodanguvõime j. m. väärtuslikud omadused, siis võivad üksikud tõupullid kujuneda sagedasti määravaks kogu tõu edaspidisele väärtusele ja arengule. Näiteks olgu mainitud, et 52 prots. eesti holl.-friisikarja tõuraamatusse võetud pullidest on vaid 25 pulli (isa) pojad ning, et eliitpull Roland H 1053 on annud üksinda üle 100 tõuraamatu pulli.

Paremate karjade (I kl. sugulavad) hääde pullide järglased leiavad ülemaalist kasutamist. Saab säärane laialdaselt tuntud ja hinnatud pull veel eliidiks tunnustuse, siis hinnatakse ja kasutakse tema järglasi veel enam. Seda järglaste kaudu ka peale pulli enda kasutamisaega. Enamik eliitpullidest ongi tunnustuse osaliseks saanud pääle surma.

Sugupulli lõplik hindamine toimub tema järglaste põhjal. On näiteks pull enda tütardel, võrreldes nende emadega tõstnud jõudlusomadusi ja kui see tõstmine on küllalt ühtlane suurema arvu tütarde juures, siis võib eeldada, et pull kannab endas kasulikke algmeid ja annab neid edasi ka oma järglastele. Säärase pulli järglasi tuleb kõrgelt hinnata ja intensiivselt kasutada. Annab aga pull palju ja nende emadest halvemaid järglasi, peab piirama tema ja ta järglaste kasutamist ja praakima neid, võib olla kogu

suguvõsaga välja. Toodangu andmete kõrval on tõuraamatu andmestiku alusel võimalik jälgida ka välimiku omaduste pärilikkust. Nii võib selleks kasutada üksikute kehaosade mõõte, hinnanguid ja muid teateid.

Pullide piimajõudlusomaduste pärilikkuse uurimise tarvilikkust laiemas ulatuses on korduvalt rõhutatud. Esialgu takistas nende teostamist ühtlase metoodika puudumine. Mainitud küsimus kerkis üles Katseasjanduse Nõukogu Zootehnika sektsiooni koosolekul märtsis 1934. a., kus moodustati uurimise metoodika väljatöötamiseks erikomisjon. Viimase väljatöötamisel ja ettepanekul võeti märtsis 1935. a. sama sektsiooni poolt vastu uurimise teostamise metoodika, mis alljärgnevas äratoodud. Üksikute pullide piimajõudlusomaduste uurimusi teostasid ka varem meie veiste tõuseltsid. Leitud tulemusi on kasutatud aretustöö juhtimisel, kuna laiematele karjapidajate ringkondadele on neid vaid hilisemal ajal teatavaks tehtud (näit. N. Masso„ Eesti Holl.-Friisikarja tõuraamatu pullide suguvõsad ja nende aretuslik tähtsus", raamatus „50 a. tõuaretustööd Eestis", Tallinn, 1935. a.). Sääraste uurimuste teostamist laiemas ulatuses rõhutati Veiste Tõuaretuse Komitees mail 1936. a., kus otsustati teostada ja avaldada uurimise andmed käesoleval aastal kõigi eliit-tõuraamatusse kantud 19 pulli kohta ning tulevikus teiste väljapaistvamate pullide kohta.

Nagu järgnevast veiste jõudlusomaduste pärilikkuse uurimise metoodikast näha, tunnustati meie oludele sobivamaks mõningate parandustega viis, milline juba kauemat aega tarvitusel Skandinaavia riikides, Ameerika Ühendriikides ja mujal. Tütarde ja tütarde emade jõudlusandmete võrdlemisel on kasutatud üldiselt tarvitatavat variatsioon-statistilist meetodit. Tulemuste kriitikaks on arvutatud välja veel keskmine viga valemi järgi:

$$m = \pm \sqrt{\frac{\Sigma d^2 f}{n(n-1)}}$$

kus d = kõrvalkalle keskmisest, f = korduste (fregentside) arv, n = vaatluseks kasutada olevate tütarde arv. Keskmine viga on seda suurem mida ebaühtlasem on toodangute tase ja mida väiksem on tütarde arv. Suhteliselt võimaliku keskmise veaga on arvestatavad ka tulemused — toodangu tõus või langus. On tõus või langus vaid keskmise vea piires, siis tuleb looma lugeda toodangu tõstmise mõttes keskseks ehk neutraalseks. Jääb tõus või langus kolmekordse (± 3 m) keskmise vea piiridesse, on see ainult oletatav. Kui tõus või langus ületab kolmekordse keskmise vea, loetakse see arvestatavaks.

Võrdlused on avaldatud ka graafiliselt, kasutades selleks koordinaatide süsteemi, kus ühel teljel on pulli tütred, teisel emad. Toodangute või rasva-protsendi kõrguse järgi kummaltki teljelt võetud ristjoonte lõikepunkti on asetatud vastava tütre ja selle ema toodangu tähistamiseks punkt. Koordinaatide väljak on ülevaate hõlbustamiseks jaotatud püst- ja ristjoontega ruutudeks, võttes väljaku ulatuselt tõule omase normaal aastatoodangu kõikumise: holl.-friisikarjal piim 2000—8000 kg, rasvasus 2,8—4,6 prots.; maakarjal piim 1500—6500 kg, rasvasus 3,2—5,2 prots. ja punasel karjal piim 1500—6500 kg, rasvasus 3,0—5,0 prots. Väljaku pahemast nurgast paremale alla on tõmmatud keskjoon (neutraalpind). Sellest keskjoonest ülalpool asetsevatel punktidel — tütarde-emade paaridel — on tütarde piimatoodang ja piimarasvasus kõrgem, allapoole jäänutel aga madalam. Nii annab graafik hea ülevaate pulli piimajõudluse pärilikkuse — toodangu tõstmise või langetamise, samuti ka iga üksiku pulli tütre ja selle ema keskmise aastatoodangu üle. Pea kõigil pullidel on avaldatud väljak piimarasvasuse kohta, kuna piimatoodangu, kui laiemalt varieeruva omaduse kohta, see vaid tähtsamatel eliitpullidel toodud.

Uurimused käesolevas avaldatud eliitpullide kohta teostasid e. holl.-friisikarja alal sama tõuseltsi sekretär agr. N. Masso, e. maakarja alal E. Maakarja Kasv. Seltsi sekretär P. Kallit ja e. punasekarja alal tõuseltsi sekretär A. Mägiste, kuna uurimuste ühtlustamist ja avaldamist toimetas Põllutöökoja loomakasvatuse nõunik mag. A. Kivimäe.

Suguvõsade pärilikkuse jälgimise töö on meie järjest hoogsamaks muutuva veiste aretusel väga akuutne. Selleta puudub tõuaretustööl vajalik kindlus ja teadlik alus ja see on vaid kobamine muljete ja meeleolude järgi. Selle töö tähtsust ja möödapääsematust rõhutavad ka käesolevas ülevaates eliitpullide uurimisel saadud tulemused. Mitte kõik eliidiks tunnustatud pullid pole tegelikult olnud karjaparandajad, vaid nende hulka on puudulikkude valikualuste tõttu sattunud mõnigi keskpärane ja isegi karja halvendav pull.

Veiste jõudlusomaduste pärilikkuse uurimise metoodika.

Progeny testing methods used in Estonia.

1. Ülesanne.

Veiste jõudlusomaduste pärilikkuse uurimise ülesandeks on selgusele jõuda, mis sihis ja millisel määral veised, eriti silmapaistvamate omadustega sugulloomad resp. suguvõsad ja vereliinid, oma jõudlusomadusi järglastele on pärandanud ja veel ise või järeltulijate kaudu pärandada võivad.

Vereliinide ja suguvõsade analüüsi abil tehakse kindlaks üksikute suguloomade, suguvõsade ja vereliinide aretuslik väärtus, mille alusel geneetiliselt väärtuslikke veiseid võimalikult täielikult kasutada või teades veise kuuluvust mõnda uuritud suguvõsasse või vereliini, võidakse saada ettekujutust tema jõudlusvõimetest.

2. Uurimisele võetavad veised.

Uurimisele tuleb võtta esmajärjekorras veised resp. nende suguvõsad, kes antud tõu piirides omavad ulatuslikuma aretusliku tähtsuse, nagu paremate karjade ja sugulavade pullid, kes annud või annavad suuremal arvul järglasi. Teises järjekorras tuleksid uurimisele vähemtähtsamad tõuraamatusse märgitud pullid ja lehmad.

Uurimisele võetavad veised peavad vastama järgmistele nõuetele:

1. Olema terved ja täisveresed tõuloomad, toodangud mitte erakordsed.

2. Uuritavate järglaste arv peab olema küllaldane. Järglaste arv pullide piimajõudluse uurimisel ei või

olla alla 15 looma vähemalt kahe täieliku kontroll-aasta andmetega; erandjuhtudel (näiteks kui pull pole jätnud enam järglasi) võib piirduda ka 10 järglasega, kellel igal vähemalt kolme täieliku kontroll-aasta andmed. Normaalarvude, samuti tarvilise arvu järglaste puudumisel võib kasustada eelandmete saamiseks ka väiksemal arvul järglasi ja esimeste aastate laktatsioone.

3. Uurimiseks võidakse kasustada ainult ametliku karjakontrolli kaudu saadud jõudlusandmeid.

4. Võrdluse hõlbustamiseks ja tütarde-emade toodangutaseme näitamiseks jaotatakse tütred ja emad võirasva toodangult kolme klassi: kõrged — üle 160 kg võirasva, keskmised — 120—160 kg võirasva ja väiksed — alla 120 kg võirasva.

5. Tütred, soovitavalt ka nende emad, peavad olema kasvanud üles ja peetud võimalikult ühesugustes oludes ja söötmistingimustes (samas talus).

Esimene poegimine ei või olla alla 2,0 a. ega ulatuda üle 3,0 aasta vanuse.

3. Jõudlusandmete valik ja võrdlemine.

Üksikute veiste, vereliinide ja suguvõsade aretusliku väärtuse kindlaksmääramine sünnib järeltulijate korrigeerimata jõudlusandmete hindamisel ja omavahelise võrdlemise abil. Pulli piimajõudluse pärilikkuse uurimiseks võrreldakse pullide tütarde toodanguid nende emade toodangutega. Tütarde ja emade üksikute kontroll-aastate või laktatsioonide toodanguarvud liidetakse eraldi ja seejärele tütarde keskmistest toodanguarvudest lahutatakse emade keskmised. Saadud tulemustel selgub kas kõnesolev pull tõstab (+ rusultaat) või langetab (— resultaat) oma järglaste toodangut.

Märkus: Peale emade ja tütarde omavahelise võrdlemise võib erandjuhtudel nimetatud toodangute andmeid võrrelda karja keskmise toodanguga (kui lehmade arv on karjas küllalt suur) ja vastava tõu samade andmete keskmistega.

Üksikloomade toodangute omavaheliseks võrdlemiseks võib kasutada noortel lehmadel ainult vastavate vanuse-aastate toodanguid ja vanematel lehmadel kõikide kontrollaastate keskmisi. On näiteks tütre kohta võetud 1., 2. või 3. kontroll-aasta (resp. laktatsiooni) andmed, siis peab võrdluseks võtma ema kohta sama aja andmed.

Võrdlemiseks võib kasutada aastatoodangute kõrval ka laktatsiooni perioodi toodanguid. Laktatsiooni perioodiks loetakse aega poegimisest kinnijäämiseni, kuid mitte üle 365 päeva + kinnioleku aeg. Võrdluseks kasustatakse ainult tervete kontroll-aastate (365 söötmispäeva) ja laktatsiooni perioodide toodanguarve.

Analoogselt piimajõudlus-omaduste (piimahulga, võirasva ja rasva-%) võrdlemisele võib võrrelda emade-tütarde üldist söötmistugevust (kokku söötühikuid vastaval kontr.-aastal) kui emade-tütarde toodangu andmed on pärit ajalt, kohalt ja söötmiselt väga erinevatelt tingimustelt (näiteks emade toodangud 1920—25. a. ja tütarde 1930—1935. a.). Leitud + või — resultaat söötühikuis lisandab andmeid otsustusele kuivõrd piimajõudlusomaduste pärilikkus on tingitud miljöölisist või geneetilisist tegureist.

Peale toodangu suuruse on soovitav toodangute võrdlemisel tähelepanu pöörata laktatsiooni perioodi iseloomule. Eelistada tuleb pika ja ühtlase toodanguga ja rasva %-ga laktatsiooni perioode. Laktatsiooni perioodide iseloomu võrreldakse visuaalselt või kasutatakse võrdlemiseks laktatsiooni perioodi 5. esimese kuu ja kogu laktatsiooni perioodi andmeid ning nende suhet.

Tõelikkude tulemuste saamiseks tuleb andmete valikule ja nende igakülgsele kriitikale panna suurt rõhku. Kõrvale tulevad jätta kõik p. 2 mittevastavad ja juhuslikkude toodangutega ning teisiti kahtlustäratavate andmetega loomad.

Paljude mittepärilikkude tegurite (nagu vanus, söötmine, poegimis aasta-aeg, eluskaal, pidamine jne.) elimineerimine sellekohaste korrektuuride tegemisega on teostatav ainult sellekohastel eri-uurimistel.

4. Uurimise tehnika.

On veis, kelle kohta uurimist soovitakse toimetada (vastavalt p. 2 nõuetele) leitud, siis:

1) süstemaatilises järjekorras kirjutatakse välja uuritava veise pojad ja tütred ning viimaste jõudlusandmed, edasi kirjutatakse välja pulli tütarde emad ning viimaste jõudlusandmed; pulli poegade (I põlve järglaste) uurimisel toimitakse analoogiliselt;

2) järgneb väljakirjutatud emade ja nende tütarde jõudlusandmete kriitika ning võrdlemiskõlbulikkude andmete valik;

3) järgneb emade-tütarde keskmiste jõudlusandmete võrdlemine (p. 3 kohaselt) ja lõpptulemuste väljatoomine.

5. Uurimistulemuste väljendamine.

Pullide piimajõudlusomaduste pärilikkust väljendatakse tabeliga, millest nähtub millisel määral pull oma tütarde toodanguid nende emadega võrreldes piimas ja võirasvas (kg-des) ning rasva-%-dis (absoluut %) on tõstnud või langetanud. Tabelis näidatakse palju tütarde emade paare on võrdlusel ning palju kummalgi võrdlusaastaid. Tulemused näidatakse kontroll-aastate või laktatsiooni perioodide kohta. Samas tabelis näidatakse (vastavalt p. 2 neljanda lõikele), missugustesse toodanguklassidesse jagunevad tütred ja emad, kusjuures tulemused avaldatakse protsentides kontrollitud loomadest. Emade-tütarde üldise söötmistugevuse võrdlemisel võib leitud tulemusi samas tabelis analoogselt piimajõudlusomadustele väljendada.

Näide: Pull Ras AT jõudlusomaduste pärilikkus:

	Lehmade arv	Aastate arv	Piima kg	Võirasva kg	Rasva %	Kokku võrreldud	Toodangutase		
							kõrge	keskm.	madal
Tütred	30	40	4048	197,0	4,24	30	42	41	17
Emad	30	40	3977	180,0	4,04	30	38	37	25
Vahe	—	—	+71	+17,0	+0,20	—	—	—	—

Täpsemate resultaatide väljatoomiseks võib arvutada iga erijuhuse jaoks keskmine viga valemi järgi

$$m = \pm\sqrt{\frac{\Sigma d^2 f}{n\ (n-1)}},$$

Pulli positiivset või negatiivset mõju saab arvestada kui võrreldatavate tulemuste vahe ületab oma kolmekordse keskmise vea.

Pullide piimajõudlusvõimet arvatakse valemi järele: P = 2T — E, kus lähtutakse põhimõttest, et tütarde (T) jõudlusvõime on emade (E) ja pulli (P) vahepäälne (seega T = (P+E) : 2).

Uurimistulemuste selgitamiseks võidakse tarvitada alljärgnevaid tabellaarseid ja graafilisi väljendusi.

1) Tabelväljakuid tütarde-emade piima, võirasva ja rasva-% võrdlemiseks.

Näit. pulli King H mõju järglaste rasvaprotsendile.

Emade keskmine piima-rasva %	Tütarde keskm. piima rasva %					Kontroll-aastaid	Keskmised rasva- % %		Vahe (+)
	3,3—3,6	3,6—3,2	3,9—4,2	4,2—4,5	4,5—4,8		Tütard.	Emadel	
3,3—3,6	—	2	2	—	—	16	4,19	3,47	+0,72
3,6—3,9	—	3	11	6	2	62	4,13	3,75	+0,38
3,9—4,2	—	2	7	8	1	41	4,18	4,03	+0,15
4,2—4,5	—	—	2	3	2	9	4,36	4,32	+0,04
4,5—4,9	—	—	—	1	1	3	4,48	4,58	—0,10
Keskmine	—	—	—	—	—	—	**4,19**	**3,94**	**+0,25**
Summa .	—	**7**	**22**	**18**	**6**	**131**	—	—	—

2) Korrelatsiooni väljakuid tütarde-emade piima, võirasva ja rasva-% võrdlemiseks.

3) Piimajõudlusomaduste pärandamise kindlust võidakse väljendada emade-tütarde paaride järele ka graafiliselt.

