

2

J. 56 Akadeemiline Põllumajanduslik Selts

S.-ü. 68

[Mägi, J.]

Loomakasvatus.

Loengud. Masinakiri.

[1929]?

56 l.

37/
92

1



3818

Asjatundlikult kirjutas Euroopa ürgveiste. Värv tunnustamine, haledama värvidega selgelt. Euroopa ürgveiste levimus ka Aasiasse ja Aafrikasse. Ürgveiste järele - tühilised tüüpi: Andalusia (Sierpennias) Simeoniel (helveetiaes).

ROBUSED:

Idamae hobuste grupp; Mongoolia hob-grupp; Linnupe hobuste grupp.
Jaapan P. Joonaliky Rööko siluvisaal vete hobused
Arabia hob. Mongoolia hob. Rööko hob. Eur. hobused.
Inglise üliõnne Hiinas, Siberis, Venes, Poolas, Inglis, Yama i. l. raskilistena, Surovia ja.

VEESED

Idamae (India) v. Euroopa v. bas primigenius
Hootang (see hinduistide) Uryast (bas tauris primigenius)
E e e e e Kõik hallid stepitõud.

Soores

Hiinlaste ühikveestelised P. ja. - Euroopa madalameer lüüd
Soores: Helveetiaes Bas brachyceera
Hiinlastelised ühikveestelised tüüpi Euroopa (see tauris brachyceera)
See on tauris (hinduistide) velle sarve lüüd.

LANNAD:

Linnupe Aafrika Idamae
L. lannad (ovis sp. - Sakaga lannad) Etasillomus (ovis areolis)
Põhja- ja lõuna- (ovis kragelomus) Karise, kirgilaide, tataride ja velle kontinendil Ungaris, Balkanil.

SIGAI:

Idamae (India) sigai Euroopa sigai.
India metasiga (eur mittetud) Eur. metasiga (eur scrofoferus)
Inglise vead Häärtaga vead Euroopas.
Kodujänes on kodustatud metajänesest (Lepus sarsculus) Linnu-Euroopas kerkaja silul.

Hiinlaste tüüpi on samuti Euroopa ürgveiste järele tühilised.
Tühilised teooriad: Alamae: Euroopa tüüpi on kõik Euroopa-ürgveiste järele tühilised, aga see oli see juba mitme tüüpi, mis lühidalt tühiliste lüüd on saanud peaaegu loort. Sigainen arvab olevat see primigenius baltiaes velle hinduistide kollektijaks.

KARJAD:

Hiinlaste Kallinar (Vellars) teooria: S. Kallinar (ovis, l. h.): Euroopas. kõrgel sültusega suurte sarvedega. Aafrika l. lakk ja kites pika moodi pika. Karjalul nakk ühritud lüüd on lüüdantelt.

RAAD:

Hiinlaste ja Karjalul (sunt) on lühedalt sugulased India seega. Euroopa ürgveiste on kühilise seljaga, pika ninaga, laiava laudjaga. India sigai on väga väike ja lühedalt reasidena kühilise, sõltuvalt nina.

Andalusia

ühnevõimne ja teoloogilise väärtuse. On leitud, et talmed, mis Alpi kühedel kasvavad, hõltsi lühemad. - nende alla tunne ja mõnelal kasvades kasvavad oma rühma ja koosseis osad rühmad teoloogilise rühmast.

Anorgaaniliste soolade $G_2(PO_4)_2$ rikkus leidus võimaldab luude kiiremat tihendamist. Soojuses jäävad luud lühikeseks ja arenevad jämedaks.

3. Kliima mõju. T^o, õhurõhk ja õhuhõlmus standardid väga tähtsat osa. Nii on parajas kliimas loomad suurema kasvuga kui külmas ja kuumas. 0- mõju vere koostisele jne. - see on unes küsimine.

Kõik loomad seisavad luudes 240-250 päeva. Helveste seas kasvavad niiskuses võltsid, kasvavad seega *ühemü* loomaliiklu toitu. Toores ja valkude rikkas toit on aga kasulik loomale ja tuleb ka odavam. Niiskuses mõjub elunditele.

Soojas kliimas areneb rohkesti ^{elgi} ~~denmis~~ *denmis* X. Külmas järele nahalune (*cutis*) kiud (rasvakiud). Kary talvel pikk ja tuhm. Suvel peenike ja lühike, pehme. Igal maal ei saa hõltsi lühem villa. Inglismaal nt. ei edene pehme, pehme villaga loomad hõltsi, küll aga soojas kliimas - Austraalias.

Kliima mõju karva värvile: põhja pool on kary rohkesti valge (jää karva, valged värsed) arvatakse, et külmas ka pigment kaob (põhjuste kohta lähevad värsed lühem) kui järele ajada teatud koht valjaks, ja kasvada järele rohkesti, tükid sinna muut karv.

Külmas kliimas kary hõltsi kui niiskes.

Kliima mõju hingamise elunditele ja näärmetele: 1. mõjuvad õhurõhk ja niiskus. Kõrgemas t^o on õhk õhukesed ja loom peab rohkem sügavamalt hingama. Ka kõrgemal loomad on suuremate kopade ja rinnakorvidega. Madala näärmetele mõjuvad kõrgemalini kaaliliselt niiske ja pehme kliima.

INIMISE MÕJU

Kõige tähtsam on toitumine: toidu iseloom ja toidu korratavus. Völlay

Katse:	Vate+kirjuk.	Lõhen+korde. Saalitud
1) Värske ainult niinaga toidetud	3150 cm.	1450 cm. 19 m
2) " enes kõrvaldada "	6910 "	1430 " 22 m

Õhuke, et loomade *ku* toitumine avaldab suurt mõju seedimise organite arengumisele. Kõige pool on sellekohased katsed näidanud, et pideva ühekülgselt toiduga võib loomad teatavaid omadusi välja arendada. Looma iseloomu muuta. Värske maastikualast teatud kont-ga toitu süües võime talle anda lihalaoma mõõdu (7) ning esile kutsuda varaküpsust. Valgus + fosforisoolad mõjuvad varaküpsust. Ühtlasi jäävad ka loomade luud lühemaks.

Katse: " Harjutus loob elundi " Inimene võib sundi - looma harjutusi

õhuke teatud sibil, esile kutsudes teatud organite väljarendamist. Nii seisab

udar ka väga karjatakse (lõpemaie) mõju all. Äritas (lõpemaie teel) on mõjunud nii, et ehk on juba varem lõpemaie hakunud, kui ta oli veel pearditud.

Karjatuseid mõjuvad lunde arenguks, kopsudele, südamele. Kiire jookse-
muga hõlmasel on süda suurem ja raskem, ning veresooned tugevamad, kui raskema
hõlmasel. Kui inimene tunneb südamet, mille järel loomad muutuvad, võib ta loom-
aile palju parandada, kuidas võtab loodus võlgu enese kätte ning areng võib minna
ebaregulaarselt. Nii on teadnud loodus ja inimese mõju all muutuvad.

3. U. D. J. A. G. A. T. A. K. S. E. :

1. primitiivsed, ehk parandamata loomad.
2. Ulemineku ehk parandatud loomad ja
3. Kultuurloomad.

Primitiivsed loomad.

See on täiesti looduse saadus. Nad on kohaliku maa ja kliimaga kokku
kasvanud. Nad pole segatud kõrgete tõugudega, ega neid pole ka püütud parandada
ja maa tsa parimate individidega. Nende piimand on väike ja nad on hilja
kõneavad. Madala saagiannid taitu ei kalla nad kultuurloomadega. Aga et kari
halvemates tingimustes on kasvanud, siis on nad väheomadlikumad ja vastupidavamad.
Loodus on igas maas kohas loomade, sellep. on igas maas kohas oma tõug loom.
Neid kutsutakse kohalisteks tõugudeks. Neid tõuge on palju, nagu: stepi hobune,
kalmõki hobune, hallstepi kari, kirgiseid kari jne....

2. Parandatud loomad.

Esinevad need, kus põlvkondade tingimused sunnivad inimesed loomi parandama.
Inimene on sunnitud neid parandama toita ja neile paremaid elutingimusi
loomade. Siin tuleb märkida ka suguloomade valik, mis kas omast karjast parimate
suguloomade väljavahimise, või kultuurlooma pullide sissetoomise läbi toimub.
Üks selline tõug on Holmgari kari Arhangelskias. See oli varem parandamata maa
kari. Peeter Suure ajal toodi sisse Hollandi pulle. See kari on endisest (võrdis
maatust) kõrgem, ega piimand on suurem. Alala on jäänud nende leplikkude
oludega. Tekib küsimus, kas on veel võimalik seda tõugu edasi arendada? Arvata-
vasti mitte: sest nad kaotaks oma leplikkuse halbade oludega ja kohalik rahvas
ei mõistaks neid pidada. Nii näeme, et loodus ja inimene mõivad piirid kui kuu-
gele võib minna. Siis gruppi kuulub parandatud Soome maakari 3-e haruga, Holm-
gari kari, soe maakari, Sakes maatõugu uiga jne....

3. Kultuurloomad.

on arendatud loomakasvataja kindlate sihtidele vastavalt. Kasvatamine,
toitmine, hooldamine on eriti tähtsad looma noores eas. Ütleme tähtis on suguloomade valik. Kui algsaaterjaliks on Ulemineku tõug, siis võib samasest kar-
jast loomi valida või ristpaaritada parama tõuga.

Angeli ja Simentali tšug on ühest tšugist arendatud. Täisvõrd inglise hobune on aga mitmest tšugist oma alguse saanud. Rahakse vahet täisverelise ja puhasverelise inglise hobuse vahel. (puhasvereline on ühest tšugist välja arendatud)

Kultuuritšugid võivad olla mitmesuguste Glebannete kohaselt arendatud. Nii: piima- või lihakaril, ratsar või veohobused jne. Kuid ora huvide tagajärjel ei tohi inimene minna liiga kaugemale Saagiandi ja eksterjööri tuleb arendada rööbalt. Ühekülgselt arendamine võib viia halvadele tagajärgedele. Kultuuritšugu loomad muutuvad kiiremini kui teised sellepärast, et inimene mitte soovivatid suguloomi kõrvalt valdab. Kultuuriloomi võib pidada näil, kus vastavad tingimused: 1) toit, 2) hooldamine, 3) turg. Nende elementide ühegi puudumisel ei saa pidada kultuuritšugu.

Tšug on välja arendatud inimese poolt, seega on loomad differentseerunud inimese nõuete kohaselt. Ühed tšugid on ühekülgselt saagisniga, teised mitmekülgselt. Ühekülgselt saagisniga tšugid võivad kuidagi ka teisi saaki anda, kuid esijoones on nad siiski ühes suunas välja arendatud, (näis)

On loom ühekülgselt välja arendatud, siis võib ta kõrgemat saaki anda, kui tšug, mis mitmekülgselt arendatud. Mitmekülgselt looma juures ei saa omadusi nii täisuseni välja arendada, kui eritšugude puhul - on olemas näil arenevad välja keskpaaraseni, kui mitte maksimumini. Simentali tšug reklaamieritakse koondatud olevat kõik kolm omadust, kuid see on ikkagi reklaam. Omadused jäävad kaugemale maha eritšugude omadustest. . Kompensatsioonil näis: kui üks omadus kasvab, siis teine omadus nõrgeneb. Simentali tšug võib välja arendatud saada, näit-harutšugudeks: ühes kohas rohkem muuse omadusi, teises kohas jälle piimaomaduse kohaseks. Harutšug jaguneb mõnikord sugukondadeks. Tšug ise ei garanteeri veel, et maksimeeritakse häd loomi. Palju kindlam on loota, häd looma, kui valine ta häd sugukonnast. Sugukond jaguneb karjades ja kari ükaikuteks isikuteks. Ükaikutes tšugades on mõned pullid ja tšugid saanud kuulsateks sugukondade aluseks. Nii Simentali tšug pull "R E G E N T", Ida-Soomes pull "U L J A S"

Tšugi mõistet võime kahest küljest vaadata. Saab inimene soovida mõne ideega, siis on see ta ettekujutatav (fiktiivne) ideaalne tšug. Kui räägime tšugi mõistet omadustest, siis on tegemist kosmose - statistilise tšubiga. (Inglismaal on tšugarenduse alal väga palju tšugid tehtud)

Tšugid jaotatakse veel majanduslikult, näit. ratsa-, sõidu-, veo- ja hobune. Ka maapiinna reljeefi järel jaotatakse: mägistiku ja madaliku tšugid. Vasa järel: puhas- ja segaverelised. Välimuse järel: pika- ja lühikarvased. Kromoloogis järel: Veiste kromoloogiline jaotus:

1. Kõrge otsaline (bos taurus primigenius) Pikk, ots kitsas, nina pikk, Euroopa madaliku veis, hall stepi veis jae.

2. Pikastaline (bos t. longifrons), Ots pikk, veidi lai, nina veis. ehk Inhiho
Ühevärvilised Fond Schweitzist, Angel, ja Ferrary

- sarveline (bos t. *brachyceros* Franz Sveltai karil, -karsad 18.
- 3. *Brachyceros* (b.t. *brachyceros*) ots suur, pikk ja lai, nina lühike, püüri üldiselt suur (Nilsen) Simeetali tõug.
- 4. *Brachyceros* (b.t. *brachyceros*) püüri lühikene, ots lai. Millertali ja teised Sveltai tõud.
- 5. *Brachyceros* (bos t. *acerata*) püüri väik, kitsas, nudi. Rudikari, Skandinaavia, Simeen, Keetis ja mujal.

ENERGIASE SAAGIANNIGA.

- 1. Inglise täisverd hobune - kiirus vastupidavus.
- 2. Ardenni hobune - tugevus, taane, korralik käik.
- 3. Angeli tõugu veis - piimaneid.
- 4. Northorni tõugu veis - muusoonadus.
- 5. *Marino* - elektroasi lammast - hästi peenike vill.
- 6. Berkshire siga - varaküpsus, hästi liha.

MITTEKÜLISE SAAGIANNIGA.

- 1. Oldenburgi hobune - süüsi ja tugevus.
- 2. Simentali veis - piima, mauna ja veeloom.
- 3. Oxfordi lammast - liha ja vill.
- 4. *Salers* friisi lammast - villa ja piima. *kuini 800 kg piima*
- 5. Berkshire siga - vara küpsus, hästi liha ja rasv.

Praktiliselt on tähtsam jaotus saagianni järele ja vhest ka maakohade järele. Meil on sagedasti tegemist mõistetega: puhtvereline, täisvereline jne. Enne arvati, et veri kannab looma omadusi. Nüüd teame, et veri ei ole (pärivuse) omaduste kandja, vaid selleks on nn. pärivusaine, milles vastavad geenid olles (viimased võivad olla puhtad või segased) Vere all mõistame looma omadusi ja kui omadustest räägime, siis mõtleme neid kandvaid geene. Kui räägime puhtast loomast, siis selles mõttes, et teatud ajal neid ei ole segatud ja kellel on puhtad täisverelised omadused (mitte kõik omadused).

Segaverd või segatõugu loom on saadud sega paaritusega:

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ (poolverd-isa ja ema poolt päritud omadused tasakaalus).

$\frac{\frac{1}{2} + 1}{2} = \frac{3}{4}$ $\frac{\frac{1}{2} + 1}{2} = \frac{1}{2}$ jne.

kuid puhta tõu juure välja ei saa. Kui on jõutud juba teatud piirini, kus parem datav loom on jõudnud täisveni, kui ta on omandanud juba kõik soovitatavad omadused, siis loetakse teda täisverd (Võib olla loomaks (aga mitte puhasverd)

Saguloomade valikul vere kraad väga tähtis. iseloomis isaste loomade juures. Tuleb püüda puhtast tõugu välja arendada.

lehm 15/16 pull 1/2

UUGED EELISEID OMADUSI.

1. Aklimatiseerimine. Kui tahame kohanikke tulla üle viia teise kohta, siis peame vaatama, palju lähivad olud lahku. Kohanemine võib sündida lühema või pikema aja jooksul. Tuleb arvestada võtma: 1. toitu, 2. kliimat, 3. elukorterit, 4. inimese hooldust. Suurema kohanemise võimega on siga, sest ta on alati kinnises ruumis ja tema toit on "reeglipärane" - pole kuhugi väga seotud. Esisiti on lugu veisega. Tema tarvitab enam kõrstoitu ja heina, need võivad aga enam lahku minna. Igatahes ei tohi loomi viia parimatest tingimistest halvematesse, samuti tasandikult mäele ja pehmet kliimat kontinentaalkliimasse.

Kui loomad ei kohane, siis tekivad mitmed märgid: 1. suguline väheneb, või kaob 2. paaritusel pole tihti tagajärgi (isekranis isane seeme on elujõuetu) 3. sügisel kaob, 4. loom jääb lolumaks. Soovitav on sugulooma kohale tuua vähe varem, kui teda tarvitama hakatakse. Kohanemiseneg oleme olude lahkumiseks ja vastavast tühust vastab harilikult mõne aja (2-3) kuu ja enam, isegi ühest talust teise viies pole loomale esialgu harilik olek. See läheb aga varsti mööda.

V A R A K Ü P S U S .

Varavalmiva looma elundid kasvavad varem täie ning saab varem suguvõimeliseks kui see on muidu sellele liigile omane. Nad on ka varem tõlvõimelised. Ht. Balaia hobune (2,5 a.) See nähtus on päritav ja on rikkaliku toetmise tagajärg noores eas: valkude ja anorgaaniliste soolade rikas toit. Puhuliku toetmise juures ei valmi loom ruttu. Varavalmivad on rohken muun-, liha ja veeloomad. Nende keha kontuurid on sirgjooned, nad on tugeva, laia kehaga. Saaste loomade kandmise aeg on varavalmivate juures lühem, seedimise elundid on suuremad, sõda ja kops aga vähemad. Tapakaalu %-es suurem (liha kokkuminek vähem) Tapakaal 75%, kuna piimloomadel 60%. Inglise tõsvõrd hobune on varavalmiv loom, aga siiski kerge, kiiv ja kiire. Siin on mõjuvad kaks jõudu: 1. Varavalmivus pärituse teel, 2. toitlus ja varem trüeerimine juba noores eas. Varaküpsuvad loomad on rutulise kasvuga, kuid igakord mitte suured.

^{di} K O N S T I T S I O O N . ^{Kondition}

Looma keha seisukord, mis selle looma ülesannete täitmiseks kõige kohasem on. Konditsioon: loom on parajas ilms, parajas rannus, ja tal on parajasti liha. See on looma ^{is} ~~is~~lik omadus, kuid ka tšul on siin mõju.

1. Sugulooma konditsioon: loom on hästi tootlusseisukorras, kehas on teatav energiate tagavarad. Need tagavarad saadakse valkude rikaste toiteainetega toetamisel. Parajasti keha liikumine (ainevahetuse edendamiseks) on tarvilik. Tähtis on konditsioon eriti isaste loomade juures. Ka loodus hooldab konditsiooni eest. Paaritamise ajaks loomal on kogunenud tagavarad.

2. Piimaloom peab omama paraja keskmise konditsiooni, et ta kiki toitu otse

tarbekohaselt võiks ära kasutada. Kasvane loom võib igakord milia loom. Kõnn
loom tarvitab toitu oma keha varustamiseks, piimajaks jääb vähe üle.

3. Muusloom peab olema rannus, rasvagi tagavaraks.

4. Elituse loomalt nõutakse parajat konditsiooni. Ei tohi olla rannus, sest seda looma ei saa kindlasti hinnata.

5. Nõlgunud looma konditsioon: Koed on tagavara alluste poolt kehavad (vastandina muuslooma konditsioonile). Nende produktsioon on alatoitluse tõttu kahanevad, piimane kahaneb. Piim muutub halvaks (kohvaks) valkude ja soolade poolt. Rasva % jääb andiseks. Suguvõime nõrgeneb, abordid kasvavad, haigused esinevad sagedamini ja raskemalt. Sõja ajal kannatasid loomad tublisti alatoitluse all, tiisikus levines. Suurimad viidused kannatasid siis rottid.

LOOMATOITLISE ERAKASUTAMISE OMAHUS.

Elis kasutaja saab võimalikult palju saaki, silmaga on raske vahet teha. Tehtis on küll tugev, kuid varieeruvus on suur. Tuleb arvesse võtta looma isiklike omadused: 1. seedimise olundid, 2. ainevahetus, 3. õhuvahetus, 4. vere ringvool, 5. närvikava jne. Neid omadusi ei saada igakord silm ära määrata. Aga ^{siiski} ~~võib~~ (eriti suguloomade) on see tähtis teada. Teada saab seda ainult katsete ja vaatluste teel. Tuleb saaki mõista. Näit.: piima hulk koalude ja rasva % määrata. Määrata hobuse jookuvõime, jõud jne. Neid vaiste kohta on piimakarja kontroll. Tahakse kokkuvõtteid, määratakse toidunorme jne.

KONSTITUTSIOONI MÕISTE.