1. Eesti Hollandi-Friisikarja eliitpullid.

Bulls of Estonian Netherland-Frisian Breed.

Eliitpull TIITUS H 341, HE 2.

Eliitpull Tiitus H 341 on pärit Keila m. karjast Harjumaal. Sündinud 6. XII 1919. a. Saue m. karjapull 1921—1922. a., osteti Põdrangu R. Harpe poolt 28. III 22, kus karjapullina kasutati 1925. aastani. Tunnistati eliitpulliks 1931. a.

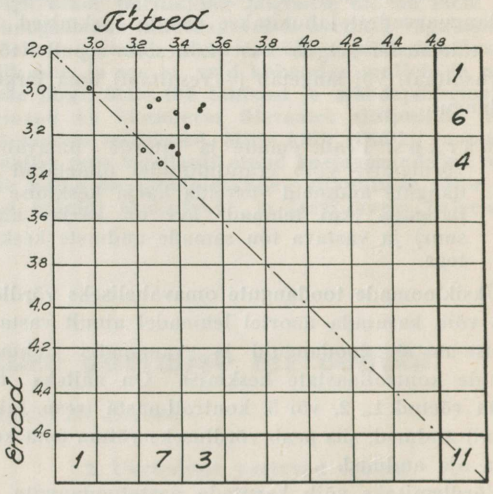
Isa Burgherr II RE 1723. Ema nr. 95 RE 16762. Isaisa Burgherr RE 1093 on importeeritud Ida-Friisimaalt Brünkeni Hornumi karjast Tuula mõisa. Ema poolt vanaisa Gerhard RE 559 on samuti importeeritud Ida-Friisimaalt J. Koofmanni Vestermarschi karjast Keila mõisa. Eeii Matador RE 45 on importeeritud Ida-friisimaalt V. der Burilt Bartshausenist Saku mõisa, kuna eeieii on Mars B. St. 1 — Baltimail esimesena tõuraamatusse märgitud friisi pull Sakus 1885. a.

Tiitus H 341 oli tugeva kasvuga, väga sügava, samuti ka laia ja kompaktse kehaga ning hää välimikuga pull. Tema tähtsamaid mõõte 3,5 a. vanuses olid: turjakõrgus — tk 145, ristluukõrgus — rk 145, rinnasügavus —rs 80, rinnalaius — rl 55, laudja laius puusades — ll¹ 56, laudja laius reie liigetes — ll² 55 ja kehapikkus kepiga — kpk 185 sm.

Toodanguandmeist on teada ema kohta vaid piimaand. Kõrgemaks aastalüpsiks on olnud 1914/15. a. 4824 kg, keskmine 5 aastast 3253 kg.

Tiitus H 341 on annud järglastena 3 tõuraamatupulli ja 13 täisverelist ning 1 segaverelise tõuraamatu lehma. Tütardest on märgitud eliitosakonda 4.

Üldiselt on Tiitus H 341 annud tugeva konstitutsiooniga ja hää välimikuga suurema tüübilisi järglasi. Tütarde keskmine tk 130,4 sm, rs 53,4% (69,4 sm), rl 46,3, ll¹ 51,5, kpk 153,8 sm., eluskaal 462 kg. Keskmine välimiku hinnang tõuraamatusse märkimisel 35,3 punkti (50-est).



Tõus: 0,18% rasva.

Piimatoodangu pärilikkuse jälgimiseks oli Tiitus H 341 kohta kasutada 11 tütre andmed. Keskmine aastatoodang:

tütred	43,4 a.	4135 kg p.	138,1 kg vr. r.	%	3,34
emad	52,1 „	3537 „ „	111,6 „ „ „	„	3,16
Tõus:		**598** kg p.	**26,5** kg vr. r.	%	**0,18**

Tiitus H 341 tütarde piimatoodangu väljak on võrdlemisi lai, ulatudes 2500—6000 kg. Ka tõus pole ühtlane. Seepärast on võrdluse korrigeerimiseks arvutatud keskmine viga (m=± 246 kg)

suur ja tõus jääb kolmekordse keskmise vea piiridesse, millega on vaid oletatav. Sellevastu keskmine piimarasvasuse tase on väga ühtlane — kõigub peamiselt vaid 3,2—3,5% vahel. Samuti on võrdlemisi ühtlane tütarde piimarasvasuse tõus.

Võirasvatoodangu rühmade järgi kuulus %%-des:

	Üle 160 kg võirasva	võirasva 120—160 kg	Alla 120 kg Võirasva
tütardest . .	27	37	36
tütarde emadest	—	45	55

Näeme, et tütarde emad asusid kõik madala— (55%) ja kesktoodangu (45%) rühmas, kuna tütarde enamik sellevastu kesk- ja kõrgetoodangu rühmas.

Seega võime kokkuvõttes pull Tiitus H 341 mõju lugeda nähtavalt positiivseks. Tema arvestatav piimajõudlusvõime — 4733 kg piima 3,52% rasvaga — ei ole küll kõrge, kuid tütarde emade suhteliselt madalama taseme tõttu on tõstmine siiski pääsenud mõjuvalt esile.

Eliitpull PEETER RE 1231, HE 4.

Peeter RE 1231 on eliitpullidest kõige vanem ja ainuke H tõuraamatusse märkimata pull. Sündinud 2. XI 1910. a. Orgital, Läänemaal. Viisu m. E. Harpe karjapull 1912 — 20. a. Tunnustatud eliidiks 1931. a.

Peeter RE 1231 põlvneb Hollandist importeeritud vanemaist ja esivanemaist. Isa Tiitus RE 613, samuti ema RE 9110 isa Togo RE 585 ja ema Faustine RE 3334 on kõik Orgitale 1900. aastate ümber Hollandist sisse toodud.

Peeter RE 1231 on annud järglastena 38 tõuraamatu tütart, kelle keskmine toodang 184,7 aastast oli 4252 kg piima 137,9 kg võirasva, rasva 3,24%. Tütardest on tõuraamatu eliitosakonda märgitud 4.

Kuna tütarde emade toodangute kohta andmed puuduvad või on väga puudulikud, siis Peeter RE 1231 toodanguvõime pärilikkuse ja parandava mõju üle otsustamiseks ei ole päris kindlaid aluseid. Arvestades aga selleaegset Viisu karja toodangute taset: 1924/25. a. 3717 kg piima 120,9 kg võirasvaga ja 3,25%, näitavad Peeter RE 1231 tütred piimahulgalt olevat üle karja keskmise tasapinna ja sellest võime ka oletada tema vähest positiivset mõju Viisu karja toodanguvõime arenemisele. Sellevastu tütarde keskmine piimarasvasus on küllalt tagasihoidlik.

Võirasvatoodangu suuruse järgi kuuluvad Peeter RE 1231 tütred enamuses (58%) keskmise s. o. 120—160 kg võirasvatoodangu rühma, kuna 21% on kõrge — üle 160 kg võirasvatoodanguga ja 21% madala — alla 120 kg võirasvatoodanguga.

Mõõtudelt on Peeter RE 1231 tütred olnud tagasihoidlikud: vähema või keskmise kasvuga — turjakõrgus 125,5 sm, vähese rinnasügavusega (51,4%), kuid sellejuures hästi tünjad (rinnalaius 48,0 sm) ja lühikese kehaga (keha põikpikkus 140,2 sm). Eluskaal väike — 396 kg.

Kokkuvõttes on Peeter RE 1231 annud küll suurel hulgal häid järglasi, kuid nende toodanguvõime ja toodangud ei ole kaugeltki ühtlaselt kõrged, vaid kõrgetoodanguliste kõrval esineb ka suur protsent madalatoodanguga tütreid. Seega Peeter RE 1231 positiivne pärilik mõju antud andmeil küllaltki tagasihoidlik, ega vasta enam praegustele eliitpulli kohta ülesseatud nõudmistele.

Eliitpull SAUL H 639, HE 6.

Saul H 639 on sündinud 8. XII 15. a. Põdrangu mõisas Virumaal. Viisu E. Harpe karjapull 1917—1922. a. Tõuraamatusse märgitud 22. IV. 22. a. (varem oli märgitud RE tõuraamatus nr 1831 all). Eliitosakonda kantud 1931. a.

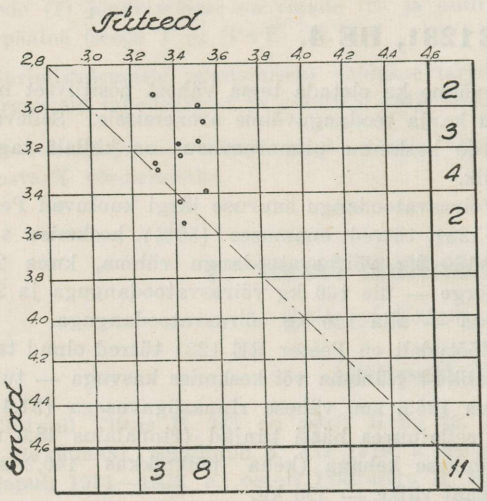
Saul H 639 põlvneb ema poolt Põdrangu ja isa poolt kuulsast Tuula m. karjast. Tema isa Saul RE 1161 oli ostetud Tuula mõisast. See oli nii põlvnemise kui ka toodanguvõime ja välimikuliste omaduste järgi üks RE tõuraamatu paremaid pulle ning peamiselt tema arvele tuleb panna hilisema Põdrangu karja kõrget taset. Saul RE 1161 isa Siegried RE 631 oli importeeritud Ida-Friisimaalt K. Krameri karjast Goldenmiintjest, emaisa Kuno RE 629 oli samuti Ida-friisimaalt H. Kraemeri karjast Dorenbergist. Emade poolt on Saul RE 1161 aga 5 põlve Tuula karjast ning 7-das põlves ulatab see edasi Saku karja Mars B. St. 1 peale välja. Üheks tähtsamaks esivanemaks Saul H 639-dal on veel nimetada ieeii Aylfa RE 281, importeeritud Hollandist Ype Srander Werfi karjast Burgwenist Valingule Harjumaal. See pull on omandanud näitustel nii Hollandis kui ka Tallinnas rea kõrgemaid auhindu.

Mõõtudelt oli Saul veidi alla keskmise — 6,4 aastaselt: tk. 139, sk. 137, rk. 145, plk. 131, rs. 75, rl. 59, ll^1 58, ll^2 55, ll^3 39, lpp. 55, kpk. 176 ja rü. 220 sm. Eluskaal 860 kg.

Toodanguandmeilt oli Saul ema poolt hää piimaanniga, kuid madala rasvaprotsendiga: 3849 kg 3,05%. Isapoolse põlvnemise järgi siiski võib üksikasjalikkude andmete puudumisele vaatamata, arvestada algmeid kõrgeks piimaanniks ja ka hääks piimarasvasuseks.

Saul H 639 on annud järglastena esimeses põlves 20 tõuraamatu lehma, kellest 10 märgitud tõuramatu eliit-osakonda. Tütred on keskmiselt võttes väheldased (turjakõrgus 124,7 sm., eluskaal

422 kg), seejuures siiski küllalt laiad ja sügavad, keskmise pikkusega loomad. Mõõdud proportsionaalsed. Emadega võrreldes on tütardel suurenenud laudja laiuse mõõdud, seevastu on vähenenud kõik kõrguse ja suhteliselt nendele ka pikkuse ning rinnalaiuse mõõte, samuti keskmine eluskaal 21 kg. võrra. Tütarde välimik on tõuraamatusse märkimisel hinnatud 35,5 punktiga. Nõrgemaks osaks välimiku hindamisel on osutunud selja osa hinnang, kuna muud kehaosad enam-vähem ühtlaselt hää hinnangu on saanud.



Tõus 0,21% rasva.

Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on kasutatavaid andmeid 11 Saul H 639 tütre ja nende emade kohta. Keskmine aasta-toodang:

tütardel	74,4 a.	4806 kg p.	165,0 kg v.-r.	3,43%
emadel	48,0 „	3998 „ „	128,7 „ „ „	3,22%

Tõus **808** kg p. **36,3** kg võirasva ja **0,21%** rasva.

arvates keskmiselt lehma kohta aastas. Sellega pulli tütarde toodangute ja ühes sellega ka toodanguvõime tase — seda nii piimahulga kui ka piimarasvasuse seisukohalt — on kaunis tuntavalt kõrgem tütarde emadest. Sellise toodangu tõusu saavutamiseks pidi Saul H 639 enda piima jõudlusvõime antud vahe võrra veelgi suurem olema ja nimelt: 5614 kg 3,64% piima.

Saul H 639 tütarde toodangute tase on kaunis ühtlane, seega ka tõus järjekindel. Seda nii piimahulga kui ka piimarasvasuse järgi. Võirasvatoodangu alusel toodangurühmade järgi oli %%-es:

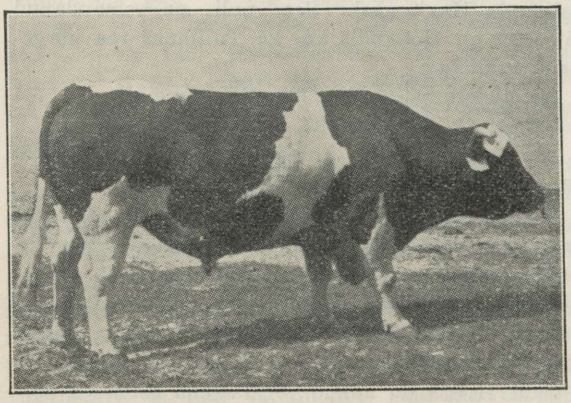
	Üle 160 kg võirasva	120—160 kg võirasva	Alla 120 kg võirasva
tütreid	64	27	9
tütarde emasid . . .	—	73	27

Seega on pull Saul H 639 toodangut tõstva ja parandava mõju tõttu tema tütred kesk- ja madalatoodanguga emadest nihkunud terve astme võrra edasi — kõrge- ja kesktoodangurühma. Ainult üks tütar on langenud kesktoodangu rühma emast madaltoodangurühma.

Kuna ka Saul H 639 tütardel nende emadega võrreldes ei ilmnenud välimikulisi defekte või halvenemist, siis võime kokkuvõttes Saul H 639 lugeda tõeliseks eliitpulliks, kellel olnud mõju ja positiivne aretuslik osatähtsus meie friisikarja praeguste võimete kujundamisel ja omaduste tõusul.

Eliitpull NERO H 641, HE 8.

„Nero“ H 641 on sündinud 12. IX. 1916. a. Laitses Harjumaal. Viisu E. Harpe karjapull 1918—1923. a. Tõuraamatusse märgitud 22. IV. 22. Varem oli märgitud RE 1787 all. Eliitosakonda kantud 1931. a.



Nero H 641-es on ühendatud mitmete meie vanema põlve parimate friisikarjade verd. Isa „Nemo“ RE 1267, ema nr. 332 RE 13122 Laitses. Isaisa Nelson RE 881 on pärit Keila m. karjast, Ida friisimaalt J. Kroofmanni Westermarschi karjast importeeritud Gerhard RE 589 poeg. Isaemaisa Paul RE 623 on Ruilasse importeeritud Ida-friisimaalt Stockströmi Bingumi karjast. Isaemaisa Figaro RE 459 on Ruilasse toodud Audru karjast ja põlvneb omakorda Hollandist imporditud isast „de Schoone“ RE 215 ja Ida-Preisimaalt emaihus importeeritud emast — Maasikas RE 2734. Nero H 641 emaemaema nr. 228 on jällegi Laitsesse toodud Ruila karjast ning põlvneb Ida-Preisimaalt St. Pauli karjast Ottenist importeeritud isast „Ajax“ RE 37 ja Hollandist importeeritud emast RE 1482.

Mõõtudelt oli Nero H 641 keskmise piires — 5,6 aastaselt: tk 143, sk 141, rk 151, plk 136, rs 81, rl 61, ll^1 64, ll^2 60, ll^3 40, lp 65, kpk 183, rü 236, eluskaal 983 kg. Eriti tuleb kriipsutada alla häid rinnamõõte (rinnasügavus 56,6% turjakõrgusest!), samuti häid laudja mõõte. Keha on üldiselt väga proportsionaalne, tüüp hea. Ainsa pahena tuleks märkida vaid veidi pikapoole kalduvat keha.

Nero H 641
liin

Nero H 641

Berni H 771 **Lenin H 877** **Adam H 891**

Nero H 641 esiemade toodanguandmete üle on teateid ainult osaliselt. Piimahulgalt on nad küll eranditult selle aja parimad, aastalüpsiga 3500—4500 kg piirides. Ema RE 13122 kõrgeim lüps on 1911. a. 4510 kg piima 3,3%.

Nero H 641 on annud järglastena esimeses põlves kolm eliitpulli Adam H 891, Berni H 771 ja Lenin H 877 ning 16 tõuraamatu lehma, kellest 9 on märgitud eliit-osakonda.

Nero H 641 järglased on peaaegu eranditult omandanud isa häid mõõte ning välimiku omadusi. Tüübilt keskmise suurusega, sügava ja laia kehaga, madalajalgsed. Tütarde välimik on tõuraamatusse märkimisel hinnatud keskmiselt 35,2 punktiga. Keskmised mõõdud: tk 127,6, sk 127,0, rk 130,2, plk 124,0, rs 68,3, rl 45,5, ll¹ 52,0, ll² 47,6, ll³ 36,2, lp 49,2, kpk 154,6, rü 181,2 ja elukaal 477 kg.

Piimatoodangu pärilikkuse jälgimiseks oli täielikumaid andmeid kasutada 8-ast tütre-ema paarist. Keskmine aastatoodang:

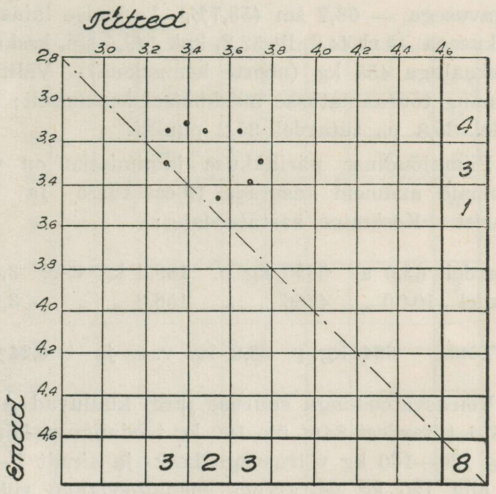
tütardel	59,4 a.	5950 kg p.	209,1 kg v.-r.	3,51%,
emadel	41,8 „	4388 „ „	142,4 „ „ „	3,25%

Tõus **1562** kg p., **66,7** kg võirasva ja **0,26%** rasva.

Võirasvatodangu suuruse järgi kuuluvad Nero H 641 tütred eranditult (100%) kõrgetoodangu rühma. Tütarde emad asuvad sellevastu 63% kesk-, 25% kõrge ja 12% madaltoodangu rühmas. Tütardest on suur osa Viisu karja kõrgematoodanguga lehmi, nagu Malve H 12022, Brave H 12060, Kora 12052, Carmen H 10532, Flecki H 12054 ja Amanda H 12056, kelle kõrgem aastane võirasvatoodang ulatub 300 kg-ni või üle selle.

Piimajõudluse pärilikkuse alal on Nero H 641 kahtlemata üks parimaid pulle. Tütarde piimajõudluse tõus nende emadega võrreldes on tähelepandavalt suur — 1562 kg, ja ületab võimaliku vea (m = ± 414 kg) 3,8 kordselt.

Sama edukas on Nero H 641 tütarde piimarasvasuse tõus — keskmiselt ligi 0,3%. Tõus on väga ühtlane, ainult ühel tütrel on keskmine rasva % 0,01 võrra emast madalam.

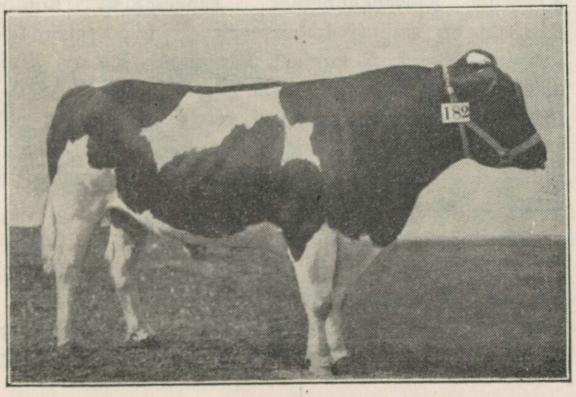


Tõus: 0,26% rasva.

Antud toodangutõusu järgi otsustades on Nero H 641 pärilik piimajõudlusvõime 7512 kg 3,77% piima keskmise aastatoodanguna. Sellega on Nero H 641 eliitpullidest kõige kõrgema piimajõudlusvõimega. Kuna tema järglased ka välimikult ning mõõtudelt peaaegu eranditult headeks osutuvad, tuleb meie friisikarja aretuses Nero H 641 suguvõsa lugeda üheks eelistatumaks.

Eliitpull ADAM H 891, HE 10.

Eliitpull Adam H 891 on sündinud 6. XI 1922. aastal Viisul. Tõuraamatusse märgitud 12. VIII. 1925. a. Kasutati sugupullina 1928. aastani. Eliitosakonda kantud 1931. a.



Adam H 891 isa on eliitpull Nero H 641, ema Ella Adam H 6838. Põlvnemiselt seega omab Adam isa kaudu kõiki neid Nero H 641 juures nimetatud Ida-Friisi, Hollandi, Ida-Preisi ja meie oma paremate karjade verd. Ema põlvneb Põdrangu karjast ja edasi emaisa Orlik RE 929 kaudu Keila karjast. Viimane oli Ida-Friisimaalt Keilasse importeeritud Gerhard RE 589 poeg, kuna ema kaudu läheb põlvnemine edasi Ida-Preisimaalt importeeritud Ajax RE 37 peale (eieii).

Mõõtudelt oli Adam H 891 keskmine — 3 a. vanuselt: tk 139, sk 139, rk 142, plk 132, rs 75, rl 56, ll¹ 58, ll² 56, ll³ 41, lp 59, kpk 174, rü 217, eluskaal 793 kg. Tüübilt väga hea — madalajalgne ja sügavarinnaline (54%), kompaktse kehaga. Välimik hinnatud 42 punktiga, saanud näitustel Paides ja Viljandis esimesi auhindu.

Toodanguandmed: ema H 6838 kõrgeim aasta-

lüps 1922/23. a. oli 6147 kg piima 190,5 kg võirasva, rasva 3,1%; emaema RE 20248 kõrgeim lüps on 1912/13. a. 3012 kg piima 90,4 kg võirasva, rasva 3,0%; isaemal RE 13122-l 1911/12. a. 4510 kg piima 148,8 kg võirasva, rasva % 3,3.

Adam H 891 on annud järglastena 17 tõuraamatu pulli, 33 täisverelist ja 1 segaverelise lehma. Tütardest on 16 märgitud tõuraamatu eliitosakonda.

Välimikult on Adam H 891 tütred keskmise kõrgusega — turjakõrgus 127,3 sm, väga hea rinnasügavusega — 68,7 sm (53,7%), keskmise laiuse ja pikkusega — rl 44,8, ll¹ 52,2, kpk 149,5 sm, keskmise eluskaaluga 455 kg (noorte lehmadena). Välimiku hinnang tõuraamatusse märkimisel keskmiselt: poegadel 35,8 p., tütardel 35,2 punkti.

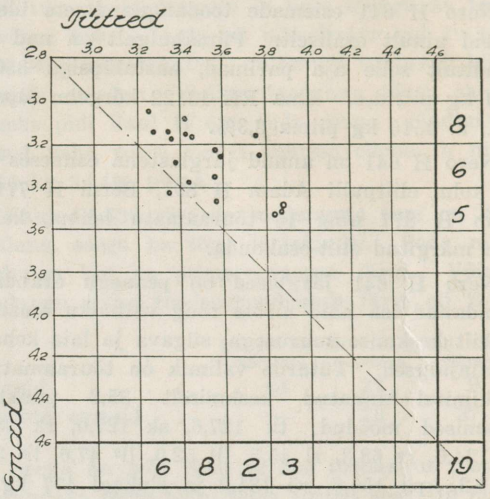
Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on täielikumaid andmeid kasutada 19-est tütre ja ema paarist. Keskmine aastatoodang:

tütardel	63,0 a.	5390 kg p.	189,9 kg v.-r.	3,52%
emadel	104,0 „	4766 „ „	156,3 „ „ „	3,28%

Tõus: **624** kg p. **33,6** kg v.-r. ja + **0,24%** r.

Võirasvatoodangu suuruse järgi kuuluvad Adam H 891 tütardest 84% üle 160 kg toodanguga kõrge-, 11% 120—160 kg võirasvaga kesk- ja ainult 1—5% — alla 120 kg võirasvaga madaltoodangu rühma. Tütarde emadest kuulub 53% kõrge-, 26% kesk- ja 21% madaltoodangu rühma. Seega toodangu kõrguse tase Adam H 891 tütardel on väga väljapaistev. Üksikud neist, nagu Hexe H 12574, Briza H 12568 ja Veronica H 12566 on oma toodangu kõrguselt 260—275 kg võirasvaga — Viisu karja parimaid lehmi. Sellejuures siiski tütarde toodangu kõrgus kokkuvõttes ei ole päris ühtlane ja kuigi tütardel nende emadega võrreldes keskmine aastatoodang on 624 kg piima võrra kõrgem, on suurte kõikumiste tõttu ka võimalik viga (m = ± 289 kg) suur ja tõus asub kolmekordse keskmise vea piirides, millega on ainult oletatav.

Sellevastu Adam H 891 tütarde piimarasvasuse tase on hoopis vähemate erinevustega, siin on tõus väga ühtlane (keskmine viga ainult m = ± 0,04) ning pulli parandav mõju väga ilmne. Kõigi 18 tütreema paari juures on tütardel keskmine piima-



Tõus: 0,24% rasva.

rasvasuse tõus 0,05—0,55%, kuna ainult ühel tütrel on keskmine rasvaprotsent 0,08% võrra emast madalam. Säärane hea piimarasvasuse parandamine on seda üllatavam, et Adam H 891 enda ema ja esiemade piimarasvasuse järgi eelarvestatav piimarasvasuse tase on madalam tema tütarde emadest ja selletõttu pidanuks esile kutsuma rasvaprotsendi languse. Nimelt kõigub Adam H 891 ema ja vanaemade piimarasvasus 3,0—3,3% vahel ja tema eelarvestatav piimajõudlusvõime on 4556 kg 3,15% piima. Pärivuslik piimajõudlusvõime tütarde andmete järgi on aga 6014 kg 3,76% piima! See on elav näide- et karjaaretaja ei tohi laskuda ühekülgselt ainult emade poolsete andmete hindamisele. Kõrge rasvaprotsent võib pärandada ka isas liini mööda, nagu seda Nero-Adam-Lenin liini pärilikkuse analüüs näitab.

Eliitpull ERIK H 147 HE 12.

Eliitpull Erik H 147 on pärit Uue-Võidu m. M. Helmerseni karjast Viljandimaalt. Sündinud 8. XI. 1916. Piistaoja T. Pooli karjapull 1918—1923. aastal. Eliitosakonda kantud 1931. a.

Oscarius RL 607
liin

Oscarius RL 607

Anatol H 121 — **Erik H 147**

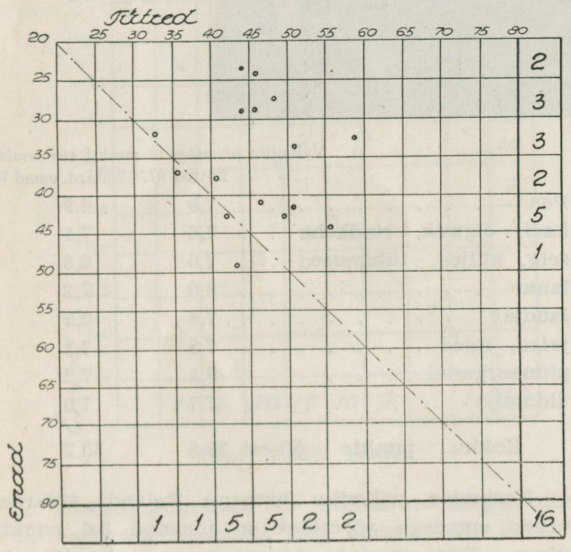
Erik H 147 isa Oscarius RL 607 on importeeritud Rootsist — pärit A. Perssoni Toapi karjast Klagstorpi juurest. Ema nr. 471 RL 13040, isa Bräutigam RL 277 on ostetud Ida-Preisimaalt — Krauselt Kloschkehnenist. Emaemaisa Roland RL 169 on samuti importeeritud Ida-Preisimaalt Schrewe Kleinhofi karjast Tapiaust. Emade liinis läheb Erik H 147 põlvnemine Ida-Friisimaalt 1880—1890. aastatel importeeritud veiste peale 7—8 põlve tagasi. Üks tema esiemadest eeeeiie on „Magda" B. St. 6 — üks esimestest tõuraamatusse märgitud veistest Sakus 1885. a.).

Mõõdud 3,6 a. vanuselt: tk 140, sk 140, rk 141, plk 135, rs 76, rl 52 ll¹ 53, ll² 53, ll³ 35, lp 57 kpk 169, rü 208, eluskaal 641 kg.

Toodanguandmed: emal 3741 kg, isaemal 4662 kg 3,32%, emaemal 6982 kg.

Erik H 147 on annud järglastena tõuraamatu loomi: 1 pulli, 9 täisverelist ja 7 segaverelist lehma. Tütreid on eliit tõuraamatusse märgitud 7.

Mõõtudelt on Erik H 147 tütred väikesed, väikese eluskaaluga (396 kg), väga madalad (turjakõrgus 122 sm), puuduliku rinnasügavusega (59,6 sm — 48,9%) ja väga lühikese laudja (47 sm) ning üldse väga lühikese kehaga loomad. Head on laudja laiuse mõõdud (47,4; 45,0 ja 33,0). Keskmine hinnang tõuraamatusse märkimisel 28,4 punkti.

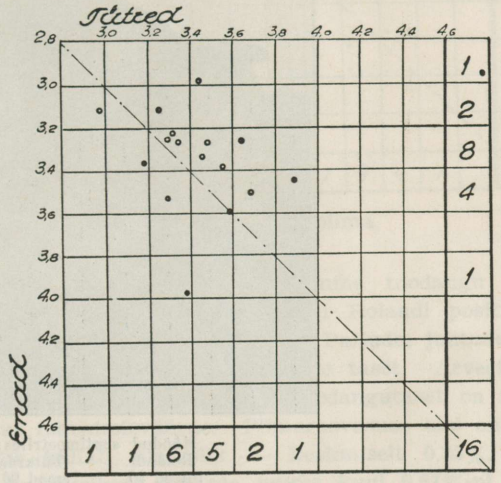


Tõus: 1039 kg piima.

Toodangutelt on Erik H 147 tütred enamuses väga head piimalehmad, kuuludes keskmise võirasvatoodanguga: 44% kõrge-, 44% kesk- ja 12% madalatoodangu rühma. Tütarde emad asuvad enamuses — 57% — madaltoodangu rühmas, 31% keskmises ja ainult 12% ulatub neist kõrgetoodangurühma. Keskmine aastatoodang on:

tütardel	111,4 a.	4573 kg p.	156,4 kg v.-r.	3,42%
emadel	146,0 „	3534 „ „	118,6 „ „ „	3,36%

Tõus **1039** kg piima, **37,8** kg võirasva ja **0,06**% r.



Tõus: 0,06% rasva.

Seega on Erik H 147 mõju oma tütarde piimatoodangu ja toodanguvõime tõstmises väga nähtav. Tõus ületab keskmise vea (m = ± 244 kg) 4,3 kordselt. Piimarasvasus on tütardel nende emadega võrreldes ka vähe tõusnud 0,06% võrra, kuid siin on tõus väga väike — keskmise vea (m = ± 0,07) piirides, ega ole selletõttu arvestatav.

Kokkuvõttes sellega pull Erik H 147 pärilikud omadused välimiku alal on vähe rahuldavad, piimajõudlus on väga hea, kuna piimarasvasus rahuldav.

Eliitpull ROLAND H 1053, HE 14.

Eliitpull Roland H 1053 on sündinud 27. XI 1924. a. Pärit I. L. van der Burgi karjast Ielsumis Hollandi-Friisimaalt. Põlvneb ema poolt Hollandi preferent pullidest Roland II 8539 (emaisa) ja Gerard 6808 (emaisaisa), kuna isaisaisaks on preferent Nico 4969. Viisu m. karjapull 1926. a. peale. Omanik E. Harpe.

Roland R 1053 mõõdud 12 a. vanuses: tk 148 sk 146, rk 145, plk 137, rs 84, rl 67, ll^1 68, ll^2 67. ll^3 52, lp. 63, kpk 184, kpr 190, rü 240, eluskaal 950 kg.

Toodanguandmed: ema Leeuwarder LXXXIX 41371 kõrgeim toodang 1923. a. 4707 kg piima 220,8 kg v. r. 4,69%; isaema Leeuwarder LXXXII 38197 kõrgeim toodang 1924. a. 4349 kg piima 164,4 v. r. 3,78%; emaema Leeuwarder LXXIV 29446 kõrgeim toodang 1920. a. 5967 kg piima 216,0 kg v. r. 3,62%.

Roland H 1052 on eesti friisikarja kõige arvurikkama suguvõsa alustaja. 1935. a. lõpuni on tema poegi tõuraamatusse märgitud 94, ja tütreid 100. Tütardest on märgitud eliitosakonda 28.

Rolandi järglased kujundavad olemasolevatest suguvõsadest kõige suuremat tüüpi friisi loomi. Seda just kõrguse mõõtude alal. Intensiivsel pidamisel omandavad nad aga ka külaldase laiuse ja sügavuse, millega saavutavad kehaosade suurepärase proportsionaalsuse. Välimikult on Ro-

land H 1053 järglased kõrgeima keskmise hinnanguga: pojad 37,8 p. ja tütred 38,8 punkti.