See täpselt määratleda. Eligi konstitutsioon on põhi korraldus, mis määrab, kas elu elu valitseb, või mitte. Looma juures on ta keha põhikorraldus, millele põhjeneb elu jne. Ta määrab organismi 1. reageerimise viisi ja 2. kraadi keskkonna mõjul. See oleneb rakkude tegevusest ja laadist. Rakk on konstitutsiooni alusüksus. Rakkude tegevuse aluseks on ainevahetus. Looma põhib osalt konstitutsiooni omadusi - see on konst. tõuline osa. Eluaja jooksmisel võivad elud päritud omadusi muuta, et need näitavad kõrvalkaldumist 3. see on isiklik osa. Kaha konst. on tõrvik, mis koosneb ^{kasvat} elundite ^{kanalid} konnikt. Eluastik seab neid osi. Konst. väljakajumisel on veel tähtis sissekratsioon ja veri.

Sisemäärmete mõju. Kilpnäärre, sugunäärmed jne. valmistavad sekrete, mis korraldavad organismi ülesehitus ja tegevust. Sünnib gastroenterine noores eas, siis mõjutab see luude pikemat kasvu. Vanas eas gastr. organid lähevad rasva. Sisemäärmed mõjutavad ka üksteist, näit. udara näärmetele avaldavad mõju.

Veri on sissekreotide laialikandjaks. Viimisel ajal on vere uurimisele rohkem rõhku pandud konst. uurimisel. Eluastil konst. määrata on võimata, sest rakud on siin aluseks, seepärast veri ja sissekreedid. Neid ei saa otseselt kontrollida. On hakatud hindama konst. väliseid. Kehakuju ehk habitus ^{komplekt}

1. vere sügav ^{haldus}
2. füüsil. kehv. sügav ^{kehv}
3. Temperament



Võetakse veel arvesse looma temperament. Inimeste juures on arstid määranud tüübid. tüüpus respiratorus, t. digestivus, t. muscularis, t. cerebrialis jne. Ka loomade juures tarvitatakse osalt tüüpe.

TYYPUS RESPIRATORUS. *Tüüp*

Pikk rinnakorv, pikk kael, vist ka suured kopsud. Suure kaaluga süda. Väike sisikond. Kuivad lihased. Siia kuulub inglise täisverd hobu. Ühekülgsest arenenud piimatüüp - šersot.

Tüüpus digestivus - muusa tüüp. Rinnakorv lühem ja tugevam. Kõljelund risti seisuga, väikesed kopsud, sisikond suur. Raskest veohäbed, muuratüüp - šorthorn. Tuleb arvesse veel nahk - pakus, elastsus, ja keha pigment. Karvade juures peensus, ühtlus ja pigment. Sarvete juures kuju, pigment jne.

KOHPLEKSIOON - FÜSIOLOOGILINE TEGEVUS.

Selle sisenise tegevuse üle peame otsustama väliste tunnuste järel:
1. kuidas loom süü, 2. kuidas ta toitu seedib, 3. südame ja hingamise tegevus, 4. keha reaktsioon ärritustele, 5. haigustele vastupidavus jne. . Siin üks punkt tunneb teist, selleg. pole neid nii kõrge vaadelda.

Uuritakse: 1. vere hulk, 2. punaste vereliblede arv, jne. seni pole kindlaid tagajärgi saavutatud, on aga oletusi tehtud.

Kilpnäärme ehitus ja muutus mitmemuguste haiguste juures. Värvile antakse ammastajast juba suur tähtsus. Loomad, kes täiesti valged, pigmendita, on nõrgad, nende keha pole vastupidav sel määral, kui pigmendirikastel loomadel. Põhjustas valged loomad omavad pigmenti. Angeliid va. looruvad helepunasest tumeunavaks.

On võimalik võrrelda loomade karvarõõgni rohkust ja vastupidavust valgusele. Selleks lahust. pigment keemiliste ainete abil ja aset. valgustundlikule paberile. Valgusega mõjudes suudab see lühema või pikema aja jooksul paberile mida kiirem tungib valgus läbi, seda nõrgem on pigment.

Mehlaburgi teooria tähtis on rakkude suurus, see mõjub ainevahetuse laadile. Sellest oleneb temperament, saagikand jne. Erisuurustega rakkudelle vastab isesugune rakkude tegevus, ka protoplaama iseloom (Busch'i-Immen)Sax on teatavates piirides veel praegugi vastuvõetav.

1. Väikeemaderakud on tihedama protoplasmaga, neil on enam elujõudu. On 3 sorti rakke: väikesed, suured ja 55aderakud (õrnad) Väikesed on vähema diameetriga. nende protoplast on aga hästi aktiivne. Loomad ise vähelise või keskmise suurusega ja olava iseloomuga. Kõlbavad hästi kiire ja kerge töö jaoks (väikeste rakkude puhul on ainevahetus (suurem) kiirem, sest raku pind suhteliselt suurega suurem, kui suurte rakkude puhul) Nõrgemad - Inglise, Araabia; Angeli lehmad ja Merino tüügu lambad. Siia kuulub veel jersot (X) tüügu veis, väga pikk piimatüüp.

2. Suured rakud - raku protopl. vesiosa, vähen kontsentreeritud. Selle tõttu on ainevahetus loin, nõrgen. Need loomad on suured, kuid väga suured. Temperament rahulik, vastupidavus vähen. NEM muuna omadustega, varavalkivad, pole piimaloomad, on aga raskeveo loomad: Raskeveo Shairi hobune, Ardenni hob., Sismertali tõugu veis (Raske pea, tugevad karvad, sarved jne.) inglise liha-villa lammast. ^{Shropshire}

3. Ürnad rakud - loomu poolt väikesed, kuid ebakindla suurusega - normaalsed rakud. Samuti mitmel põhjusel ^{rida} jäänud rakud (kui loom on üliarenenud) Noored rakud pole nii tihedad ega tihedad, on aga kiire ainevahetusega ja kiire signaaliõnega, kuid lüdvad, vesised. Vanad rakud on aeglase ainevahetusega, vähem tihedad, läbi põlunud ja sallip. Produktioon väike. Tulevate läbi põlunud loomade juures ette. Kõik need rakud esinevad üliarenenud loomade juures. Mehistburg kasutab siia Shorthorni veise. Selle käsitamist tuleb vältida. Aga nende põlvkondade vahel on palju vahelisi tüüpe - siiniseks vorme. - Vastuvõetud - ainult ühe lihase rakkude järele ei vii terve keha üle otsustada, põlvkond on ta mõistnud ainult raku läbimõõtu, mitte raku suurust. On ka juba enne üle mõeldud tüübid tegeliku elu poolt. Neid tüüpe on siia palju.

T U B I D .

1. Toores konstitutsioon: Keha suur ja kare, luum suured ja tugevad. Nakk rakk, tugevate karvadega. Luud ei paista pehke naha ja tiheda karva alt välja. NEM ja jalad on rasked ja toored. Sarved ja sõrad on tugevad. Suured lihased ja üliarenenud seedimiselundid meetuvad rohkesti rasvas. On vastupidavad ja tugevad. Siia arvatakse: hall steni tõugu loom, Shairi hobune, Euroopa parandamata ^{maa} siga. Negretti villa lambad (merinost arendatud rohke villa sihis) Suure naha voltidega, toore sarvedega, kareda villaga.

2. Kerge ja tugev - tihe konstitutsioon: peenikesed, kerged, tihedada luud, nakk Shuke, lahtine. NEM, sarved kerged, nakk kuld, lihased, luud tulevad esile. Kerge, ilus aga tugev keha. NEM teidukasutajad. Siia kuuluvad: NEM piimaloomad, ja muundatud: Jersey, Angel, Faani, Ida-Friisi jne. loomad. Ka peone villa lambad.

3. Ürn konstitutsioon - Mõrusesti peened luud, väga Shuke nakk. Lihased vähesed ja nõrgad. Pea kitsas, pikk, nina pikk. Halyed sigitejad ja teidukasutajad. Siia kuuluvad: peone villa lammast, Elsterhaltüüp, Merinost arendatud.

Ü L I A R E N E M I N E .

Loomal on teatud kehaosaad välja arenenud liiga teiste osade kulul. See aremine on tooruse poole, või kerguse poole. Harilikult kaldub üliarenemine õrnes sihis. Lehm labalul tagune tühi, blg eest õrnes, loom läib nagu karkudel. Kõlge luud selgesti näha. Paremäl juhusel on üliarenenud loom tarvituse loom, mitte aga sügä loom. Meil olekt vaja rohkesti vabaltistõugi. Näited: Merie tõugu lammast, vil-

see kerge tasasel püramidal, kuidu tuleb asetada platfoormile, või tasasele maale, või uksole. Loomal peab olema loomulik seis, jalad ei tohi olla liiga kõhu all, ega taga väljas. selg peab olema sirgelt, keel ette, päh otses. Keegi peab looma kinni hoidma, mõtteline sündiga rahulikult ja vaikseli. Mõõdukad peavad olema täpsed. Hobuseid on tihti raske mõista: kardavad kõdi.

K. Kõrguse mõõdukad: a) turja kõrgus, b) selja kõrgus viimase selja lülili kohalt, c) lunde kõrgus, puusamakkide eelmised punktid, d) ristiluu kõrgus, e) sabajuure kõrgus, liigutada saba, kus liikumine lõpeb, suult võetakse kõrgus. f) pereluu nuki kõrgus, g) kammaliikme kõrgus (tagumisel jalgel), h) kirinaruuki kõrgus, i) esimese põlve kõrgus, emesiluu kõrgus.

P. Pikkuse mõõdukad. a) keha otse pikkus - horisontaal, vertikaalade vahel raitunuka ja silaluu nuka vahel. b) keha pikkpikkus, sama punktide vahel keegi lühem maa.

Scapula tagumine ja kõrgem punkt piirab keha ediosa tagantpoolt, sest poolt vertikaal, mis läheb läbi silanuki. Ediosa annab ülevaate rinna suuruse kohta. Keskosas lõpeb puusamakkide esoleva joonega. Soovitatav võtta rinna pikkus tagant viimase külje kondiga lõpetades. Prof. Hügi järele on viimane ja rinnapikkuse vahel relatsioon. Lõudja pikkus (põik pikkus, soovitatav otsepik.) Keha otsepikkus - rinnapikkus - (tagaosa pikkus = lundjapikkus) Rinna laius labasluie tagant. Lunde laius - tagant v. lülide vahelt. Lõudja laius - I puusamakkidest. Lõudja laius II - puusaliikme laius. Lundjalaius III - pereluu makkidest.

Pääsmõõdukad. a) pikkus sarvede vahelt nina peeglini. b) otse pikkus - silmade sisemiste makkide ühendusjooned. c) nina pikkus = päh-ots, d) otse laius kulmude kohalt f) sarvade vaheline laius - sarve aluste juures esimese osa.