Kuna Roland H 1053 ja järgnev eliitpull Vottele H 887 kujundavad tegeluses levinenumaid ja hinnatavamaid friisikarja suguvõsasid, moodustavad aga sellejuures erinevaid tüüpe, toome allpool nende kohta nende järglaste mõõtudest ja hinnanguist üksikasjalikuma ülevaate, lisades pärilikkuse jälgimiseks juurde ka tütarde emade vastavaid mõõte ja hinnanguid.

Nagu toodud arvudest selgub, on Roland märksa tõstnud oma tütarde välimikulisi omadusi nende emadega võrreldes. Eriti tuleb rõhutada haruldaselt hääd rinnasügavust ja häid laudja mõõte. Kõrgeima hinnangu osaliseks on aga saanud piimaorganid ja lanne. Nõrgenenud on Rolandi tütardel nende emadega võrreldes rinnalaius, kuigi ka see on veel küllalt hea — kaugelt üle paremate keskmise taseme. Teise olulisema puudena võib märkida veidi pikapoole kalduvat keha.

Jan-Nico liin.

Eesti eliitpullide Rolandi, Vottele, August-Nico ja Siegfriedi põlvnemine Hollandi tähtsamatest eliitpullidest (preferent).

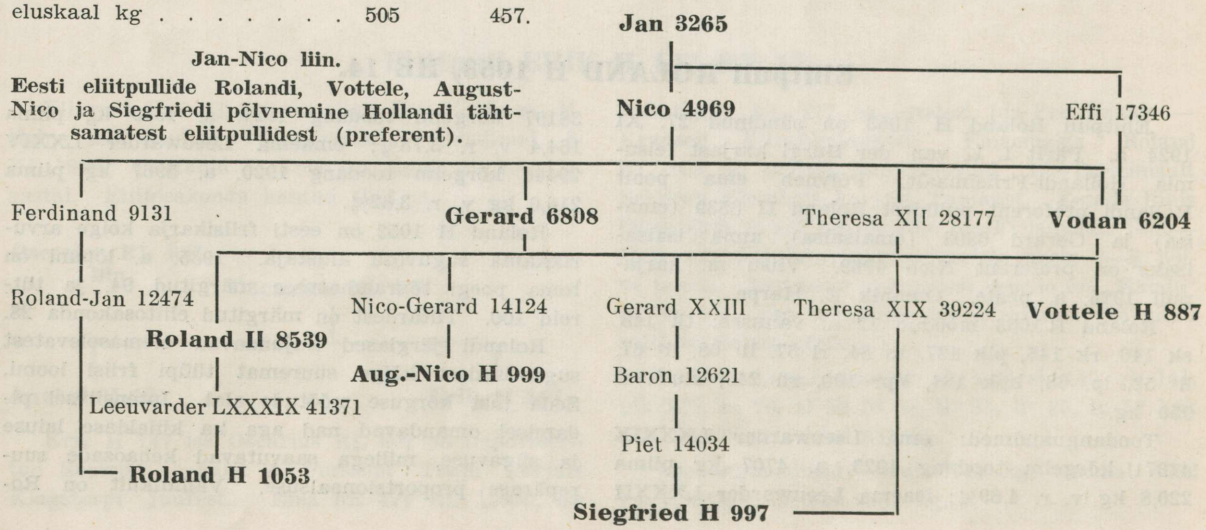
Mõõdud sentimeetrites:

	Rolandi tütred 96.	Tütarde emad 96
turjakõrgus (tk)	131,7	127,5
seljakõrgus (sk)	132,2	127,8
ristluukõrgus (rk)	134,0	130,4
päraluukõrgus (plk)	126,5	123,4
rinnasügavus (rs)	71,0	67,0
rinnalaius (rl)	44,3	46,4
laudja laius puusades (ll¹)	53,4	51,5
laudja laius reie liigestes (ll²)	49,8	47,0
laudja laius päraluu ots. (ll³)	38,6	35,5
laudjapikkus (lp)	51,9	49,8
kehapikkus kepiga (kpk)	155,2	151,2
kehapikkus rihmaga (kpr)	167,0	—
rinnaümbermõõt (rü)	187,5	179,2
sääreümbermõõt (sü)	18,4	—
eluskaal kg	505	457.

Välimiku hinnang 10 punkti süsteemis.

	Tütred 97.	Tütard. emad 75
Pea	7,9	6,9
kael, õlgmik, rindkeha	7,6	7,1
selg, küljed, tühimused	7,6	6,8
lanne	8,0	7,2
laudjas	7,4	6,9
jalad, reied	7,8	7,1
piimaorganid	8,1	7,2
üldmulje	7,7	7,0
Kokku punkte 50-est	38,8	35,2

Keskmine välimiku hinnang Rolandi tütardel nende emadega võrreldes on tõusnud 3,6 punkti võrra. Tõus on seda hinnatavam, et ka tütarde



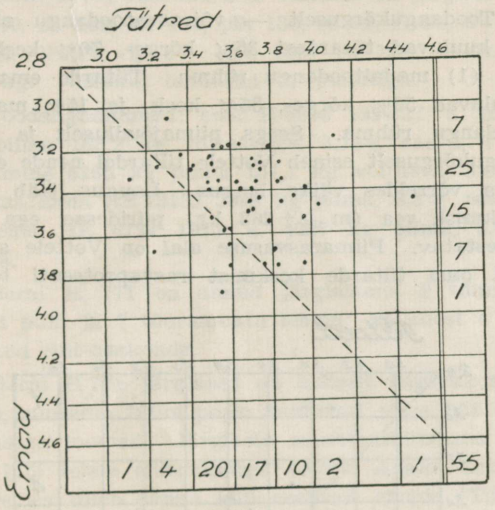
emade keskmine välimiku tase on küllalt kõrge. Hinnangu tõus on üldine, kuid suuremas ulatuses on see teostunud pea, piimaorganite, jalgade, lande, selja ja üldmulje arvel.

Mitmeid Rolandi järglasi on müüdud suguloomadena välismaile — Lätti ja Venemaale — kus need samuti on saanud hää hinnangu osaliseks.

Piimajõudluselt on Roland H 1053 annud väga hinnatavaid järglasi. Terve rida tütreid nagu Juno H 14156, Adoxa H 14704, Kahelauguga H 14714, nr. 134 H 14930, Ella H 14162 nr. 135 H 15116 j. t. omavad aastatoodanguna 7000—8000 kg piima 250—300 kg võirasvaga.

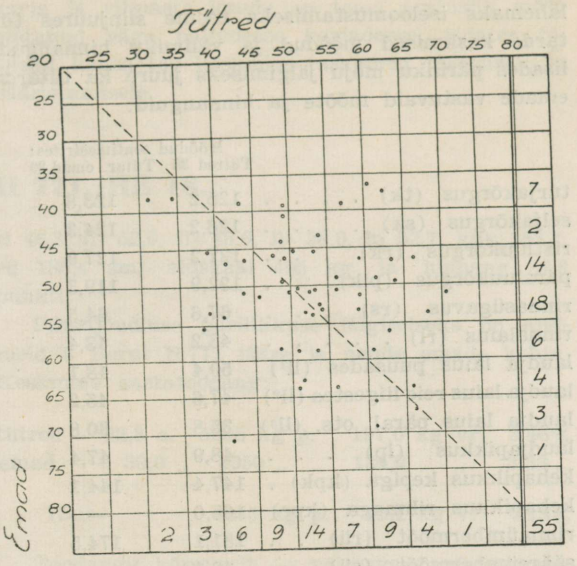
Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on ulatuslikumaid andmeid 55 Rolandi tütre ja nende emade kohta. Keskmine aastatoodang:

tütred	168,9 a.	5300 kg p.	193,8 kg vr.	3,65%
emad	354,6 „	5130 „ „	175,2 „ „	3,42 „
Tõus:		**170** kg p.	**18,6** kg vr.	**0,23%**



Tõus: 0,23% rasva.

Toodangukõrguselt — võirasvatoodangu alusel — kuuluvad tütardest 85% kõrge-, 13% kesk- ja ainult 1 tütar — 2% — madaltoodangu rühma. Tütarde emadest kuuluvad 76% kõrge- ja 24% kesktoodangu rühma.



Tõus: 170 kg piima.

Piimahulga alal on keskmine toodangu tõus väike ja seega antud tasemel Rolandi positiivne pärilik mõju ainult oletatav. Paljudel juhtudel on tütarde toodang ka alla emade taset. Arvestades aga tütarde emade kõrget toodangutaset on seegi tõus märkimisväärne. Piimarasvasuse alal on aga tõus küllalt ulatuslik — keskmiselt 0,23%, ulatudes üksikute tütarde juures kuni 0,61%-ni. Ainult üksikutel tütardel (8 juhtu) on jäänud piimarasvasus ka alla emade taset.

Toodud arvutustel on Roland H 1053 pärilik piimajõudlusvõime keskmise aastatoodanguna 5470 kg, 3,88% piima. Seega võime teda lugeda üheks meie parimaks pulliks nii toodangu edasiande kui ka välimiku poolest. Arvestades Rolandi pikka kasutamisaega (seni juba 12 aastat!), tema järglaste suurt levikut, tema parandavat mõju piimajõudluse ja välimiku, eriti aga piimarasvasuse alal, tuleb Roland H 1053 lugeda meie kõige ulatuslikuma positiivse mõjuga pulliks. Tema läbi teostunud aretus- ja vääristustöö on aidanud eesti friisikarja keskmist tasapinda märksa tõsta.

Eliitpull VOTTELE H 887, HE 16.

Eliitpull Vottele H 887 on sündinud 11. XI, 1922 a. I. L. van der Burgi karjas Jelsumis Holl.-Friisimaal. Importeeritud 1923. a. Piistaoja T. Pool'i karjapull 1923.—1930. a.

Põlvnemiselt on Vottele H 887 parimaid pulle. Tema isaks on Hollandi tunnustatum preferentpull Vodan 6204, emaisa preferent Pel VII 6305. Isaisa Nico 4969 ja isaisaisa ning isaemaisa Jan 3265 on samuti hinnatavamad preferendid.

Vottele H 887 mõõdud 2,7 a. vanuses: tk 140, sk 140, rk 142, plk 131, rs 71, rl 48, ll¹ 49 ll² 49, ll³ 36, lp 53, kpk 153, rü 210, eluskaal 713 kg.

Toodanguandmed: Ema Leeuwarder LXXVII 32993 1923. a. 6347 kg piima 220,9 kg võirasva, 3,48%; isaema Effy VII 17346 1915. a. 4957 kg piima 200,8 g võirasva, 4,05%; emaema Leeuvarder L XIX 24989 1916. a. 4347 kg piima 164,8 kg võirasva, 3,79%.

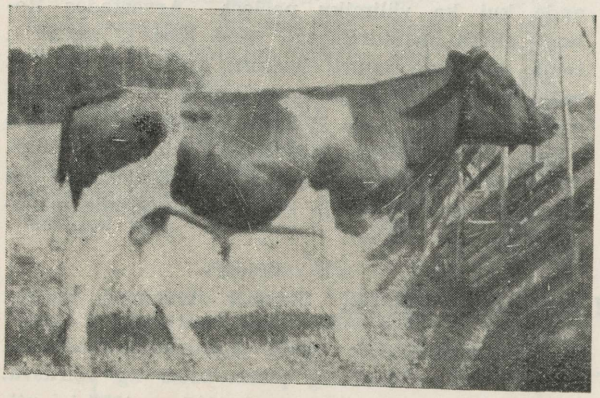
Vottele H 887 on annud järglastena väga arvurikka suguvõsa. Tõuraamatusse on temast märgitud 36 poega ja 39 täisverelist ning 6 segaverelist tütart. Tütardest on tunnustatud tõuraamatu eliitosakonda 12

Vottele järglased on väheldasema suurusega, madalad ja hästi tüsedakehalised loomad. Nende

lähemaks iseloomustamiseks toome siinjuures tütarde keskmised mõõdud ja välimiku hinnangud, lisades päriliku mõju jälgimiseks juure ka tütarde emade vastavaid mõõte ja hinnanguid:

	Mõõdud sentimeetrites: Tütred 36	Tütar. emad 39
turjakõrgus (tk)	125,2	123,8
seljakõrgus (sk)	126,2	124,3
ristluukõrgus (rk) . . .	127,2	127,9
päraluukõrgus (plk) . .	122,9	119,3
rinnasügavus (rs) . . .	67,6	64,5
rinnalaius (rl)	43,2	43,4
laudja laius puusades (ll^1)	50,4	48,1
laudja laius reie liigestes (ll^2)	47,6	45,2
laudja laius päral. ots. (ll^3)	35,8	30,8
laudjapikkus (lp) . . .	48,9	47,4
kehapikkus kepiga (kpk) .	147,4	144,1
kehapikkus rihmaga (kpr)	165,0	—
rinnaümbermõõt (rü) . .	181,1	174,5
sääreümbermõõt (sü) . .	18,1	—
eluskaal kg	459	395

	Välimiku hinnang 10 punkti süsteemis Tütred 36	Tütar. emad 20
Pea	7,1	6,1
kael, õlgmik, rindkeha . . .	6,8	6,0
Selg, küljed, tühimused . .	7,2	6,4
lanne	7,6	6,5
laudjas	7,1	5,9
jalad, reied	7,3	6,3
piimaorganid	7,1	6,3
üldmulje	7,2	6,6
Kokku punkte 50-est: .	35,7	31,3



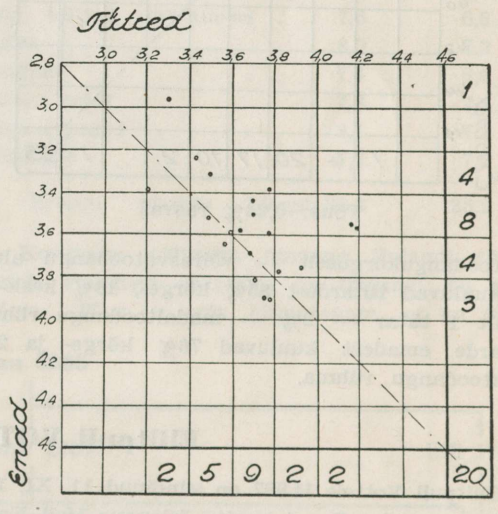
Nagu toodud arvudest selgub, on Vottele tugevasti tõstnud oma tütarde välimikulisi omadusi nende emadega võrreldes. Ta on oma tütardele juure annud rohkesti tüsedust ja täidlust, kusjuures aga on säilinud Piistaoja karja tagasihoidlik tüüp. Mõõtude vastastikune tasakaalukus ühenduses tiheda laia luustikuga ja hästi arenenud hingamis-, seede- ja piimaorganitega moodustab tugeva lihastiku kaasas väiksusele vaatamata toodanguvõimsa looma tüübi. Vottele tütarde välimiku hinnang on tõusnud emadega võrreldes tervelt 4,4 punkti võrra, ja seda peaaegu ühtlaselt kõigi kehaosade arvel. Keskmise välimiku hinnanguga: pojad 37,5 punkti, tütred 35,7 punkti, on Vottele järglased üheks friisikarja kõrgemini hinnatud suguvõsaks.

Piimajõudluselt on Vottele H 887 annud väljapaistvalt häid järglasi. Üksikud tema tütardest, nagu Alli H 14036, Nööme H 14362 j. t. on saavutanud aastatoodanguna 6500—6600 kg piima 250—270 kg võirasvaga.

Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on ulatuslikumaid andmeid kasutada 20-est tütre-ema paarist. Keskmine aastatoodang:

tütred	69,0 a.	4216 kg p.	155,8 kg vr.	3,70%
emad	130 „	4369 „ „	155,9 „ „	3,57 „
Langus	**153** kg p.	**0,1** kg vr. ja tõus **0,13%**		

Toodangukõrguselt — võirasvatoodangu alusel — kuuluvad tütardest 35% kõrge-, 70% kesk ja 5% (1) madaltoodangu rühma. Tütarde emadest kuuluvad 50% kõrge-, 35% kesk- ja 15% madaltoodangu rühma. Seega piimajõudluselt ja tootangukõrguselt esineb Vottele tütardel nende emadega võrreldes väike langus. Langus jääb aga keskmise vea (m = + 263 kg) piiridesse, ega ole arvestatav. Piimarasvasuse alal on Vottele aidanud oma tütarde keskmist rasvaprotsenti tõsta



Tõus: 0,13% rasva.

0,13% võrra. Kuna ka tütarde emade piimarasvasus on küllalt rahuldav — 3,57%, siis on tõstmine väiksusele vaatamata väga hinnatav.

Antud arvutuste järgi on Vottele H 887 pärivuslik piimajõudlusvõime keskmise aastatoodanguna 4063 kg 3,83% piima, seega eriti piimarasvasuse seisukohalt väga hinnatav ja küllalt silmapaistev. Tuntud suuremad teened olid aga Vottelel, nagu seda eelpool nägime, oma järglaste

välimikuliste omaduste parandamisel. Tema pärivusliku mõju häid tulemusi näitab juba Piistaoja karja praegune kõrge aretuslik tasapind. Vottele aga on annud rohkesti järglasi ka väljaspoole asukarja ja viimaste kaudu on tema aretuslik mõju ulatanud väga paljudesse karjadesse, aidates tõhusalt kaasa tõu keskmise tasapinna tõstmisele ja vääristamisele.