Riksumõõdukad: a) rinna ümbermõõt rihvab scapula tagumist punkti, b) keha pikkpikkus rihvaga, c) esimese jala põlve jämedus - emesiluu kohalt. d) esimese jala sääre jämedus kõige peenemast kohast. (Hobuse juures turja kõrgus ja sääre jämedus). e) Rinna sügavus scapula tagumiste makkide kohalt (Turja kõrgus - rinna kõrgus = rinna sügavus tarv. hobuse juures.) Viga mõõtmisel lubatud 0,5 cm. Veis on mõõtmiseks täis kasvanud 4 aastasel. Turja kõrgus võetakse aluseks ja teisest arvatakse 50-es. Soovitav teada ainult kõrguste aluseks võtta. Keha pikkuse võtta laius ja pikkuse mõõtude aluseks. Päh pikkus päh mõõtude aluseks. Need teisejärgu alusmõõdukad tulevad välja arvata p - p - es turja kõrgusest. $\frac{p - 100}{R \cdot S} =$ rinnakorvi indeks, $\frac{e - 100}{K \cdot P} =$ lundja indeks.

Saadav keskvaartus kalkade loomade mõõtmisel pole ideaalne, sest peaaegu kõik loomad sellest tüüst. Keskmise kõrvalkaldamine tuleb veel juure liivade (v. label*) Keskmise kõrvalkaldamise asemel võetakse variatsioonini indeks võtame 90 a. järele kas () on suurenenud või vähenenud.

= 16 =

$v = \frac{\sqrt{100}}{n}$ kus on v suurus, sM1 on v'ug muutlikkus, kui siis kui v on väiksem.
 $v =$ variatsioonikoefitsient.

a	f	a.f	(diff.)	d ²	d ² .f
14	1	14	-8,8	2,0 ²	2,0 ² .1
15	4	60	-1,8		
16	38		-0,8		
17	46		-0,2		
18	14		+1,2		
19	5	95	+2,2	2,2 ²	2,2 ² .5

$n = 100$ $\sum = 1677$ $\sum d^2 \cdot f = \pm \sqrt{\frac{\sum d^2 \cdot f}{n}}$

$M = \frac{\sum}{n} = 16,77$

Piirid variantide hulka m (keskm. viga) $= \frac{\sum}{\sqrt{n-1}}$
 $M \pm 1$ -66,3%
 $M \pm 2$ rood 95,8% $M \pm 3 m$.
 $M \pm 3$ 99,7%

See (sieti -sigma) on variatsioonide indeks. Mida suurem variatsioonide indeks, seda suurem on rühma muutlikkus. Nagu näeme, pea kõik variandid langevad $M \pm 3$ piiridesse. See välja arvata matemaatiliselt. Tõenäolik suurus = $M \pm 3 m$ samal (teine tabel v. järgmisel leheküljel) Mida suurem keskmine kõrvalekaldumine (k), seda muutlikum on see rühm. III kui on kaks harutõugu ja tekib küsimus, kas need on iseloomulikult üksteisole sarnased. Siin annavad jälle keskmised väärtused, keskm. vead. $M =$ keskm. väärtus $m =$ keskm. viga n diff. = keskm. differents viga. Kui $\frac{diff.}{n \cdot diff.} > 3$, siis lähevad tihedad üksteisest täiesti lahku. O. ga: $\frac{diff.}{n \cdot diff.} < 3$, siis on ühest populatsioonist variatsiooniga tegemist.

PP - pööpikkus.

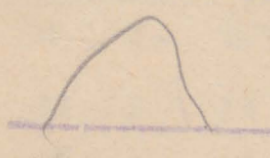
a	f	a . f	kõrvalekalle (diff)
46	1	46	-3
47	1	47	-2
48	1	48	-1
49	1	49	0
50	1	50	+1
51	1	51	+2
52	1	52	+3

$M_1 - M_2 = diff$
 $\frac{diff.}{n \cdot diff.} > 3$
 $\frac{diff.}{n \cdot diff.} < 3$

$n = (\sum f) = 7$ 343 sigma 18 sm.
 $\frac{100 \cdot 100}{n}$ $K = 18:7 = 2,57$ sm.
 $M = 343:7 = 49$ sm. PP=49.1,71 sm.

Prof. Nõgi uurimus. kas mõisa Angelid lähevad lahku v alu angelitest, selle mõtte järele. Ainult kaks mõtet läksid lahku - üle piiri, kuid kuuluvad mõlemad angelid ühte rühma.

... 17
 Kui mõeldud loomade arv on väike (10-20), siis ei maksa aruast teinuda. Nii väikse arvuga ei saa siiski mingit järeldust teha, tuleb mõista tuhandeid loomi. Üksikud mõistakujud, kõveratona, graafiliselt. Nüüd. keha otsepi. kus angelite juures. Kõver on sümmeetriline, tähendab tšug on ühtlane. Edasi võime vaadata mõtude abil, kas on korrelatsioonikeha mõtude ja ühtlane saagiamni vahel. Võime ka leida, kas korrelatsioon on + või - .



EXPERIJSUR.

Raskuse keskpunkt tähtis hobuste ja tšugveiste juures. Seda ei saa täpsalt määrata, oleneb keha ehitusest ja liikumisest. Lihased on alati pingul. Seda võib näha läbi viia ligikaudse täpsusega. Farvitatakse mitme plastvormiga kaalu, iga osa liigub eraldi. Nüüd. võime kaaluda paremat või paremat külge, esimest või tagumist osa või iga neljandikku eraldi. Raskuse punkt seisab pinnal, mis läbib stab looma pikakõrva. Teine pind läbib rinna lasta tagumist serva (s.c.-põikpidi) kolmas - rönt pind - läbib laba- ja silaluu liigendit (see pind on saanud surnud loomade mõttelisel. Põh ja kaela suund, ja siis nängib tähtsat osa raskuse keskpunkti muutumisel. Lihase tšug oleneb lihase pikkusest ja jämedusest, nimelt tšug kiirus ja jõud. Rasvane lihas ei ole hästi tšugaja lihas. Kiire tšug jaoks on kuivad lihas lihased paremad. Ka suguloomadel ei tähi olla liiga rasvane lihas, loom

H
 ↳ kaotab ajutiseks suguiha.
 Ühe slaga kuugi sarinast lihased.

LOOMA KEHA ÜKSIKUD OSAD.

Põhi Isasel loomal tooran, lühem ja laiem - jõudu ja julgust väljendav. Piinalooma põhi kuivem ja kergem, kui tšugloomal oma. Kui isasel loomal on emase põhi või vastupidi, siis ei ole see hästi tunnus.

Tähtis on nina profiil, näitaks kumer. Põhi võib olla koonusesarnane - halb, ninasõrmed pole laiad, hingamine takistatud; püüsis on loomulik, kui esimene pind moodustab 45° nurga horisontaalpinna. Best siis onkristõlm naba; hobuse juures esisevad rased suus parajal kohal.

Kael mõjub kaasa liikumise kiiruse juures, aitab raskuse keskpunkti ette poole paigutada. Isastel lühem ja tugevam kael. Noorelt kastreeritud isase loom



Ma kael pole iseloomulik isasele. Iuhiko, jäme i. kumerusega. Kael kohane vachobustele.

Rind Tähtis on rinna koobas, mille järele saame elundite kohta selgust, mis mille asetsevad. Kõljeluu kumerduse järele on mitmesuguse kujuline rinna läbilõige. (Punimaru, püüsi, kogu.)



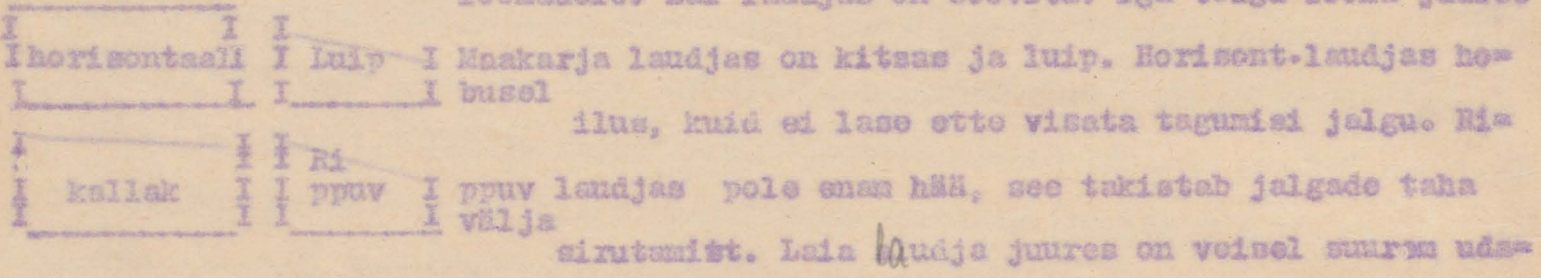
SELE
 Pressakraal. Pastakraal. Turi, seeg, lamma laudjag

Tähtis kuidas tagumiste jalgade jõud antakse edasi esimestele osadele. Selg ole-
 su sirge. Lihaloome kasvab seljel liha. Tiinuse ajal on selg loodet kandes nää-
 sus. Kida pikem laudjas, seda kergem on loomal üles tõsta esimest kehaosa

Pikad tarjajad harjad toetavad enes selgroogu, aitab raskust kanda. Ka
 võimaldab kõrge tugi lihaste rõhkust. Ratsa hobuste juures nõutakse pikka ja
 kõrget tarja.

Veise tugi võib olla tasane ja lai. On tugi pikem, on päris seljassa
 lühem ja vastupidid. Täheleb - nõutakse veel lühikem selga. Lõuue on loomal
 nõrk koht. See peab olema tugev, ninelt lai. Seda nõutakse pärale kandjate loom-
 made veel lühemaloomalt.

Laudjas - pikkus ja seis on tähtsad. Laudjapind nähtis esimestele - ja liha
 loomadele. Lai laudjas on soovitatav iga tüügu looma juures



ra ruum. Ka siin pole rippuv laudjas hääl. Labeluude taga ei tohi olla lohku, ega
 nõgu seljel. Lihastepundus. veise juures sirge selja joon nõuetav. Kuidas läheb
 lõuue üle laudjaks. Eriti tähele panna pullide juures. Kui loom sõõb alati maast,
 siis tuleb künn selga (seatakse põõ jala külge) kõrgelt sõões saab loom nõrga
 selja. Noorte loomade juures ovaalne laudjad $l_2 > l_1$. Ardeemil luip laudjas.

Saba: loomale kaitseorgan. Üeldakse, mida pikem saba, seda parem piima
 lehm - pikad kivid - hilja valmiv (hilja valmivad loomad on piimaloomad) Tegeli-
 kult on saba ainult ihu juure andja. Luipu laudja juures vähe kõrgem saba juu-
 rikas kena. Saba seis võib rikkuda ja parandada laudjat:

Sige seis. vale seis.