Eliitpull BERNI H 771, HE 18.

Eliitpull Berni H 771 on sündinud 28. X.1923. a. Viisul, tõuraamatusse märgitud 25. X 1925. a. Põdrangu R. Harpe karjapull 1924—26. aastani. Eliitosakonda kantud 1933. a.

Berni H 771 isa on eliitpull Nero H 641, ema nr. 252 H 6896 Viisu karjas. Põlvnemiselt seega omab Berni isa kaudu kõiki neid Nero H 641 ja Adam H 891 juures nimetatud eellasi ja Ida-Friisi, Hollandi, Ida-Preisi ja meie oma paremate karjade verd. Emaisa on eliitpull Peeter RE 1231, kes põlvneb Orgita karja kaudu Hollandist importeeritud veistest.

Berni H 771 mõõdud 2 a. vanuses on järgmised: tk 140, sk 139, rk 144, plk 130, rs 72, rl 51, ll^1 52, ll^2 52, ll^3 36, lp 55, kpk 163, rü 198, eluskaal 565 kg. Välimik hinnatud 41 punktiga.

Toodanguandmed: ema H 6896 1926/27. a. 5213 kg piima 163,2 kg võirasvaga, 3,13% rasva, 4 a. keskmine 5165 kg piima 157,1 kg võirasva, 3,04% isaema Erna RE 13132 2948 kg piima, 3,3% rasva, emaema HE 6724 1915. a. 4227 kg piima, 3,6% rasva.

Berni H 771 on annud järglastena 2 tõuraamatu pulli ja 7 tõuraamatu lehma, kelledest 4 on kantud eliit-osakonda.

Berni H 771 järglased on üldiselt tugevakondilised, suurema tüübi poole kalduvad, väga hää välimusega loomad. Järglaste suurematüübilisus sama liini teiste eliitpullidega (Nero, Adam, Lenin) võrreldes tuleb panna küll osaliselt emade (Tiitus H 341 järglased j. t.) mõjule. Tütarde keskmine: tk 129,4, sk 129,4, rk 133,4, plk 123,0, rs 69,7, rl 46,8, ll^1 52,0, ll^2 48,0, ll^3 38,0, lp 52,7, kpk 158,1, rü 183,4 sm, eluskaal 495 kg ja hinnang 37,8 punkti.

Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on andmeid 6 Berni H 771 tütre ja nende emade kohta. Keskmine aastatoodang:

tütred	22,8 a.	5695 kg p.	197,0 kg vr.	3,46%
emad	39,0 „	4050 „ „	134,9 „ „	3,33 „
Tõus		**1645** kg p.	**62,1** kg vr.	**0,13%**

Toodangu kõrguselt — võirasva toodangu alusel — asuvad tütred üle 160 kg võirasvatoodanguga kõik (100%) kõrgetoodangu rühmas, kuna tütarde emad 120—160 kg võirasvatoodanguga kõik (100%) kesktoodangu rühmas. Sellega piimajõudluse tõus on väga ühtlane, järjekindel ja väga nähtav, ületades keskmise vea (m = ±195 kg) 8,4 kordselt. Piimarasvasuse alal on tõus väike ja ainult oletatav (m=±0,12), samuti tütarde keskmine piimarasvasus küllalt tagasihoidlik.

Berni H 771 keskmine piimajõudlusvõime aastatoodanguna toodud arvutuste järgi on 7340 kg 3,59% piima, ületades seega oma ema ja vanaemade toodangu alusel eelarvestatava piimajõudluse — seda ka piimarasvasuse alal kaunis tuntavalt.

Kokkuvõttes on Berni H 771 pärilik väärtus rea väljapaistvalt hea välimikuga ja kõrge piimaanniga järglaste tõttu väga hinnatav. Kahtlemata on tema pärilikud omadused aidanud kaasa Põdrangu karja suurvormi viimiseks, seda nii välimikult kui ka piimajõudluselt.

Eliitpull BUBE H 673, HE 20.

Eliitpull Bube H 673 on sündinud 1. IV. 1920. a. Tuula m. Harjumaal, tõuraamatusse märgitud 1. VIII 1922. Ruilas, kus oli karjapulliks 1922.—1923. a. Hiljem omandas tema E. Harpe Viisu m., kus teda karjapullina kasutati 1923.—24. a. Tunnustati eliitpulliks 1933. a.

Bube H 673 on vanematest friisi pullidest üks pikema kodumaise põlvnemisega pulle. Isa Barde H 157, ema nr. 436 RE 25920. Esiisaks nii isa kui ka ema poolt on Bubel (ieiiieii ja eeeieii) Mars B. St. 1 Sakus. Vahepealne põlvnemine 5 põlve kestes on Tuula karja oma. Tähtsamatest esivanematest on importeeritud: isaisa Burgherr RE 1093, kes pärit Brünkeni Hornumi karjast Idafriisimaalt, emaisa Tešner RE 1095, pärit Grenevoldi Voltseteni karjast Idafriisimaalt ja emaemaisa Kuno RE 629, pärit H. Krameri Dorenbergi karjast Idafriisimaalt. Seega on Bube H. 673-das säilinud puhtal kujul Idafriisi karja veri ja päritolu.

Bube H 673 mõõdud 2,3 a. vanuses on järgmised: tk 127, sk 127, rk 135, plk 126, rs 66, rl 45, ll^1 45, ll^2 45, ll^3 35, lp 48, kpk 147, rü 188 ja eluskaal 519 kg.

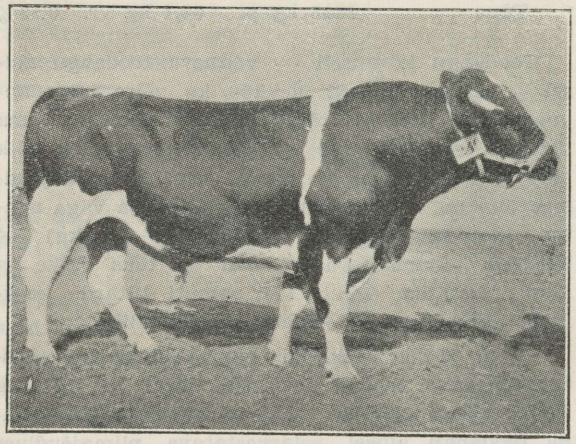
Esiemade toodangute kohta puuduvad üksikasjalikud andmed.

Bube H 673 on annud järglastena 5 tõuraamatu pulli ja 19 tõuraamatu lehma. Tütardest on tõuraamatu eliitosakonda kantud 5. Järglased on keskmiselt vähe madalamad, väga sügavarinnalised, keskmise eluskaaluga. Tütarde keskmine: tk 125,5, sk 126,2, rk 127,9, plk 121,0, rs 67,8 (54%!), rl 43,5, ll^1 49,0, ll^2 46,7, ll^3 35,1, lp 49,1,

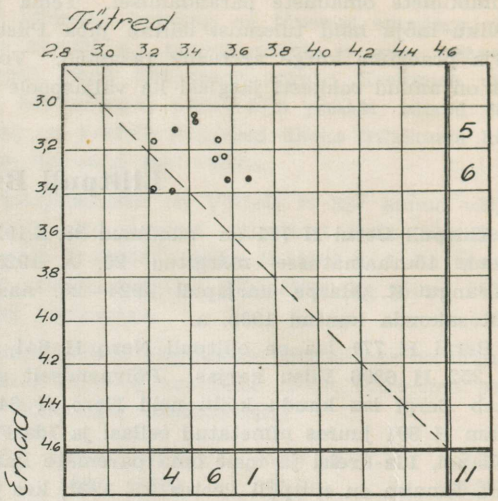
kpk 147,8, rü 179,3, sü 18,0 sm, eluskaal 445 kg ja välimiku hinnang 33,1 punkti. Tütarde emadega võrreldes on Bube H 673 tütarde kõrguse mõõdud keskmiselt 1—2 sm võrra laskunud, rinna laius kitsenenud (6,8 sm), samuti laudja esimene — puusade — laius vähe (2,3 sm) vähenenud ning keha lühenenud (4,5 sm). Sellevastu on rinnasügavus tõusnud (1,9 sm), laudja kaks viimast mõõtu laienenud ja ka eluskaal tõusnud.

Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on andmeid 11 Bube H 673 tütre ja nende emade kohta. Keskmine aastatoodang:

tütred	66,8 a.	4590 kg p.	157,5 kg vr.	3,43%
emad	57,6 „	4261 „ „	136,7 „ „	3,21%
Tõus:		329 kg p.	20,8 kg vr.	0,22%



Toodangukõrguselt — võirasvatoodangu alusel — asuvad tütardest 46% kõrge-, 36% kesk- ja 18% madaltoodangu rühmas, emadest 9% kõrge-, 64% kesk- ja 27% madaltoodangu rühmas.



Tõus: 0,22% rasva.

Seega Bube H 673 tütarde keskmine toodangutase on kaunis kõrge, kuid väga ebaühtlane. Tõusu kõrval esineb paljudel tütardel nende emadega võrreldes ka toodangu langus ja keskmine tõus jääb võimaliku arvutusvea (m=±341 kg) piiridesse. Piimarasvasuse alal esineb langus ainult kahel tütrel, kuna 9 juures on tõus 0,04—0,37%. Tõus ületab keskmise vea (m=±0,06%) 3,3 kordselt.

Kokkuvõttes on Bube H 673 pärilikud tulemused välimiku ja piimajõudluse alal Viisu karjas jäänud enam-vähem neutraalseks või on avaldanud läbisegi vähemal ulatusel positiivset ja mõnel juhul ka negatiivset mõju. Piimarasvasuse alal siiski on Bube pärilikud tulemused väga head, tõstes keskmiselt piimarasvasust 0,22% võrra. Bube H 673 pärilik piimajõudlusvõime keskmise aastatoodanguna väljendatult on 4919 kg 3,65% piima.

Eliitpull AUGUST-NICO H 999, HE 22.

Eliitpull August-Nico H 999 on sündinud 9. II 1925. a. L. S. Bakkeri karjas Lutjevoudes Hollandi-Friisimaal. Importeeritud 1926. a. Kostivere m. A. Dehni karjapull 1926—1928. a. Eliitpulliks tunnustati 1935. a.

Põlvneb Holl.-Friisimaa parematest karjadest ja vereliinidest. Isa Nico-Gerard 14124, ema Leeuwarder-August III 37891. Isaisa on prefernt Gerard 6808, iii ja iei preferent Nico 4969.

Mõõdud 1 a. 9 k. vanuses olid järgmised: tk 135, sk 136, rk 137, plk 125, rs 73, rl 50, ll^1 50, ll^2 51, ll^3 36, lp 54, kpk 152, rü 194, eluskaal 532 kg, välimik hinnatud 40 punktiga.

Toodanguandmed: ema Leeuwarder-August III 37891 1923. a. 4583 kg p. 182,9 kg vr. 3,99%; isaema Victoria 24987 1923. a. 5817 kg p. 263,5 kg vr. 4,53%; emaema Leeuwarder-August 30148 1916. a. 3310 kg p. 118,8 kg vr. 3,59%.

August-Nico H 999 on annud järglastena: 2 tõuraamatu pulli ja 16 täisverelist ning 2 segaverelist tõuraamatu lehma. Tütardest on kantud tõuraamatu eliitosakonda 7.

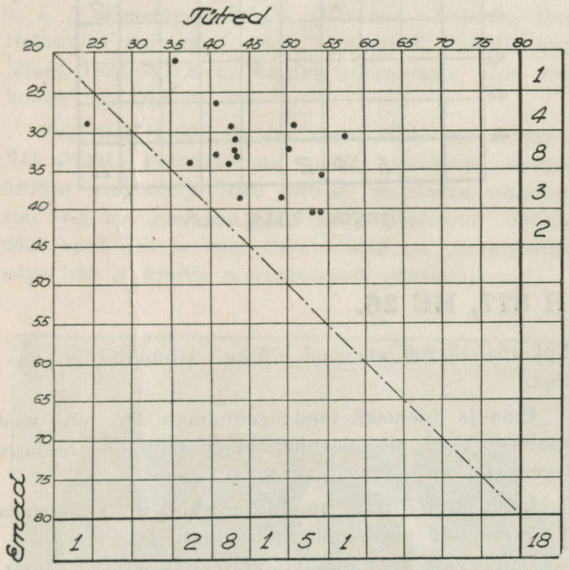
Mõõtudelt on Aug.-Nico tütred suurematüübilisemad võrdlemisi kõrged, kuid sellejuures siiski küllalt madalajalgsed väga hea rinnasügavusega, sügava kehaga ning eriti hea tagaosaga (lanne, laudjas, piimaorganid) loomad. Tütarde keskmised mõõdud tõuraamatusse märkimisel olid: tk 131,2, sk 131,6, rk 133,0, plk 125,9, rs 70,6, rl 42,0, ll^1 52,6, ll^2 49,2, ll^3 37,0, lp 52,3, kpk 147,3, rü 185,6, sü 18,6 sm, eluskaal 468 kg ja hinnang 34,7 punkti. Välimiku puudusena esineb osa tütarde juures kitsarinnalisus.

Oma emadega võrreldes on Aug.-Nico tütarde välimiku mõõdud suuresti paranenud. Kõrgusemõõdud isegi keskmiselt 6 sm võrra. Laudja

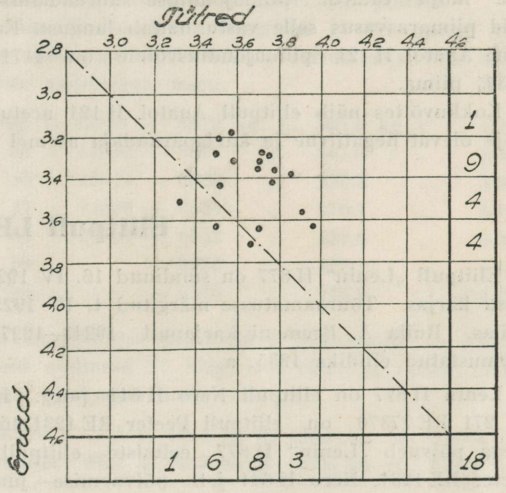
pikkus on suurenenud keskmiselt 4,9 sm võrra, kusjuures siiski kehapikkus on 0,3 sm võrra lühenenud! Rinnalaius on langenud 1,9 sm võrra.

Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on andmeid kasutada 18 tütre-ema paarist. Keskmine aastatoodang:

tütred	69,6	a.	4494	kg	p. 165,2 kg	vr, 3,68%
emad	106,3.	a.	3288	„	„ 112,7 „	„ 3,41%
Tõus:			**1206**	kg	p. **52,5** kg	vr, **0,27%**



Tõus: 1206 kg piima.



Tõus: 0,27% rasva.

Toodangu kõrguselt — võirasvatoodangu alusel — asuvad tütardest 61% kõrge-, 33% keskja ainult 1 tütar — 6% — madaltoodangu rühmas. Tütarde emad sellevastu asuvad enamuses 67% madaltoodangu rühmas ja vähem osa — 33% — kesktoodangu rühmas. Seega on August-Nico H 997 tütarde toodangutase kõrge ning ka piimatoodangute ja piimarasvasuse tõus väljapaistvalt suur ning järjekindel. Ainult ühel juhul on piimatoodang ja kahel juhul piimarasvasus tütardel oma emadest madalamal. Piimarasvasuse alal ulatavad osa A.-N. tütreid 4% piiridesse ja tõus esineb kuni 0,47%.

August-Nico H 999 pärilik piimajõudlusvõime on toodud arvutluste alusel keskmise aastatoodanguna 5700 kg 3,95% piima.

August-Nico H 999-s on seega kõrge piimajõudluse kaasas seltsinud ka küllalt kõrge piimarasvasus, millega vastab oma tunnustatud eellastele ja ka ema ning esiemade toodangutele ning neist tehtud järeldustele. Kuna August-Nico ka välimiku pärilikkuse alal küllalt häid tulemusi on annud, tuleb valikut ja importi kõigiti õnnestunuks lugeda.

Eliitpull ANATOL H 121, HE 24.

Ellitpull Anatol H 121 on pärit Uue-Võidu m. M. Helmerseni karjast Viljandimaalt. Sündinud 29. I 1913. a. Karjapull Kabala m. Viljandimaal 1914—1920 ja Särevere riigimõisas Järvamaal 1920.—1923.a. Tunnustatud eliitpulliks 1935. a.

Isa Oscarius RL 607, importeeritud Rootsist, pärit A. Perssoni Toapi karjast Klagstorpi juurest. Emaisa Roland RL 169 on importeeritud Ida-Preisimaalt Schrewe Kleinhofi karjast Tapiaust. Ema liinis läheb Anatoli põlvnemine 6—7 põlve tagasi Idafriisimaalt 1880.—1890. aastatel importeeritud veistele. Üks Anatoli esiemadest eeeiie on Magda B. St. 6 — üks esimestest Eestis tõuraamatusse märgitud friisi veistest — Sakus 1885. a.

Anatol H 121 mõõdud 7 a. vanuses olid: tk 143, sk 143, rk 147, plk 138, rs 76, rl 48, ll¹ 58, ll² 57, ll³ 38, lp 57, kpk 180, rü 223, eluskaal 901 kg.

Ema ja esiemade toodangute kohta puuduvad üksikasjalikud andmed, ema kõrgemaks aastalüpsiks on märgitud 7402 kg piima.

Anatol H 121 on annud järglastena ühe tõuraamatu pulli ja 13 tõuraamatu lehma. Tütardest on 4 märgitud tõuraamatu eliitosakonda.

Välimikult kannavad Anatol H 121 tütred ligikaudu samu iseloomustusi, mis tema poolvenna eliitpulli Erik H 147 kirjelduse juures märgitud: väikesed, madalad, veidi kitsarinnaga lühikese, kuid küllaldase laiusega laudjaga ja lühikese kehaga loomad. Rinnasügavus on aga parem (52,2%) kui Eriku tütardel. Iseloomustavamad Anatoli tütarde kehamõõdud on keskmiselt: tk 122,7, sk 122,8, rk 125,6, plk 117,6, rs 64,0, rl 42,7, ll¹ 47,8, ll² 46,1, ll³ 32,3, lp 47,5, kpk 146,0, rü 171,6 ja eluskaal 397 kg. Keskmine tütarde välimiku hinnang on 28,4 punkti. Emadega võrreldes on Anatol H 121 tütarde hinnang nõrgenenud 6-e punkti võrra (tütarde emade keskmine hinnang

on 34,4 punkti), seda peamiselt pea, rinna, laudja, jalgade, piimaorganite ja üldmulje arvel.

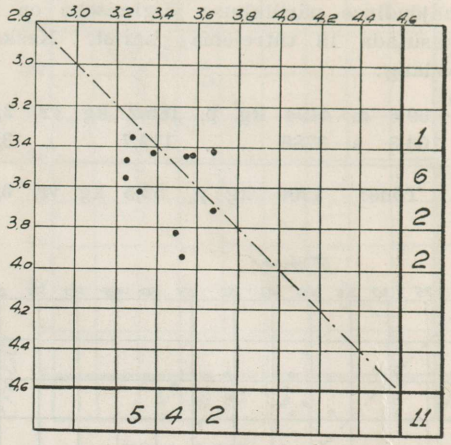
Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on kasutatavaid andmeid 11 Anatol H 121 tütre ja nende emade kohta. Keskmine aastatoodang on:

tütardel	74,8 a.	3688 kg	p. 127,0 kg	vr. 3,44%	r.
emadel	48,6 a.	3205 kg	p. 113,9 kg	vr. 3,55%	r.

Tõus: **483** kg piima ja **13,1** kg vr., langus **0,11%** rasva.

Võirasvatoodangu rühmade järgi asuvad Anatol H 121 tütred 64% ulatuses kesk- ja 36% madalatoodangu rühmas, emad vastupidi 36% kesk- ja 64% madalatoodangu rühmas. Seega on Anatolil küll näiline mõju tütarde piimajõudluse suurendamiseks, kuid piimarasvasus selle vastu näitab langust. Keskmine Anatol H 121 piimajõudlusvõime on 4171 kg 3,33% piima.

Kokkuvõttes näib eliitpull Anatol H 121 aretuslik mõju olevat negatiivne ja karjaparandaja asemel esineb pull siin rohkem selle väärtuse halvendajana. Seda nii piimajõudluse kui ka välimiku alal.

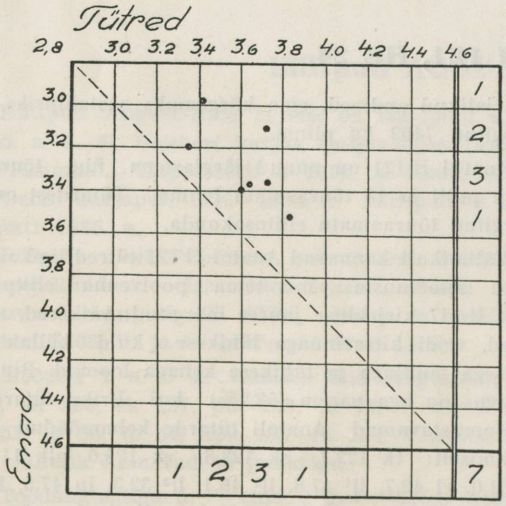


Langus: 0,11% rasva.

Eliitpull LENIN H 877, HE 26.

Eliitpull „Lenin" H 877 on sündinud 16. IV 1922.a. Viisu karjas. Tõuraamatusse märgitud 1. IV 1925. a. Ruilas. Ruila A. Bremeni karjapull 1924.—1927. a. Tunnustatud eliidiks 1935. a.

Lenin H 877 on eliitpull Nero H 641 poeg. Ema nr. 271 RE 27370 on eliitpull Peeter RE 1231 tütar. Seega põlvneb „Lenin" H 877 eelmiste eliitpullide: Peeter RE 1231, Nero H 641 j. t. põlvnemise juures juba tuttavaks saanud suguvõsadest ja liinidest. Lenin on üheks pikema kodumaalise põlvnemisega eliitloomaks, kuna tema lähemaks imporditud esivanemaks on vaid eei Devet RE 469 Jõhvis, importeeritud Hollandist ja Tiitus RE 613 Orgital, importeeritud Hollandist.



Tõus: 0,31% rasva.

Lenin H 877 mõõdud 3 a. vanuses: tk 132, sk 131, rk 135, plk 132, rs 69, rl 48, ll¹ 51, ll² 52, ll³ 33, lp 56, kpk 164, rü 200, eluskaal 575 kg. Hinnatud 38 punktiga.

Ema ja esiemade toodanguandmete üle on vaid osalisi teateid, mis ei võimalda kindlamate järelduste tegemist.

Lenin H 877 on annud otsekoheste järglastena 3 tõuraamatu pulli ja 15 tõuraamatu lehma.

Välimikult on Lenin H 877 järglased madalapoolsed, keskmise suurusega, sügavakehalised ja võrdlemisi hääde laiusmõõtudega. Tütarde keskmised mõõdud on: tk 125,0, sk 126,0, rk 128,7, plk 122,7, rs 67,3, rl 43,8, ll¹ 50,4, ll² 46,8, ll³ 33,5, lp 49,5, kpk 151,8, rü 179,2, sü 19,0 ja eluskaal 459 kg. Hinnatud keskmiselt 35,2 punktiga. Tütarde emade vastav hinnang on 29,9 punkti. Seega on Lenin H 877 tõenäolikult oma tütarde välimikku hästi parandanud. Parandamine on toimunud eeskätt laudja, lande ja selja-osa hinnangu arvel.

Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on kasutatavaid andmeid 7 Lenin H 877 tütre ja nende emade kohta. Keskmine aastatoodang:

tütardel	35,0 a.	3762 kg	p. 134,8 kg	vr. 3,58%	r.
emadel	31,2 a.	3477 kg	p. 113,7 kg	vr. 3,27%	r.

Tõus: **28,5** kg p. **21,1** kg vr. **0,31%** r.

Tütreist kuulub 29% kõrg-, 43% kesk- ja 28% madalatoodangu rühma, tütarde emadest 43% kesk- ja 57% madalatoodangu rühma. Toodangu tase Lenini tütardel, nagu viimastest andmetest selgub, ei ole ühtlane, samuti pole seda tõus. Arvestades ebaühtlast tõusu ja ka tütarde väikest arvu, jääb keskmine tütarde piimatoodangu tõus keskmise vea ($m = \pm$ 330 kg) piiridesse ega luba seega oletada nimetamisväärset jõudlusvõime tõusu. Piimarasvasuse tõus on aga väga ühtlane ja reaalne: tõus ületab keskmise

vea (± 0,06%) 5,1-kordselt ja ulatub üksikutel lehmadel 0,17—0,60%-ni.

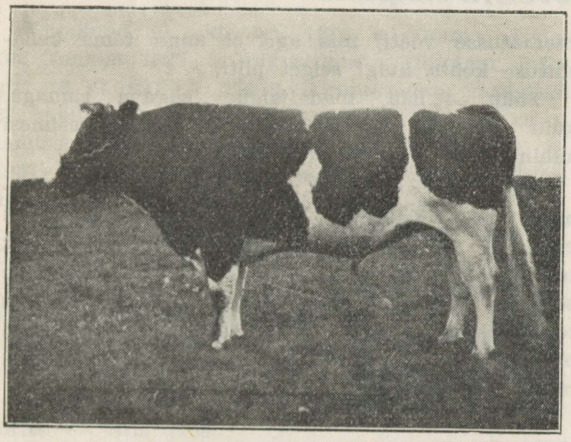
Kuna tütarde emade piimarasvasuse tase on madal (3,27%), siis tuntavale tõusule vaatamata pole Lenin H 877 enda pärivuslik piimajõudlusvõime väga kõrge — 4047 kg 3,89% piima aastatoodanguna.

Kokkuvõttes tuleb eliitpull Lenin H 877 lugeda välimiku ja piimarasvasuse alal hääks pärandajaks ja parandajaks ja sellelt seisukohalt on ta oma ülesanded karjaparanduses tulemusrikkalt täide viinud ning oma hilisema tunnustuse auga ära teeninud.

Eliitpull SIEGFRIED H 997, HE 28.

Eliitpull Siegfried H 997 on sündinud 1. III 1925. a. J. N. Vassenaari karjas Jelsumis. Importeeritud Hollandi-Friisimaalt 1926. a. Peningi K. Florell'i karjapull 1926—1932. a. Kantud tõuraamatu eliit osakonda 1935. a.

Siegfried H 997 isa on Piet 14034, ema Theresa XIX 39224. Põlvneb ema poolt preferent Gerard 6808-st (emaisa) ja Nico 4969-st (emaisaisa, emaemaisa). Ka isa poolt on Siegfriedil preferent Gerard 6808 verd (iiii ja ieii). Gerard 6808 on tunnustatud väga hää ja kindla rasvaprotsendi pärandajana.



Siegfried H 997 mõõdud tõuraamatusse märkimisel 1 a. 9 k. vanuses: tk 137, sk 138, rk 142, plk 131, rs 78, rl 50, ll¹ 51, ll² 51, ll³ 36, lp 54, kpk 163, rü 203 ja eluskaal 598 kg. Välimik hinnatud 42 punktiga.

Ema Theresa XIX 39224 kõrgem toodang 1921. a. 4721 kg 180,8 kg v. r. 3,83%, keskmine toodang 9. a. 4373 kg piima 156,7 kg v. r. 3,58%. Isaema Anema XIV 46840 kõrgem toodang 1924. a. 4872 kg piima 192,0 kg v. r. 3,94%, keskmine toodang 2. a. 4769 kg piima 181,4 kg v. r. 3,80%. Emaema Theresa XII 28177 kõrgem t. 1925. a. 6455 kg piima 252,4 kg v. r. 3,91%, keskmine toodang 9. a. 4505 kg piima 170,6 kg v. r. 3,79%.

Siegfried H 997 on annud järglastena 14 pulli, 42 täisverelist ja 4 segaverelist tõuraamatu lehma. Suure arvu pullide tõttu on tema pärilik mõju eriti järgnevates põlvedes ulatuslik.

Mõõtudelt on Siegfriedi järglased üle keskmise — suurematüübilised, haruldaselt suure rinnasügavusega (55,5%), väga lühida, tüseda ja proportsionaalse kehaga ning hää välimikuga loomad. Tütarde keskmine: tk 130,0, sk 130,7, rk 132,3, plk 125,7, rs 72,1, rl 44,7, ll¹ 55,0, ll² 50,9, ll³ 39,1, lp 53,1, kpk 152,2, kpr 171,1, rü 188,4, sü 18,7 ja eluskaal 536 kg. Keskmine välimiku hinnang tõuraamatusse märkimisel tütardel 37,9 punkti ja poegadel 38,1 punkti.

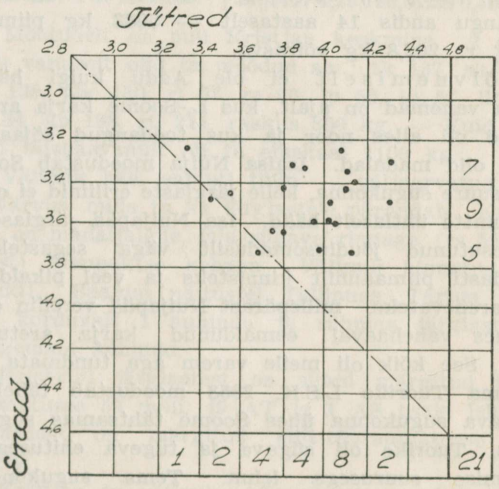
Piimajõudluselt on Siegfried H 997 annud väga kõrgetoodangulisi tütreid, terve rida neist otse rekordiliste andmetega, nagu:

Nr	33	H	13780	— 8579 kg. p.,	365,4 kg	v. r.,	4,26%
„	38	„	14690	— 8507 „	343,6	„	4,04 „
„	55	„	16174	— 6863 „	270,2	„	3,94 „
„	42	„	14696	— 6521 „	270,1	„	4,14 „
„	35	„	13784	— 6552 „	253,6	„	3,87 „
„	40	„		— 6050 „	252,1	„	4,14 „
„	36	„		— 5570 „	248,8	„	4,47 „

Piimajõudluse pärilikkuse jälgimiseks on kasutatavaid andmeid 21 Siegfriedi tütre ja nende emade kohta. Keskmine aastatoodang:

tütardel 71,5 a. 4811 kg p. 190,3 kg vr., 3,96% r.
emadel 86,2 a. 4353 kg p. 152,6 kg vr., 3,50% r.

Tõus: **454** kg piima, **37,7** kg vr. ja **0,46%** rasva.



Tõus: 0,46% rasva.

Võirasvatoodangu suuruse järgi kuulub Siegfriedi tütardest 76% kõrge-, 10% kesk- ja 14% madaltoodangu rühma, tütarde emadest 38% kõrge-, 38% kesk- ja 24% madaltoodangu rühma.

Seega piimajõudluse üldine tase on Siegfriedi tütardel, nagu seda eelpool toodud võrdlus näitab, tütarde emadest märgatavalt kõrgem. Kahjuks ei ulatu aga kõik Siegfriedi tütred oma toodangutelt kõrgrühma, 24% neist on jäänud madal ja kesk-

rühma. Suur osa (38%) on neist jäänud piimatoodangutelt isegi madalamale emadest. Ebaühtlase taseme tõttu on ka võimalik viga (± 381) suur. Seega tõus ületab keskmise vea ainult 1,2 kordselt ning järelduseks võime piimatoodangu tõstmist Siegfriedi poolt lugeda ainult oletatavaks. Sellevastu piimarasvasuse tõus Siegfriedi tütardel on väga järjekindel ja haruldaselt suur — ligi 0,5%! Ainult kahe tütre juures on see jäänud mõne sajandiku %-i võrra emadest madalamale. Üksikute tütarde juures küünib tõus isegi 1%-ni.

Arvestades tütarde ja nende emade toodangute taset, tuleb Siegfried H 997 enda piimajõudlusvõimet hinnata keskmise aastatoodanguna 5265 kg piima ja 4,42% rasva.

Piimarasvuselt sellisele tasemele pole olevatel andmetel senini küüninud ühegi teise friisi pulli jõudlusvõime. Tagajärg on seda huvitavam, et Siegfried põlvnedes küll kõrge piimarasvasusega suguvõsast, ei oma ema ja esiemade andmetes väga erilist rasvarikkust. Nende keskmine piimarasvasus ulatub vaevalt 3,9%-ni; alles kolmandas eellaste põlves — vanavanaemade andmeis — esineb kõrgeid %%. Võib olla tuleb Siegfriedi hääd piimarasvasuse algmeid ja pärivuskindlust panna tema kuulsa vanaisa preferent Gerard 6808 arvele.

Kokku võttes eeltoodut, tuleb eliitpull Siegfried H 997 lugeda nii välimiku kui piimajõudluse — eriti aga piimarasvasuse pärandamise ja parandamise seisukohalt üheks meie parimaks pulliks.

2. Eesti maakarja eliitpull.

Bull of Estonian Local Breed.

Eliitpull AADU EK 2, ME 1.

Sündinud 17. detsembril 1918. a. Soomes. Eesti toodud 27. dets. 1920. a., tõuraamatusse märgitud 21. mail 1921. a. Oli Viljandimaal Kõos Soomevere sugupulliühisuse pulliks 26. juulini 1928. a. Tapeti raske seedimisrikke tõttu. Eliittõuraamatusse kantud 20. veebruaril 1932. a.

Isa: Nuijapää L. S. K. 489 (Lääne-Soome kari). Isaisa: Nuija L. S. K. 388. Ema: Tuorike L. S. K. 2853. 8 a. keskm. 3948 kg piima, 4,00% r., 156,7 kg võirasva. Kõrgeima toodangu andis 14 aastaselt — 5033 kg piima, 4,00% r., 202,8 kg võirasva.