Kõht. Miletsejail suurem kõht. Kes noorelt saanud palju vedelat toitu,
 on kassis maaga.



Liikumisel momendid. 1. loom kogub end tagumistele jalgadele. 2). Üks
 või mõlemad tagumised jalad sirutab välja, raskuse keskpunkt läheb ette, 3. et
 mitte maha kukkuda, sirutab loom õigese jala välja. Samu pikkusel tähtsad



jalgade nurgad. Mida pikemad need luud, mida lii-
 kuvamad nurgad, seda pikem samm. Üla ja ala reie
 luud tähtsad keha ettelikumisel. Ratsa hobusel
 nõutakse põiki labeluu seis. Tegumisel jalal luud

tähtsad kannad luuaf, seitsmel kuni põlveliikuviseini. Tagaäär peab olema tugev
Kanna liigese sügavus oleneb kanna kondi pikkusest, mida pikem, seda parem. Põ-
gine luu olgu parajas seisus. Kõrja joon moodustab 45° nurga horisont-pinnaga.
Jalad peavad kandma raskust ühtlaselt.

norm. || väljap. || kitsas || rüü (O) X jalad. > (norm. ||
Hobustel ei ole esimeste jalgade juures X jalgu, küll aga pullil. Lühike ase
nõjub tagumiste jalgade seisuga kujunemisele.

Eluskaal. Suur loom tarvitab enam toitu, kui väike, aga mitte proport-
sionaalselt. Suurel loomal yind suhteliselt vähen. 150-160 kg. eluskaalu koha-
ta määrati 1 toiduüksus elatistoiduks. Mõda on erinõuded suuruse järel.
Hobuseid kaalutakse. Ka teiste loomade juures oleks see kõige täpsem, aga neil
pole kaalu. On kujunenud kaaluline mõõtmete abil. (Klüber Strauchi viia): Hina
na Umberrõõd ja päikpikkus ribaaga. Viimane tuleb võtta mõlemalt poolt küljelt.
Loom peab tingimata olema loomalikus seisus. Viga võib olla kuni 2 pd

Taanlased võtavad ainult rinnatubernaõõda, ribadel on ka kogu eluskaal.
See vast õige ainult teatava tsü juures. Tähtis, kas loomal mõht tšis või tühi
kaalude võrdluseel peab mõlemal korral loom olema samas seisus. Kõige parem
sune mõtmist ja joetust mõda.

Homogeenne loom - Kehaosad on proportsionaalselt tasakaalus. Hetero-
geensel loomal keha osad pole tasakaalus - proportsionaalsed, näit. kõrgejalg-
ne loom. Neid mõisteid võime tarvitada terve karja kohta. Kui üksikud loomad
sarnenevad üksteisele, on kari homogeenne. Hom. on omase kultuurkarjale. Sellel
suur tähtsus. Noor suguloom on tõenäoliselt sarnane kogu karja tšibile. Ka
paarituse juures võib seda vahetegenist tarvitada, näit. piima tšuga lehm ja
tšotšuga pull - heterogeenne paaritud.

U D A E . Veste juures pannakse hindamisel sellele suurt rõhku. On
palja udarat uuritud - otsitud korrelatsiooni udara suuruse ja piimasaagi vah-
hel. Välistest piimamärkidest on udar kõige tähtsam. Alveoolne ja sideaine
osa moodustavad udara. On tähtis, et alveoolset osa oleks rohkest, seda suurem
piimasaadatus. On ka tähtis, palju on piimasaadatusjaid rakke, mis moodustavad
alveoolse kee sisemise voodri. Vene teadlaste uurimused udara ahituse alalt.
Mida parem piimatšug, seda enam on elusast kuu + (8:2). Metatšugasel on side-
keelist - surnut osa enam. Tšug ei garanteeri igakord udara hääd ahitust. Suur-
tesjohtes on aga see õige/ suur udar on alveoolide rikkam. Udar, mis ulatab
kaugemale ette ja taha, on lai ja sügav, on hää piimamärg.

Udara mõtmine sõnnib silmaga, mida kinniseb udara nahk, seda on rasva ja seda halvem piimalehm. Tagant peab udara nahk andma kaugele taha tühjaks. Karvad udaral peavad olema peened, siidised, mitte aga karedad ja jämedad. Nisad peavad: liig pikk, lühike, peenike, lihanisa, jäme, lühike jne. Loomulik nisa on teelindriline. Nisa ei tohi olla liig sirge, ei või olla ka liig õrn (et piima välja laseb) Nisad peavad seisma parajas kauguses üksteisest. Sagodeast on 3 ja isegi 2 nisa. Kui nisa on eluea jooksul rikki läinud, siis nisa võrdlemisi suur ja udara osa ka hästi arenenud, suguloomade valikul pole seda vaja arvesse võtta, kui aga loom sündinud juba 2 nisega, siis võib see pärandatav olla.

Kompensatsioon. kui üks nisa rikki läheb, arenevad teised udara osad paremini. Pannakse rõhku veel udara- ja kõhualuste soontele. Rinnakõõras veenide sissomineku kohal augud - piimakaevud, mida suuremad need augud, seda parem, sest sooni mooda voolab veri. Korrelatsiooni ei ole siin siiski leitud. Need ei ole ainukesed sooned, mis viivad vere läbi udarast.

N A H K J A V Ä R V .

Naha ehitus olenab tõust, soost, vanusest, toitmisest jne. Tõuloom nahk on paks ja kinnine, sest seal paks rasva kiht. Liig õhuke nahk näitab ülearenemist. Kehakate, talvekarvad, kaitsekarvad (silmsedel) tundekarvad (kassi ninad) Talvekarv on pikem ja tihedam, vahel udukarvad. Naha värv olenab pigmendist. Kui pigment puudub, siis on tegemist albiinoga.

On tähtis värvi miansi juures valguse mürduvise tegurid. Karva ehitus ja õhusisaldus. Diodis fenoolftaliin on värvi tekkinise põhjuseks. See tungib nahka ja värvub tumedaks. Mida vähem oksüdeerub, seda heledam värv. Naha värvi vaadatakse ninalt, silmalaualt jne. Võib ka nahalt karva kõrvale lüüa. Musta värviga loomal vähemalt ka noores eas mustad sarved. Neil jäävad mustad otsad ka vanemas eas.

Sugupoolel on lahkuvinevaid tunnuseid.

Suguosad esimese järgu lahkuvineku tunnus. Teiste väliste tunnuste järrel on ka kõrge otsustada. See on raske koerte ja anede juures, aga siiski on vahe olemas. Isased loomad suuremad, suurema eluskaaluga, luukere raske. Nahk, vill, sarved suuremad ja tooremad. Lihased tugevamad, kuid tõe juures vähem vastupidavamad. Liha tihti halva maitsega, lõhnaga. Karvakate õredam isaste juures, esimene kohaosa paremini välja arenenud. Seedimine läib kiiremini. Suguvõime tuleb varem ja kaob varem. Isane loom julgem, rajutum, tigemem.

Pole hästi kui sugupoolel oma poole tunnused ei ole. Emadelikud isased on halvad pärandajad. pulli võrreldes lehmad annavad vähem piima. Tänu

Sikkude juures valiti isased piimasäda- tolmustega - mudid ja peenema karvaga, lõpuks muutus isade poolt jõuetaks. Gastroerimist toimetatakse harilikult isaste juures, aga ka emaste juures, mille ülesanne sugutamise kimsimusest kõrvaldamine. Gastroeritud isased on varased tööloomad ja annavad varem liha. On muumiseks kätibulisevad. Samuti kergendatud suguha kõrvaldamiseks gastroeritakse. Gastr. avaldab tervete kehale mõju. Noorelt gastr. loomad ei arene teisejõuga seotumusest hästi välja. Sugunäärmed avaldavad nii siis nende tunnuste kujunemisel mõju. Ja nende ülesanne pole ainult sugurakkude valmistamine. Noorelt gastr. kaudil ei arene hästi kihvad. Jalgsed luud lähevad pikaks gastr. tagajärjel. Loom muutub tasasemaks. Kehioinas annab peenemat vilja. Emaste juures pole tunnuste kujunemine nii terav. Lehm, siga ja vasikaid gastroeritakse. Piimasäda võib edasi kesta 2 aastat. Gastr. ei tohi ette võtta liiga vara, eriti kui tahetakse saada tööloomi. Täkk muutub vara gastroeritult kitsarimaseks. Gastroerimise algus.

- täkkud : varavalmivad 2 a. vanuselt
- " hiljavalmivad 3-4 a. "
- vasikad terves alla 1 aasta - 3-4 kuu vanuselt.
- vasikad tööjõudadeks 1,5 a. vanuselt.
- põrsad 2-3 - kuud.

Kui lehmäl sündivad kaksikud, lehm ja pull, siis pull areneb loomulikult. Emene vasikas areneb ebalooslikult. Ei edene emakoda. Emakoda kitsas lõpeb umbesõliga. Nad on suguts. Udara näärmad on arenemata.

SUGUKÜPSUS.

Oleneb sugunäärmete küpsusest. Looduse tõud ja halvematel tingimustel olevad valmivad suguliselt hiljem, kui kultuuritud. Fisioloogiline sooküpsus, siis kui soonnäärmed valmistavad sigimisoküpsed sugurakke. 2. Majanduslik küpsus. On 4,5 kuulist lehmavasikat tagajärjekalt paaritatud - lehmast sai hästi piimalehm. 7 - 8 kuu vanne pull paaritatud samavannuse lehmavasikaga. Neil ette talnud peegindisi 1 a. 9 kuu vanuselt, tähendab paaritud 0 kuu vanuselt. Vara paaritamine on kahjulik - ema ei saa ise korralikult areneda. Sündimused tihti rasked, mis lõpevad tihti ema surmaga. Noored isased ei püüda emi omadusi hästi edasi. Tihti 2 sugupulli karjas, esimesed paaritused tehakse noore pulliga ja sellast ei jäeta eluvasikat. Loomad tulevad eraldada: hobused 4 kuu, veised 6 kuu, lammad ja kits 5 k. ja põrsad 4 kuu vanuselt. Loomapidaja peab paaritada laskma siis, kui see on majanduslikult õige, siis kui loomad on küllaltki tõsis kasvunud. Tõis kasvunud veise sarved on siledad ja läikivad, siledaks minemine algab tõve juurest rõngaga. Paaritada võib:

Hobuse kummutamine täht 2 a. ...