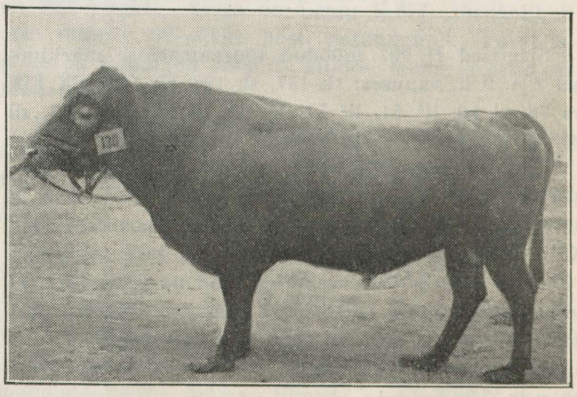
Põlvnemiselt ei ole Aadu kuigi hää. Tema vanemad on ajalt, kus L.-Soome karja aretustöö oli alles noor ja kus toodangud sõjaaja tõttu olid madalad. Isaisa Nuija moodustab Soomes suure sugukonna, kelle järglaste eriliinid ei ole aga mitte ühtlaselt hääd. Isa Nuijapää järglased on osutunud jõudlusomadusilt väga segasteks, sagedasti piimaannilt kinnisteks ja veel pikaldaselt arenevateks, millepärast Nuijapää vereliin on Soomes vähehaaval eemaldunud karja aretustööst. See kõik oli meile varem aga tundmata.

Ema Tuorike L.S.K. 2853 moodustab tähelepandava sugukonna ühes Soome tähtsamas sugulavas. Tuorike oli sügava ja tugeva ehitusega, keskmise suurusega lehm. Tema sugukonda kuuluvad lehmad on kaunis suured, tugeva ja hää, kuid osalt kinnise ehitusega, kelledes esineb aga pisut selja nõrkust. Selle sugukonna lehmad on üldse küllalt lahtise piimaanni omadustega, osalt veidi pikaldaselt arenevad. Kestvalt või pikalt piimaandmise omadus on Tuorike sugukonnas üldine. Rasva % mis selle sugukonna vanematel loomadel on keskmine, on nooremal põlvel tähelepandavalt kõrge.

Suuruselt oli Aadu keskmine. Temalt on mõõdud ainult 2½ aasta vanuselt, siis kui ta tõuraamatusse võeti, mis aga ei anna tema kehaehituse kohta kuigi selget pilti.

Tüüp — hää, madaljalgne, sügava rinnaga, kuid turjakas. Saanud mitmel näitusel esimesi auhindu.

Aadu on annud järglastena 61 tõuraamatu pulli, kelledest 16 A osakonnas ja 45 B osak. ja 160 tõuraamatu lehma, kelledest 7 eliit tõuraamatus, 46 A ja 107 B osakonnas. Pääle selle on veel suur hulk niisuguseid järglasi kes tõuraamatus ei ole. Kuna Aadu järglaste emad on olnud väga ebaühtlased, siis ei ole järglased mitte just ühtlased.



Üldiselt on nad keskmise suurusega ja küllalt tüsedad loomad. Piimajõudlusomadusilt on neid väga häid, kõrge piimahulga ja rasvaprotsendiga, aga ka üsna halbu — vähese piima ja lahja piimaga. Osalt on toodangu suuruse erinevus tingitud küll söötmisest ja pidamisest, kuna emad kui ka tütred päritud paljudest taludest. Paljud neist on pikaldase arenemisega, hakkavad lüpsma alles vanemaks saades.

Piimajõudlusomaduste pärilikkuse jälgimiseks on täielikumad andmed kasutada 41 tütre ja ema paarist. Andmed on iga paari kohta sama vanuseaastailt 5—9 aasta kohta ja võimalikult ühtlastest pidamistingimustest. Emade andmed on päämiselt kõrgekonjunktuuri ajalt, kus söödeti karjale rohkesti jõusööte (Võhma ümbruses) ja tütarde emad suurelt osalt kriisiajalt, kus jõusööda tarvitamine jäi endisega võrreldes väheseks.

Teiseks on Aadu järglaste toodanguid võrreldud samalt ajalt selle karja keskmiste andmetega milles neid peeti.

	Lehmade arv	Aastate arv	Keskmiselt: Piima kg	Rasva %	Võirasva kg	Söötühikuid	Toodangutase % %: Üle 160 kg võirasva	160—120 kg võirasva	Alla 120 kg võirasva
Tütred	41	239	3100	4,27	132,5	2178	12	42	46
Emad	41	239	3047	4,26	129,9	2099	20	46	34
Edu	—	—	+53	+0,01	+2,6	+79	—	—	—

	Lehmade arv	Aastate arv	Keskmiselt: Piima kg	Rasva %	Võirasva kg	Söötühikuid
Aadu tütred . .	41	239	3100	4,27	132,5	2178
Karjade keskmised	998	2386	3012	4,00	120,6	2115
Edu . . .	—	—	+88	+0,27	+11,9	+63

3. Eesti punase tõukarja eliitpullid.

Bulls of Estonian Red Breed.

Eliitpull KRISTJAN AT 1427, AE 1.

Sündinud 30. oktoobril 1924. a. Taanis. Ostetud Taanist 1925. a. augustikuul. Tõuraam. märgit. 13. VI 1927. a. Eliit-tõuraamatusse märgitud 27. mail 1932. a. — 1925.—1931. a. oli pull kasutamisel Udeva as. Järvamaal (om. B. Maydell) ja 1931. a. alates kuni tänini on ta kasutamisel Triigi mõisas (om. G. Greunevaldt) Virumaal.

Isa: Rex Nörregaard — Stb. 2221. Isa-isa: Damgaard Rex Stb. 1932. Ema: nr. 54, Skowfoged — 4893 kg p. — 4,19% — 204,6 kg vrsv. I pg. Ema-ema: nr. 47, Skowfoged IX — 2 a. keskm. 4509 kg p. — 4,08% — 184,0 kg vrsv. Isa-ema: nr. 10 Mary II-Stb. 1619 5 a. keskm. 5561 kg p. — 4,62% — 256,0 kg vrsv. Ema-isa: Tal Kristoffer — Stb. 1789

Kristjan põlvneb Taani paremates veiste suguvõsadest ja tema isas-eellased on osutunud Taani parematekspullideks. Nende tütarde ja emade jõudlusomaduste võrdlusel on ilmnenud järgmised tulemused:

	Tütarde ja emade paaride arv	Tütarde keskm. toodang: piima kg	rasva %	võirsv.	Tütarde edu võrreld. emad.: piima kg	rasva %	võirsv.
Isa: Rex Nörregaard	20	4485	3,99	178,9	42	0,13	6,9
Isa-isa: Damgaard Rex	36	4667	4,14	193,2	147	0,08	9,8
Ema-isa: Tal Kristof.	53	4447	4,29	190,8	338	0,40	29,5

Mõõtudelt on pull Kristjan keskmine. 2 a. 8 kuu vanuselt olid ta mõõdud sm.: tk 137, sk 136, rk 138, plk 130, rl 57, rs 56, lp 55, ll^1 57, ll^2 55, ll^3 34, kp 198, rü 214, raskus 800 kg. — Kuid hiljem täiskasvanult oli ta eluskaal 1100 kg.

Välimik hää, samuti tüüp — väljaarvatud hele värvus, mida ta ka järglastele pärandab. Kristjan on madaljalgne, laia sügava rinnaga (rs 55,5% tk-st) kompaktse kehaga. Välimik hinnatud 42 punkti. Saanud näitustel Tallinnas, Tartus, Tapal korduvalt I auhindu ja rühmas järglastega kõrgemaid auhindu.

Kristjani järglastest on siiani märgitud tõuraamatusse 59 pulli, 49 AT ja 1 AS osak. lehma. Tütardest on märgitud eliit-tõuraamatusse 27 lehma.

Kristjan on välimiku pärandamise poolest väga hää. Ta järglased on ühtlased, madalapoolsed, sügavad, laiad — hää välimikuga loomad. Tema tõuraamatusse märgitud tütarde kehaehitus on hinnatud keskm. 41,8 punkti ja poegadel 40,1 punkti.

Häädeks Kristjani kui ka tema järglaste omadusteks on rahuline ja hää iseloom ning hää söögiisu. Halvaks omaduseks võib pidada, et ta ise ja järglased on vähe aeglased ja mõned isegi laisapoolsed paaritajad.

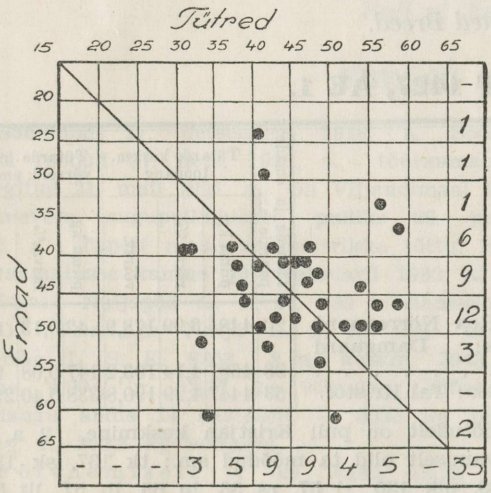
Piimajõudlusomaduste pärilikkuse jälgimiseks on täielikumaid andmeid praegu kasutada Kristjani 35. tütre ja ema paarist. Need on:

	Lehmade arv	Aast. arv	Keskmiselt: Piima kg.	Rasva %	Võirasva kg.	Toodangutase %: Üle 160 kg. võirasva	120—160 kg. vrsv.	Alla 120 kg vrsv.
Tütred .	35	81	4657	4,29	200,8	77,1	20,0	2,9
Emad . .	35	81	4391	3,81	167,1	57,1	37,1	5,8
Edu . .			+266	+0,48	+33,7			

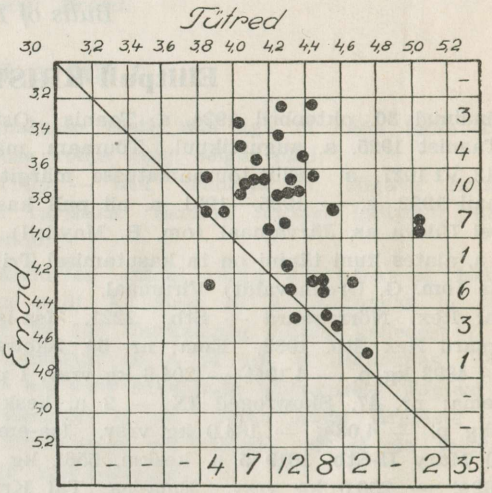
Nagu sellest tabelist nähtub, ületavad Kristjani tütarde toodangud emade omi. — Piimatoodangu poolest on tütardel nende emadega võrreldes keskmine aasta-toodang 266 kg piima võrra kõrgem, kuid kuna paljud emadest on olnud kõrgetoodangulised — on võimalik keskmine viga m=±134,4 kg kaunis suur ja toodangu tõus ei ületa kolmekordse vea piire ning seega on ainult oletatav. Üksikud Kristjani tütred — näit. nr. nr. 5, 10, 11, 16 on olnud eriti toodanguvõimelised lehmad, olles oma toodangu kõrgusega — 270—300 kg võirasva — parimaid punase tõukarja lehmi.

Rasva % tase on aga Kristjani tütardel väga väikeste erinevustega ja selle tõus 0,48% küllalt suur. Keskmine viga on m=±0,015, seega väga väike, mille põhjal on kindel, et Kristjan on rasva % tõstmise seisukohalt kindla pärandusvõimega pull.

Kristjani pärilik jõudlusvõime uuritud 35 järglase järele on 4923 kg piima 4,76% — 234,3 kg vrsv.



Tõus: 266 kg piima.



Tõus: 0,48% rasva.

Eliitpull LARS KRISTOFFER AT 1193, AE 2.

Sündinud 11. juulil 1924. a. Taanis. Ostetud Taanist 1925. a. augustikuul. Tõuraam. märgit. 11. nov. 1926. a. Eliit-tõuraamatusse kantud 13. I, 1933. Pull tegutses Triigi mõisas, Virumaal lühikest aega — kõigest 2 a., kuna ta kopsu põletiku tagajärjel juba 1927. a. sügisel karjast välja läks.

Isa: Tal Kristoffer Stb. 1789. Isa-isa: Hakon Kristoffer. Ema: Nr. 29, R. St. 514 — toodang: 5138 kg piima, 4,68% r. ja 240,5 kg vrsv. Isa-ema: Nr. 10, Katherine — toodang 5084 kg p. 4.52% ja 229,8 kg vrsv. Ema-isa: Fedt Kristoffer.

Lars Kristoffer põlvneb häädest Taani veiste suguvõsadest ja tema isas-eellased on osutunud häädeks Taani pullideks. Nende tütarde ja emade jõudlusomaduste võrdlusel on ilmnenud järgmised tulemused:

	Tütarde ja emade paaride arv	Tütarde keskm. toodang: piima kg	rasva %	võirsv.	Tütarde edu võrreld. emad.: piima kg	rasva %	võirsv.
Isa: Tal Kristoffer	53	4447	4,29	180,8	338	0,40	29,5
Isa-isa: Hakon Krist.	5	4646	4,11	191,0	700	0,20	36,0
Ema-Isa: Fedt Kristof.	33	3661	4.06	148,6	233	0,40	22,0

Mõõtudelt oli pull Lars keskmine. 2. a. 4 kuu vanuselt olid ta mõõdud sm: tk 132, sk 130, rk 131, plk 126, rl 51, rs 73, lp 52, $l1^1$ 50, $l1^2$ 50, $l1^3$ 32, kp 189, rü 209. Eluskaal 730 kg.

Lars'i välimik, samuti tõutüüp olid hääd, mida ta ka kindlasti oma järglastele pärandas. Ta välimik oli hinnatud 40,5 punkti.

Lars'i järglastest on märgitud tõuraamatusse 14 pulli ja 18 lehma — kõik AT osakonnas. Tema tütardest on seni märgitud eliit-osakonda 8 lehma. Ta tõuraamatusse märgitud tütarde kehaehitus on hinnatud keskm. 40,2 punkti ja poegadel 40,3 p.

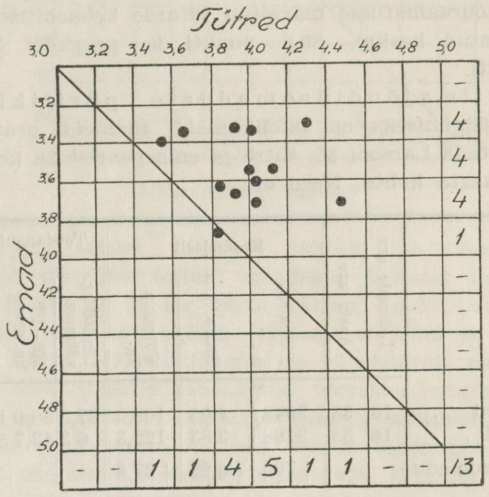
Piimajõudlusomaduste pärilikkuse jälgimiseks on täielikumaid andmeid kasutada Larsi 13 tütre ja ema paarist 43 kontroll-aasta kohta. Need on:

	Lehmade arv	Aast. arv	Keskmiselt: Piima kg.	Rasva %	Võirasva kg.	Toodangutase %/0 %/0: Üle 160 kg. võirasva	120—160 kg. vrsv.	Alla 120 kg. vrsv.
Tütred .	13	43	4041	3,94	159,4	53,8	38,5	7,7
Emad . .	13	43	3163	3,55	111,3	—	15,4	84,6
Tütarde edu			+878	+0,39	+48,1			

Nagu sellest tabelist nähtub, ületavad Larsi tütarde toodangud emade omi. Piimatoodangu poolest on ta tütardel võrreldes nende emadega keskmine aastatoodang 878 kg piima võrra kõrgem. See tõus on suurem kui kolmekordne keskmine viga (m=±173,9) — seega on kindel, et pull Lars on pärivuslikul teel tõstnud oma tütarde piimatoodangut. Mõnedki Lars'i tütardest on keskpäraste söötmise ja pidamiste tingimustes tootnud üle 200 kg võirasva — näiteks Triigi mõisa lehmad nr. nr. 248, 252, 257 jne.

Lars'i tütarde piima rasva % on ühtlane ja tõus võrreldes nende emade rasva %-iga samuti ühtlane. Rasva % tõus 0,39% võrra on hää ja selle juures keskmine viga m=±0,07. Kolmekordne keskmine viga on väiksem kui keskmine 13 tütre rasva % tõus — seega on tõenäoline, et pull Lars oli piima rasva-% tõstmise seisukohalt kindla pärandusvõimega pull.

Lars'i pärilik jõudlusvõime uuritud 13 järglase järele on 4919 kg piima, 4.2% — 207.5 kg vrsv.

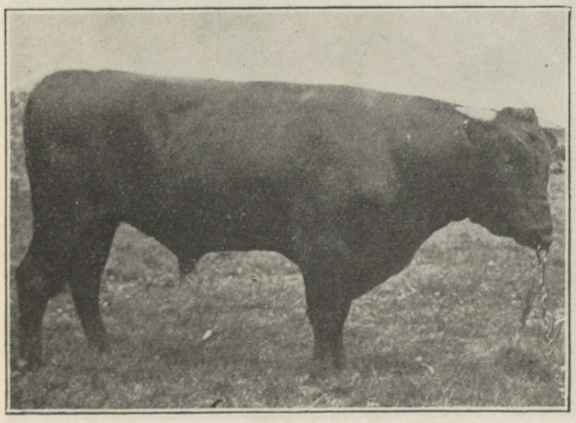


Tõus: 0,39% rasva.