Hobune külmavereline täkk 3 a. alla 3 a.
 veis varavalminud pull 1,5 a. lehm 1,5 a
 " hiljevaiminu pull 1 1/2 - 2 a. lehm 1,5 - 2 a.
 lammas..... oinas oinas 1,5 a. utt 1,5 a.
 Siga kult 10-12 k. emis 8-12 k.
 sikk 8 " kits 8 k.
 anid 10 " 10 "
 pardid 9 " 9 "

Kui on juhtunud varane paaritus, siis võib lasta esimesed otsimised mõõda minna pärast poegimist, nii jätetakse noorlehm vara kinni. (tehakse Ingelismaal)

Vaba paaritus.	Kõhest paaritus.
täkk 25 - 30 mära	25 - 40 - 80
pull 30 - 40 lehma	40 - 100 - 200
oinas 30 - 40 utte	50 - 80 - 100
kult 10 - 15 emist	20 - 30 - 60

Kallile sugutäkule ei lubata üle 30 mära.
 täkk 1 - 2 tk päevas.
 pull (1-1,5 a.) 1 " ; pull üle 2 a. 2 - 4 l. päevas.

Vaba paaritus sünnib siis, kui loomas seda nõuab, iseäranis sügisel, kus on küla ühised karjamaad. Sugutamine siin kõige suurema sugutungijuuress - tühjaks jäämine kõige kindlam.

Pahed siin: 1. Isasel tuleb mitu korda paaritada. Isane kurnab ehd ilmaaega, 2) isased paaritavad samaseid emaseid, kes tiineks ei jää. Sellist tuleb pidada enam isaseid. 3. Paaritamise ja poegimise aega ei saa kindlaks määrata, 4. Loomad võivad paaritseda liiga noorelt. Karjad jäävad selletõttu kõrga, 5. kui karjas mitu isast, ei tea misugune isane paartitanud.

Kõhest paaritus sünnib inimeste valve all. See on hobuste juures üldiselt tarvilisel. Siin võib soovitud ajal paaritada, teada, millel poegimini, saab pidada raamatut. Sugupulli pidaja annab kvitungi.

Haaremi paaritus: see viis on lamaste juures. Meil see ei esine, lamaste vähe. Suurtes majapidamistes, kus tuhandet lambad, valitakse välja rüha, mis kohane ühele oinale ja juure lastakse vastav ionas, kus toimub paaritamine.

I m p o t e n t s. isaste suguvõimetus, kui suguosad olemas, siis on loom saanud selle elusa kestel: 1. päras influentia ja 2. sõratõve võib see tulla. Samuti 3. närvikava rikked ja 4. emagulus võivad selle esile kutsuda

Sigimine:

Hobune 1 varas, harva 2 varas, väga harva 3 varas.
 lehm 1 vas., " 2-3 " " " 4-7
 lammas 1-2 talle - 3-4 " " " 5-8



Elvart kaotab kodusõlades sigenemise. Metoodiga poegib 3 - 4 korda aastas 8 - 12 pojaga. Pojad ilmud tibatavad sigivust. Sallipärast paaritud pojal ajal tagajärjekran. Korralik toitmine edendab sigivust, rasv ja süsi- vesikud kahartavad sigivust, muuvalge edendab. Lõhedaltõugulus hävitab sigi- vust. 1. Saturaasus - Ullisuguiha meespoolse ja 2. ^{Ullisuguiha} ~~Ullisuguiha~~ - Ullisuguiha naispoolse; need mõlemad tihti vähendavad sigenemist. ka vanus teeb seda.

Superfiliatatsioon - Naes emase sisetud munakesed ühest järgust saar- vad sugutatud mitme isase poolt. Seega see metoodide juures. Koduloomade juue- res koortel ja kassidel. Mõra sümptomid korraga kolase ja hobuseali.

Superfiliatatsioon - mitmeest valivuse järgust mured sugutatud ühe või mit- me isase poolt. Pojad sümptomid mitmes järgus, või eraldatakse esimene osa abor- dina välja (sagedasem) või sümptomid esimene lootalikuna, teine aga abordina. See on ebaloomulik nähtus. Esineb sagedasti jäneste juures. Suuremate loomade juue- res harva.

suguloomade tarvitamine.

Siga 3 k. aastas või 3,5 korda. Metoodidel harilikult üks poegimise seeg aastas. Koduloomade juures määrab inimene paarimise aja majanduslikeks- kude kohaselt. Hobuse paaritakse kevadel, suvuti loomad, majandusl.põhjustel kus muutakse piima, poegivad loomad aasta lõbi. Keisraks aja pikkus, mis suu- ran loom, seda pikem aeg. hobuse 11 k. lehm 9 k. 10. päeva, lammad ja kitsad 5 k. ^{3n.3n.3p} ~~4 k.~~ - Tiimise aja pikkusele avaldab mõju: 1. tõug varavalm. ja 1. hõn. kohvalt 2. toitidatud pikem. 3. rohke piimaanniga pikem. 4. kaksikud ja suured pojad süm- varem, 5. isased sümptomid hiljem (hob. 2 päeva) ka isiklikud omadused avalda- vad mõju. Põhise poegimist otsit esimest korda: hob.: 1 - 3 näd., lehm 3-4 n. Parem mõnda lasta emal. otseisise aeg, see mõjub hästi piimaannile. Kui paarit- tuse ei annud tagajärgi, siis otsivad uuesti: mürad 8-10 p. (14-21) päras t- lehm ja siga 3-4 näd. lammad 8-9 n. Otseisise aja kestvus: mürad 1,5-3 p. lehm 9,5 - 1,5 p. kits, siga ja lammad 1-2 p. ja keer 8-10 päeva.

Emaste arv ühe isase kohta. Kui lühikese aja jooksul tuleb paaritada palju emaseid, siis peab olema palju isaseid - ronkes, kui on sugutamine jaotatud pikematele perioodidele. Noortele ei tohi palju anda sugutada. Ka kõige väär- tuslike ei tohi koormata

Zoöloogia - emastel loomad: 1. veetõbi, 2. muresarja haigused põhju- seks, 3. Zelloopia toru kitsenemine võib takistada spermatozoidi pääsmist muresarja juure. Suguvõime on teatud olukorras kõige suurem: tükul 7-8 a. 25 a. on olnud veel suguv- ime; pull 2-5-15 on veel olnud. Kult, oinas, sikk 9 aast. Sel ajal armavad isased kõige tugevamaid järeltulijaid ja pärundavad kõige kindlamini.

Sugutamine tuleb lõpetada: määral - 30; liha - 10-20; emis - 10; ja lam
 7-10 a.
 rillikult ei tarvitata neid suguloomadene nii kaua. Üle 6 a. kaaneb emisel
 piimaand, pole enam hõõr ema, kiyub rasva minema. Pull läheb vanalt raskeks,
 noori lehma, kes kõrged, ei saa nendega paaritada. Sama karjase tuleks vanem
 mel pullil ka oma lapse paaritada, mis ei ole ägakord hõõr. Kuldil läheb liha
 vanalt halvaks, muidu kestab suguvõime 10 a. vanuseni.

Kunstlik sugutamine.

Paaritamiseks seda nimetada ei saa, püütakse kiirki isase looma seemne
 ja juhitakse teatava aparandi abil emase looma suguosadesse. Juba 13. sajandi
 lõpul sugutati kunstlikult koeri: väikest villa koera suure New-Faunlandi k-ga.
 Hiljem on sellel ka majanduslik tähtsus. Ivanov on siin palju teinud, ta
 tegi seda hobustega ja veistega. Isase looma seemnerõõru kättesaamine: 1. isase
 looma suguosade ärritamise, 2. kandoomintarvitamise, 3. seemne püütakse kiirki
 svanni abil, mis emase looma eekojuks (stõgaralt). Sõõlit asetatakse füsioloog-
 giliselt lahusse. Tõ hoitakse lühematemperatuuriga, Ivanov leiab, et võib ka
 madalam t° olla. Nii võib hoida metallkarbis: hobusel 27 t. hõõrjal 30, oinal
 40, koeral 36 t. - on oludspematozoidid eluvõimelised. Kohal pigistati seem-
 ne välja ja jagati portsjoniks. 110 määralt jatkab ühe tükki seemnet. Siis
 püütakse seeme otsakohe loomale osakottal. Hiirte ja rottide juures lõpet-
 atakse iseloom ja võetakse meeme lisandühmeto ja seemnejuhitide eest (Mõgi
 on saanud 7% tagajärgi sel teel)

Kunstlikul teel sugutatud saab väikemõõduga isasega rohkem emaloomi paar-
 itada. Nagernann: koer heidab välja ühe paarituse puhul 50-100 milj. spermato-
 zoidi ja ainult ühe sugutab ühe munaraku. Ivanovil oli kavatsus katta
 kogu Venemaa tükki punktidega, et kasvatused olek: nõuetud kauguses, nii et
 saaks nõudmise korral saata seemet. see oli enne sõda ja tõi jõi pooleli. Ka
 siis koer loomulik paaritud pole võimalik, loomad kaugel, või ühe sugupool
 liiga väike, emase suguosad ebaloomulikult arenenud, loomad ei saali üksteist
 - püüdnud sõltuvalt. Ebaloomulikke tagajärgi pole märgatud, siiski on see viit
 praktiliselt raske läbi viia. Peab olema teatud arv määrast otsimas ja sugua-
 iha kõige kõrgemal, seda aga väga raske saada. Spermatozoidid pole kõik ühe-
 tugevused, kui arvata, et kõige tugevam pääseb ette, siis on siin juba selekti-
 sioon. Kui jagamisel sattuvad ühte portsjoni nõrgad, siis võib kassa tulla
 nõrgemine. See aga ainult teoreetiline arvamine. Sugulise ärrituse puhul ke-
 gub enam verd osakotta, mis ka edaspidi di kordub ja toitu enam munarakul tekib.
 75% määrast on kunstlikul sugutusel tiinaks jäänud. Veiste juures on asi ras-
 ke. Pullid raskest seemet saada.

2871243

n/20
 UR 2862
 97,55, 3,65
 1928
 Tartu r.
 2382, 93,21, 2,57

PÄRIVUS

Päriivuse mõiste: pärandamine. vanemate omaduste edasiandmine lastele. Liigi pärand. omadusi kantvaid aluseid, mitte aga omadusi. Igakord ei ilmu alged omadistena. Mõit. suurel vanemad pärandavad suurel sise, kuid järealtalija pole igakord suur. Siin võib mõju avaldada Gubrus, mõitoks - toitmine. *pratiivp.*

Kas kõik omadused on pärit.pärand. algetest? Ei mitte. See võib saadud olla *muutlus* või mõni liige kõver, või mõrguse tootmise mõju..

Päritud see, mis päriivusele vanemalt edasi antud.

Kaks funktsiooni, tervis, hõõr. koosted, mõnesugused haigused jne.pärand. Mõnikord on lapse vanemate sarnased, teinekord aga mitte. Nävi on selle rühma vastu sama olnud. *Hippokrates*. (krakka) juba märkis: "Märjapõlvilised ei sühita koljatiini" Mikas leiati suurendav kile *Levin Hooen* ja saadi uurima hakata sugurakke. Leiti, et vahe on isese ja omase sugurakkude vahel. Isane rakk oli juha õige elava eluvuse sarnane. Arvati, et see areneb edasi.

Darwin, *Hegel* (ideoloog) *Versmann* esaldas siis 1858.a. *idiplama teooria* ris: 1. Somatilisid ja 2). sugurakud. Kaha rakkudest ei saa püra, küll aga sugurakkudest. Need annavad ka keharakke jaganedes. Vanemad pärandavad idupl. mis on põlvast põlve pidi. Mis puudub idupl., pole võimalik edasi anda. Idupl. omadusi saadakse osalt elusa jooksul mitmel teel, temp., toitmine jne. kutsu- vad sulle uusi omadusi, kuid need ei päranda edasi. Veisemum lõikas 30 pöi. vel niiret sabad ssa, järglased olid aga kõrvaletoet sabadega. Inimestel, teo- taval rahval küberidokumise konna, aga sellelõbbi ei kao selle tarvidus mitte.

Kammereri katsetustel, et ka elusa jooksul saadud omadused on päri- tavad, kui nad tekkinud põlvaste, (kõrvalt te) järjekindlate tegurite mõjul. Kammerer oli just selle voolu esitaja. "a katsetas konnaid viisakimadega. Põ- murtis konna serti nii, et ta ei tulnud enam muivale paaritama. Mõind aastal tekkis Kammerer end uha. Üks teooriklane oli leidnud vertuudiseid tegejõrgi Kammerer oli misse veetud oma assistentide poolt, nii on see kirjutanud idupli- kult lahendamise.

valmistatud somarakk
+ kromosoomi väri-
vassinet A

Valmistatud somarakk
kromosoomi väri-
vassinet A

Valmistatud somarakk
kromosoomi väri-
vassinet A

Valmistatud somarakk.
(aperna 1/2)kromosoomide
arv 4:2=8, päriivus edast
2:1

teligoot.

spermatosoidid.

täkk esel pull oinas kult.

Sugutemisel ühineb munarakk ja seemnerakk. Spermatotsoidid on mitmesuguse kujuga. Sp. pea vastab rakutunnusele. Saba on edasiliikumise abinõu.

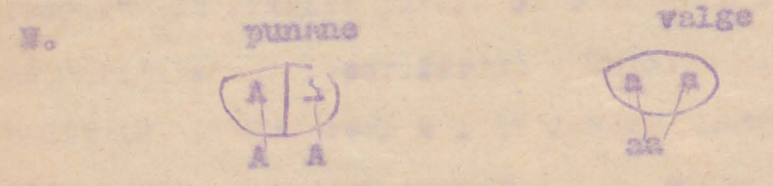
Moral on 60.000 sp. ühes mm³; täkul on 120.000 samas osas. Sp. vää kaju on vist ühe põhjus, et liigid seganini ei paaritsq. Kromatiinaine on sugutaku tuum. Veisel 40.000 munarakku elues kestel leitud. Kromatiinaine jaguneb kromosoomideks. Hobusel 60 kromosoomi, veisel 32. See on paaris arv (võilja arvatud heterokromosoomid) Kromosoomi aine sees on geenid, determinaadid, neist on igaüks ühe omaduse kandja. Karyokineesi juures jagunevad kromosoomid pikuti. Sugurakkude ühinemine falloopia torus, või emakojas. See sugurakkude ühinemine ongi kõige tähtsam moment uue elu tekkimisel. Munaraku arenemine (joonis). Kõpses olekus on munarakk ja sugurakk pärivusaine hulga poolest üheväärsed. Kõpsuse juures sünnib geenide kombineerimine.

3-2

1. P O geen O punane.
 A A punane A A
 gamiidid A A A A

Telgloodid AA₁ AA₁ AA₁ on kõik ühetaolised

F₁ = (A₁a) Seed on homotselgloodid. Homotselgloodis loomas pärivusaine puhtana.



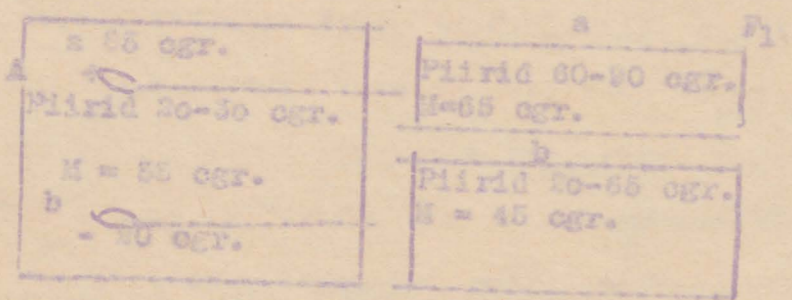
Telg. Aa, A.a, Aa, Aa, - heterotselgloodid.

Taimede juures on kergem uurida pärivuse nähteid, seal järglasi rohke. Hobusel ja veisel saatas ainult ühe järetuliija. Sigade, jännetse, hiirte ja rottide juures kergem. Viimasel ajal aga kärbeed, kõige parem materjal.

D rosophila melanogaster, puuvilja kärbes. Morgen (Ameerika) on seda uurinud, seal on terve kool sel alal käjunemad. Pärandusjõulu töötab vastu Embruskonna jõud. Loomakasvataja peab teadma, millest tuleb looma teatav kaju. Kas pärivusast või Embruse mõjust. Ka päris puhta tšu juures on iga loom iseseisvane. Kuigi neil pärivusaine kõigeks on ühesugune, kõigub kõrgus teatavates piirides. Võibolla on siin pärivus mõjumas, palju tõenäolisem on aga see et välised tegurid siin mõjumas on.

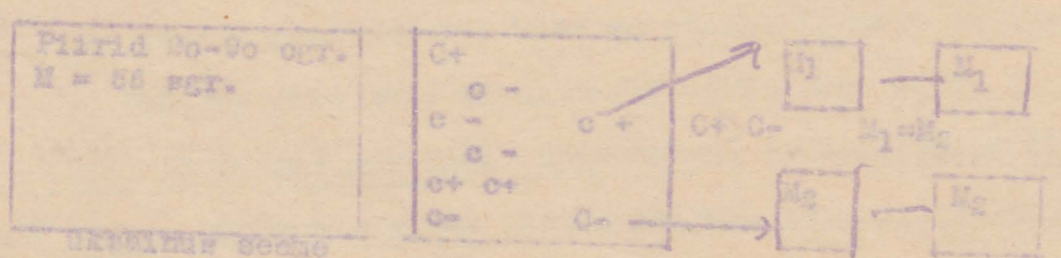
= 27 =

Katse ühadege.



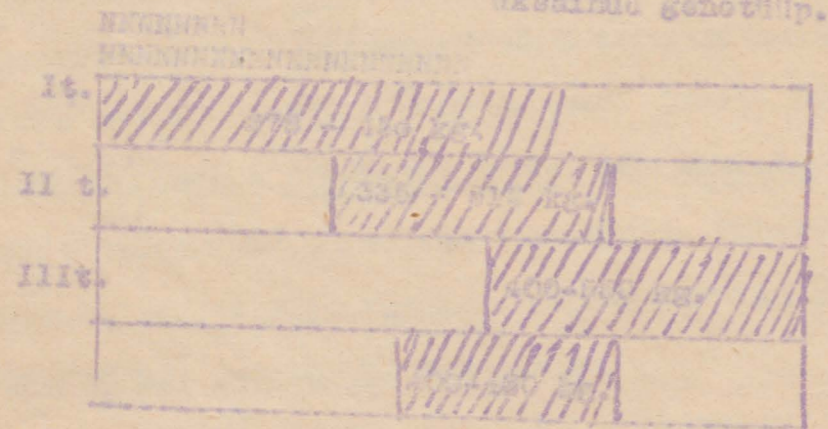
Kasvutingimused kõi gil kome l
lapil ühemugused. Edasi F₁ jst
stõ kumbki tüüp kindlaks. Siin
aga 2 genotüpi.

Ühe genotüübi (c) modifikatsioon.



Siin valik tulem ei ei anna, kõik
ühest tüübist, ühe
seda tüüpi järeltuli-
jad. Keskvaartia
sama C+ ja C- on
modifikatsioonid.

rahuue muutuvus kasvutingimuste tõttu siin on ainult
üksainu genotüüp.



I t.: 375 - 450 kg.
II t.: 335 - 515 "
III t.: 400 - 530 "

Siin ühe tüüp, raskus aga kõigub
375-530 kg. 400-450 kg. pii ridest
on kõik 2 tüüpi ühevõrrad, seal
võib raskus vahet teha ühe tüübi
sarnisole.

Madalam tain ei arene kõrgustikul määsma teine sarnaselt, vaid nii nagu
kõrgustiku tain. Kui säilit aga võtta seeme ja ja küllida madalamale, siis
areneb tain jälle madalam taineks. Need nähted on modifikatsioonilised, nad
puudutavad keha somatüübilisi rakke. Loomas juures ei saa kõhelda puhtast
liigist, küll aga puhtast genotüübit.

Kui võtame kahe puhtasttüüpi vanema järeltulijad, kes samased pärivuse
ainu ja välimuse poolest ja asetame ühe niiskesse ja teise halvaka kasvukohta, siis
üks kasvab ühtviisi, teine teisiviisi. Kaks halva tingimustes kasvanud
looma onavad järeltulijad, mis on samased normaalsetele kui nad kasvavad nor-
maalsetes tingimustes, kas täielikult või pööreaga täielikult. Kõngijõhunnid
vanused jätkavad vähe mõju, siiski järeltulevat sugu toites. Teu piirides (t
abel) on kõikumised suured. Nii peame tundma ka isat üksikut indiviidi. Nõit.
võib modifikatsiooni tõttu hää fenotüüp olla halb genotüüp ja vastupidi.

Mutatsioon on ühe muutuse põhjus. Mutatsioonid on osadused esinevad jüureka ja
on pärinduvad. Nii on saadud (sammused arvata vasti valiste mudipõhi tüüp.
Sagasti arvatud loomas. Mutatsioonid esinevad silmapaistval kujul harva. Tegelikult
aga põhineb mutatsioonile palju muutusi. Ristamisega kaudu võib ka esile tuua

Antson

uue omaduse kombinatsiooni kaudu:

Mendeli süüdisel.

1. Univeraalse reegel: Andaluusiaga kanad sinihallid. saadud must valge rist omisel - intermedieerisus.

dom.	rets.
hobune korb	punane,
kimmel, kirju	shvärviline.
loha must	punane
madipea	harva
lammast valge	must
karakuli kühavill	file
siiga valge	must.