Eliitpull LARSON AT 1689, AE 3.

Sündinud 23. mail 1927. a. Taanis. Ostetud Taanist 1928. a. augustikuul. Tõuraam. märgit. 20. I. 1929. a. Eliit-tõuraamatusse kantud 10. III. 1936. a. Larson tegutses 1928. a. sügisest kuni 1934. a. sügiseni ETK Põltsamaa Tehaste majapidamises ja 1934. a. sügisest alates tegutseb Kuremaa riigimõisas Tartumaal.

Isa: Kajus Stenager Stb. 1980. Isa-isa: Kajus Kristoffer Stb. 1458. Ema-isa: nr. 8, Holmerödgaard. Ema: Nr. 54 — toodang: 5300 kg piima, 4.40% r. 236.4 kg vrsv. Ema-ema: nr. 27 — toodang 4334 kg piima, 4.51% r. 195,5 kg vrsv. Isa-ema: Nr. 10 Hojby V toodang 5895 kg piima, 4.88% rasva ja 228,7 kg vrsv.



Larson põlvneb kuulsatest Kristofferi suguvõsadest ja tema isas-eellased on osutunud Taani häädeks sugupullidesks. Nende tütarde ja emade jõudlusomaduste võrdlusel on ilmnenud järgmised tulemused:

	Tütarde ja emade paaride arv	Tütarde keskm toodang: piima kg	rasva %	võirsv.	Tütarde edu võrreld. emad.: piima kg	rasva %	võirsv.
Isa: Kajus Stenager	22	5015	4,15	208,1	114	0,16	12
Isa-isa: Kajus Kristof	24	4565	4,26	194,5	526	0,17	28

Larsoni mõõdud 1 a. 8 kuu vanuselt olid: tk 133, sk 133, rk 136, plk 126, rl 46, rs 72, lp 48,

II^1 51, II^2 49, II^3 30, kp 174, rü 194. Tema eluskaal täiskasvanult umbes 1000 kg.

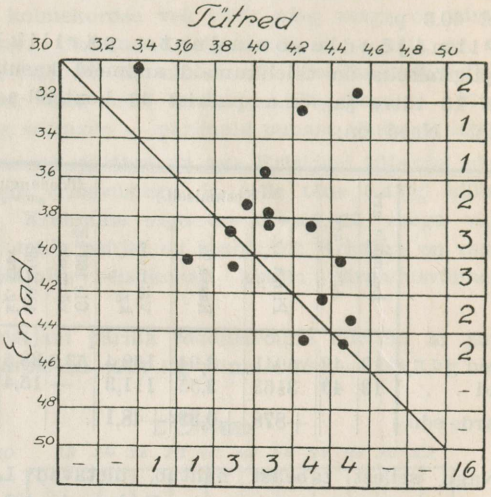
Larsoni välimik, samuti tõutüüp, on hääd, mida ta ka oma järglastele kindlasti on pärandanud. Ta välimiku vigadest võiks mainida, et II^2 on kitsapoolne ja tagumine sügavus vähe väike. Ta välimik on hinnatud 42 punkti. — Larson on korduvalt saanud Põltsamaa näitustel I auhindu üksikuna, kui ka rühmades järglastega.

Larsoni järglastest on seni märgitud tõuraamatusse 8 pulli, 24 AT ja 4 AS lehma. Ta tütardest on seni märgitud eliit-osakonda 5 lehma. Ta tõuraamatusse märgitud tütarde kehaehitus on hinnatud keskm. 39.8 punkti ja poegadel 38 3 punkti.

Piimajõudlusomaduste pärilikkuse jälgimiseks on täielikumaid andmeid praegu kasutada Larsoni 16. tütre ja ema paarist 28 kontroll-aasta kohta. Need on:

	Lehmade arv	Aast. arv	Keskmiselt			Toodangutase %		
			Piima kg.	Rasva %	Võirasva kg.	Üle 160 kg. võirasva	120—160 kg. vrsv.	Alla 120 kg. vrsv.
Tütred .	16	33	3948	4,05	159,9	37,5	50,0	12,5
Emad . .	16	33	3188	3,83	122,3	6,3	43,7	50,0
Tütarde edu			+760	+0,22	+37,6			

Nagu sellest tabelist nähtub, ületavad Larsoni tütarde toodangud emade omi. Piimatoodangu poolest on ta tütardel võrreldes nende emadega keskmine aasta-toodang 760 kg piima võrra kõrgem, mille juures keskmine viga on m=±216 kg. Larsoni tütarde piimatoodangu tõus on olnud seni suurem, kui kolmekordne keskmine viga — seega on tõenäoline, et Larson on piimatoodangu seisukohalt kindla parandava pärandusvõimega pull. Üksikud Larsoni tütred, näiteks Talma, Reedik, Kalvi, Malvi, Litra, Lilli, Tiiu ja Lonni on noorte lehmadena tootnud üle 200 kg võirasva aastas.



Tõus: 0,22% rasva

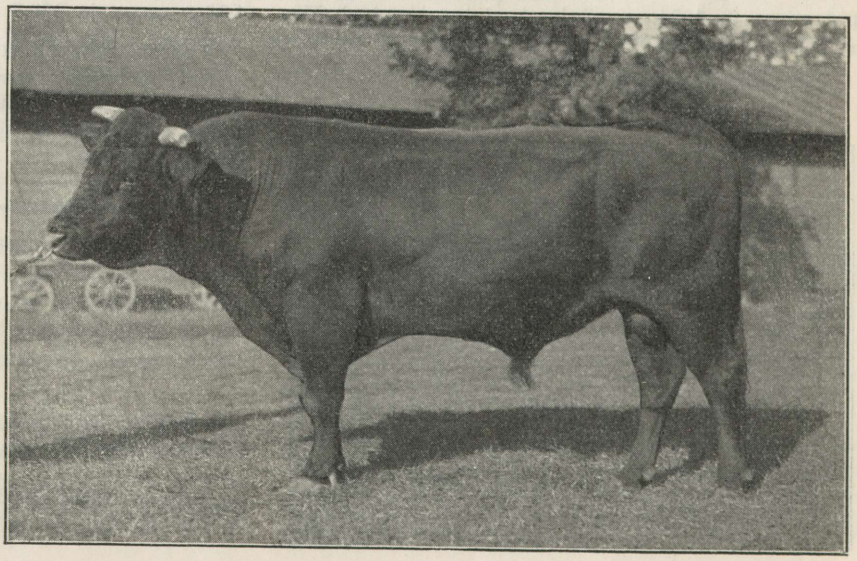
Piima rasva % Larsoni tütardel on ühtlane ja kõigub 3,9% ja 4,5% piirides väljaarvatud 2 lehma, kelledest ühel on olnud keskm. rasva % 3,4 ja teisel 3,7. See on tõusnud keskmiselt võrreldes emadega 0,22% võrra, mille juures keskm. viga m=±0,065%. Kuna kolmekordne keskmine viga ei ületa rasva % tõusu, on e.-v. kindel, et pull Larson on rasva % parandava pärandusvõimega pull.

Larsoni pärilik jõudlusvõime tema 16. uuritud järglase järele on 4708 kg piima 4.18% r. ja 197.5 kg võirasva.

Eliitpull TUMM AT 1059, AE 4.

Sündinud 21. III. 1923. a. Taanis. Imporditud 1924. a. suvel. Tõuraamatusse märgitud 5. IV 1925. Eliit-tõuraamatusse kantud 15. III 1936. a. Pull oli kasutamisel Tammiste t., Kirepi v., Tartumaal — omanik J. Ottas — 1924. a. — 1934. a. sügiseni, mil ta müüdi lihaks vanaduse tõttu.

Isa: Rolfsted Damgaard Stb. 1711. Isa-isa: Kristoffer Damgaard V Stb. 1452. Ema-isa: Rosentyren Rolfstedgaard. Ema: nr. 18, Sanne III — toodang: 4880 kg piima 4.10% r. ja



200.0 kg vrsv. Ema-ema: nr. 12, Susanne II — toodang 5200 kg p. — 4.65% — 241.8 kg vrsv. Isa-ema: nr. 9, Ella — toodang 5860 kg p. — 4.08% — 239.1 kg vrsv.

Tumm p õ l v n e b Taani häädest veiste suguvõsadest. Tema isa-isa on kuulus pull Kristoffer Damgaard V, kellest põlvneb ka kuulus pull Damgaard Delf Stb 1740.

Tummi isas-eellaste tütarde ja emade jõudlusomaduste võrdlusel on ilmnenud järgmised tulemused:

	Tütarde ja emade paaride arv	Tütarde keskm. toodang			Tütarde edu võrreld. emad.		
		piima kg	rasva %	võirsv.	piima kg	rasva %	võirsv.
Isa: Rolfsted Damgaard	39	4207	3,97	167,0	—148	—0,02	—7
Isa-isa: Kr. Damgaard V . . .	31	4816	4,05	195,1	713	0,15	33

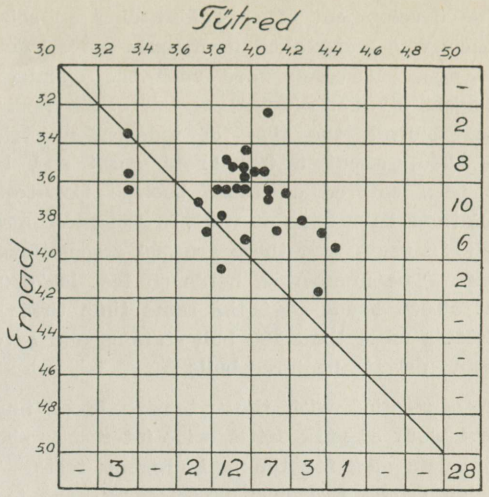
Mõõdeti pull Tummi 1 a. 8 kuu vanuselt, mil ta m õ õ d u d olid: tk 128, sk 128, rk 135, plk 129, rl 44, rs 65, lp 46, ll^1 46, ll^2 47, ll^3 29, kp 158, rü 185. — Täiskasvanult oli ta eluskaal umb. 1000 kg.

V ä l i m i k u l t ja tõutüübilt oli Tumm hää ja ilus pull, kes ka väga hästi neid omi omadusi järglastele pärandas. Ta välimik oli hinnatud 44 punkti. Pull Tumm on saanud näitustel Tartus, Elvas ja Kirepis üksikuna ja rühmas koos järglastega esimesi auhindu.

Tummi j ä r g l a s t e s t on seni märgitud tõuraamatusse 20 pulli, 42 AT ja 5 AS lehma. Tema tõuraamatusse märgitud tütarde välimik on hinnatud keskm. 38,5 punkti ja poegadel 39,3 punkti.

P i i m a j õ u d l u s o m a d u s t e p ä r i l i k k u s e jälgimiseks on vastavaid andmeid praegu kasutada Tummi 28. tütre ja ema paarist. Need on:

	Lehmade arv	Aast. arv	Keskmiselt			Toodangutase % %		
			Piima kg.	Rasva %	Võirasva kg.	Üle 160 kg. võirasva	120—160 kg. vrsv.	Alla 120 kg. vrsv.
Tütred .	28	69	3019	3,96	119,8	7,1	39,3	53,6
Emad . .	28	69	3114	3,58	111,5	—	42,9	57,1
Tütarde edu			—95	+0,38	+8,3			



Tõus: 0,38% rasva.

Nagu sellest tabelist nähtub, on Tummi tütred võrreldes nende emadega tootnud keskmiselt aastas 95 kg piima vähem, mille juures keskm. viga m = ±102,5. Käesoleval juhul ei saa aga ütelda, et pull Tumm on vähendavalt mõjunud oma tütarde toodangule võrreldes emadega. Siin on tegemist emade ja tütarde söötmistingimuste erinevustega — sest emade toodangud on pärit enamikus aastatest 1924—1928, tütardel aga 1929—1932. Tummi tütarde toodangud on pärit kriisiaegseist aastatest, mil Tammiste talus karja söötmine oli palju nõrgem, kui varematel aastatel. Et Tummi tütardel on toodanguvõimet, näitab asjaolu, et juhul, kui nad satuvad vähegi parematesse pidamistingimustesse, nende tootangud on tõusnud üle 200 kg võirasva piiri aastas, näit. lehmad: Kiire, Laadik, Else, Lembi.

Rasva % tase on aga Tummi tütardel ühtlane ja selle tõus 0,32% küllalt suur. Keskmine viga m = ±0,03 ja keskm. rasva % tõus on palju suurem kui kolmekordne keskmine viga, mille põhjal on selge, et Tumm pärivuslikult on piima rasvasust parandav pull.

Tummi pärilik jõudlusvõime uuritud 28 järglase järele on 2924 kg piima, rasva 4,04% ja 128,1 kg võirasva.

SUMMARY.

The development of cattle breeding on scientific basis was undertaken in Estonia more than 50 years ago. It commenced with the opening of herd-books or geneological registers for pedigree cattle. During the time of independence (i. e. 1918—1936) about 50.000 breed cows and bulls have been entered on those books. Cow-testing associations have been at work in Estonia approximately 30 years, and there are 300 associations at present. The number of herds on test is 7000 or about 50.000 heads. At the same time there are in Estonia more than 400 bull stations and several thousand private pedigree bulls.

In connection with the extensive breed improvement work of milk cattle, wide interest is shown by breeders also for the bull progeny tests. The Estonian Cattle Breeding Associations have tested many bulls, but the records of these tests have never been published. The method used in the progeny testing work of bulls is, except for a few corrections, similar to that used in the Scandinavian countries and in the United States. Under this method the production records of at least 15 of bull's daughters are compared with those of their mothers. The per cent content of butterfat, and the quantities of milk and butterfat production are all studied separately. For every result a possible error is also calculated

The present work is based upon the records of 19 bulls, all of whom are registered in the Estonian Elite Herd Books. These are according to thier breed:

Netherland-Frisian breed	14 bulls
Local breed	1 bull
Red breed	4 bulls
Total	19 bulls.

For the three above mentioned breeds separate Elite Herds Books are kept by the Chamber of Agriculture. Only those pedigree cows are entered into the Elite Herd Books whose annual production of butterfat exceeds 180 kg. and whose figure is up to 75% of the minimum number of points required. A bull may be entered if 4 of his daughters are already registered as elite cows. In the breed improvement work the breeding of elite bulls and thier use has been an important factor in increasing the Estonian average butterfat production per cow and in the raising of the standard of the dairy stock of the country.

The table given below shows the nature and the extent of data for each bull as may be found in the Elite Herd Book:

Name and breed of bull	Number of sons and daughters entered into Herd Books			Increase (+), or decrease (—) of average production of butterfat of daughters as compared with their dams			Number of daughter-dams pairs
	Sons	Daughters	Daughters in Elite Herd Books	Milk in kg	Butterfat in kg	% of Butterfat	
I. Estonian Netherland-Frisian Breed.							
1. Tiitus HE 2 . . .	3	14	4	+ 598	+26,5	+0,18	11
2. Peeter HE 4 . . .	—	38	4	—	—	—	—
3. Saul HE 6	—	20	10	+ 808	+36,3	+0,21	11
4. Nero HE 8	3	16	12	+1562	+66,7	+0,26	8
5. Adam HE 10 . . .	17	34	16	+ 624	+33,6	+0,24	19
6. Erik HE 12 . . .	1	15	7	+1039	+37,8	+0,06	16
7. Roland HE 14 . . .	94	100	28	+ 170	+18,6	+0,23	55
8. Vottele H 16 . . .	36	45	12	— 153	+ 0,1	—0,13	20
9. Berni HE 18 . . .	2	7	4	+1645	+62,1	+0,13	6
10. Bube HE 20 . . .	5	19	5	+ 329	+20,8	+0,22	11
11. August-Nico HE 22	2	18	7	+1206	+52,5	+0,27	18
12. Anatol HE 24 . .	1	13	4	+ 483	+13,1	—0,11	11
13. Lenin HE 26 . . .	3	15	7	+ 285	+21,1	+0,31	7
14. Siegfried HE 28 .	14	46	12	+ 454	+37,7	+0,46	21
II. Estonian Local Breed.							
1. Aadu ME 1 . . .	61	160	7	+ 53	+ 2,6	+0,01	41
III. Estonian Red Breed.							
1. Kristjan AE 1 . . .	59	50	27	+ 266	+33,7	+0,48	35
2. Lars Kristoffer AE 2	14	18	8	+ 878	+48,1	+0,39	13
3. Larson AE 3 . . .	8	28	5	+ 760	+37,6	+0,22	16
4. Tumm AE 4 . . .	20	47		— 95	+ 8,3	+0,38	28

The per cent of butterfat as well as the yield of milk of dam-daughter pairs, inherited from the bulls may be seen from the table of co-ordinates. According to the butterfat production dam-daughter pairs are classified into 3 groups: 1) those producing 160 or more kg of butterfat, 2) those producing 120—160 kg., and 3) those producing less than 120 kg of butterfat. The number of daughters and dams in each group is expressed in percentages of total number. — Similarly to the percentage of butterfat and milk production, the appearance or figure of the animal is also considered.

A/S „ÜHISELU" trükk, Tallinn. 1936.

B-1240
16 015