Meil on kaks veise tüugu - angeli, H.Friisi. Neid paaritades saame musta veise, sest must domineeriv. Nii on saadud suur osa meie musti loomi (päril mustad) Musta värbiga tihti kaasas hää piimarniga ja rasva % (Nii tahetakse herilikus elus eitada puhas tüugu) Kui aga musti omavahel edasi paaritada, saame lahknemise: 1 isa samane, 1 ema samane 2 on mustad. Nii kui varieerub värv, võib ka piimaand ja rasva % lahkneda.

III Mendeli süüdisel.

♂ must; lahja piim. ♀ punane; rasvane piim.

$AA\ bb$ / $aa\ BB$
 $F_1\ Aa\ Bb$ / $Aa\ Bb$ (must rasvane)

Genotüübid: AB, Ab, aB, ab; AB, Ab, aB, ab.

AB AB = must, rasvane 1. 1.

	AB	Ab	aB	ab	
♂	AB	Ab	aB	ab	♀
	AABB	AABb	AaBB	AaBb	must, rasvane p. 3.
	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb	must, lahja p. 3.
	AABb	AAbb	AaBb	AaBb	punane, rasv. p. 3.
	AaBb	AabB	aaBb	aaBb	punane, lahj. p. 3.

III Mendeli süüdisel - riihusatuse reegel:

Iga omaduse paar pärandatakse iseseisvalt olenevalt teistest. Suurte loomade juures raske teada hää kombinatsioonid, juba 2 omaduse paari juures. On omadise paare omad, siis veel raske. Friisi juures valides hää piimaandi ja rasva %, peame näit. värvivaliku ära jätma, määda kannataks mõni omadus selle all, mis aga tähtsam.

Kuidas päranduvad sugupoole omadused. teket algub järgmisel lk.

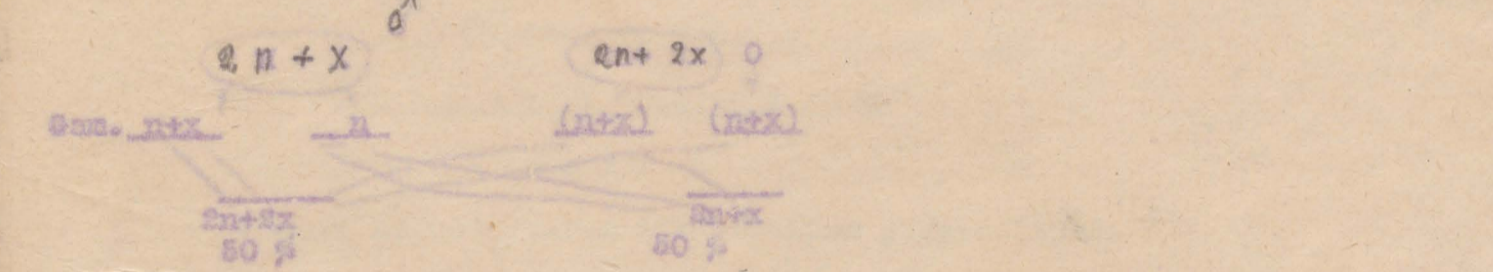
Inimese juures isaseid ja emaseid pälaegu ühepalju. Euroopas is. 100, ja emas. 106, sama on tähele pandud ka loomade juures: Hobune 100 - 101, loha " - 104, lammast " - 118, siiga " - 104.

Inimesel oleks tähtis, et saaks mõju avaldada sugunäärnisele, nii looma kui inimese emase juures. Teooriad on siin palju. Aristoteles: Paul mõjub paaritusele: põhjatuul annab isase, lõunat. emase. Lycke: paraspoolsed sugunäärmed annavad isase (samma ja samarada) kuid ühe munaga isased ei ole järeltuliva soo juures erisuguse määrusega.

Toitumise mõju: Sagev ja parast toidetud sugupoole annab vastaspoolse soo. Nõrgema pool saab end makama punne, kuid kateed ei tõenda seda teooriat. Schenki teooria: mõjub ema toitumine kandmise ajal. Milja ajal, mil vähe süüdi hää. ja palju valke? sünnib enam poeglapsi. Schenk on saanud selle läbi rika kaks, muid tagajärgi pole. Shasing: Mida tihedamalt isased sugutavad, seda enam on isaseid ja järeltulijaid soos. - värsmed spermatoosid!

I p.	100 ♀	93 ♂	üks kord päevad	värskenad spermatoosid enam annavad isaseid. Ka see teooria pole veel kindel.
II p.	100 "	98,4 "	" " " "	
III p.	100 "	112 "	" " " "	

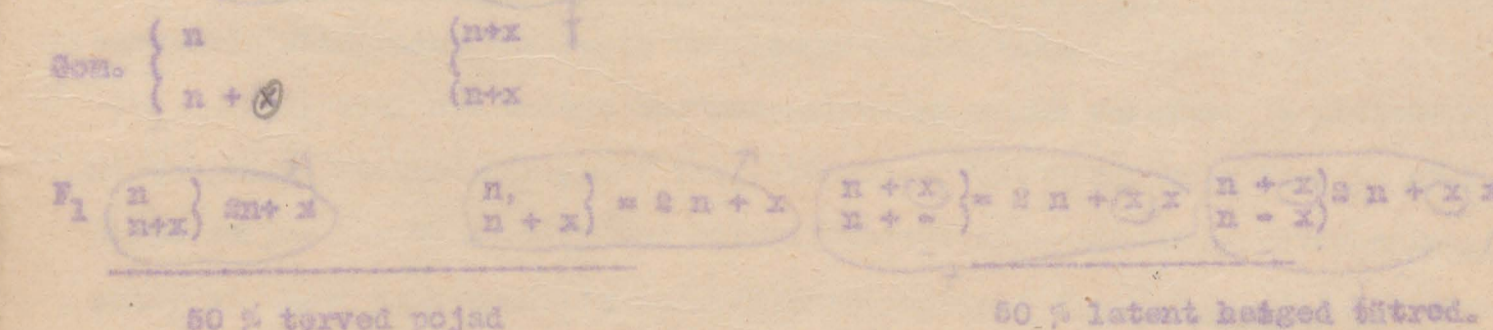
Mendel ja tema järeltulijad: Kromosoomid on pärivuse aine kandjad. Fille paarisarvu krom. on veeli üksikud arvud korraldes, sellel üksikul on ka parimees y krom., kuid nii näib, et ta ei ole võimne enam pär. ainet kanda, kaks X kromosoomi annavad emase X ja Y annavad isase.



Tähendab, mugu oleme ainult isasest poolest.

p. $2n + X$ haige x $2n + 2x$ terve

Hemofüülia - verevoolu haigus. S = haiguskandja geeniga kromosoom.



Gen. (n) / $(n + X)$

F_2 : n / $n + X$ / n / $n + X$ = $2n + X$ / $n + X$ / $n + X$ / $n + X$ = $2n + X$

50% terved p. / 50% haiged tütreid

KONSTANTSUS.

Võib mõelda tõe, karja ja looma konstantseusest, nimelt : kui nad on kindlad pärandajad. See käib tõe kui ka saagianni kohta. . Kui pärivuse aine on ühtlane, siis on pärandamine kindlam. . Kuna arvati, et ainult vanad tõud on konstantsed, nüüd aga teame , et ka nooremad tõud võivad olla kindlad kui pärivuse aine on puhas. Loomapidaja peab valima konstantse looma. Konstansus tuleb esile ainult tõule vastavas tingimustes. Inglise täisverd hobune pole vana puhas tõud vaid ta on saanud kombineerides. Samuti trakerihobune ja orlovi traavel. Ka Schorthorni veis.

Individualpotentsus.

Mõnel loomal on eriti tugev pärandamis jõud. Settegaste teooria: on loom, kel on isiklik jõud pärandamise suhtes, ta ütles, et on siin mingi jõud, kuid seda ta ei nimetanud. Mendeliaksus selotab seda nähtust puhta pärivuseainega. Looma omadused põhjenevad homoteletseusele, tuleb veel juure, et omadused olek dominantseid. Kas päle selle veel mõni jõud siin on, ei tea. Arvatakse, et va- re loom ei jüua end nii hästi makama panna. Samuti nagu noorgi, kui teine pool on parajas oss. Individualpotentsiga võivad olla isased, kui ka emased. Baine sed on eriti tähtis. Inglise täisverd hobuse puhul Burley Turk. Derley Arabian jne. olid kindlad pärandajad. Samuti Venemaal Orlovi traaveli rühmas Bars I tähtsat osa mänginud in-potentsiga.

Bars I-ee põlvkonnaline:

Ungari. i. Araabia. x. Itaalia. m. r. a.

täkk Poikali.

P. a. l. k. a. r. x. Hollandi. m. r. a.

Bars i

Ungari hobuse juures täkk Koniuuse järeltulijad.

Schorthorni veis on saanud segkarjast. Vennad Collins'id algasid seda arend. Nad said nulli Babek, kas erinev teistest ja peul end makasa.

Omaduste pärandamine muutub seda rütm kindlaks kui loomad on üksteisse sarnased. Siin tuleb sugulaste paaritamisega rõõmus.

Õnal ajal oli valem: sarnane sarnasega annab sarnase. ja mittes. annab mittesarnase mittesarnasega. S iit võib järeldada: sirge selg isal ja emal annab sirge selja. See on ka nii, kui mõlemil pooltel sel ajal puhas pärivusaine. (arvati, et nõgu- ja kõhaseelg annavad sirge selja). Kindla pärandaja omadused esinevad järglasel puhas joonena - "verejooned". Hannoveri kasvanduses Norfolk-ki verejoon.

Maareformi teostamisega läksid neil endrad tühjaks katta ...

Meil raske tšugude kohta praeguste andmete põhjal leida verejooni. Tart lä-
 hedal 40 a. Angeli kari, millel olid võrdlemiseks lähedased andmed loomade kohta.
 Alles hiljem näeme, missugused loomad on järele jätnud verejooned. Jäeti kas-
 vama parema piimaanniga või rasva % loomad. Alles pärast selgus, et need on
 kõik ühe pulli järglased, tähendab see pull ümbris arvetama oma jõuga kaudsest

A T A V I S M.

Vanemas kirjanduses nimetati selleks nähtuse arvanemist lapse juures,
 mis puudus vanemal, võis aga olla kaugel esivanematel. Näit. Hallide tuvide
 sekka tuleb sinihall värv, seda peetakse metatuvide värviks. Valgete hammaste
 seas sinnib vahetevahel must tall - metslased olnud tumedat värvi (mõne sellel
 1:1000) See pole kasulik, et otsamata ilmsel esivanematelt päritu tunnud. Sa-
 gedam on atavism nooremate tšugude juures, mis saadud ristlõmisel. Mendelismi
 seletuse kaudu võiks siin osa edendada retsessiivsed omadused.

K o k k u v t e .

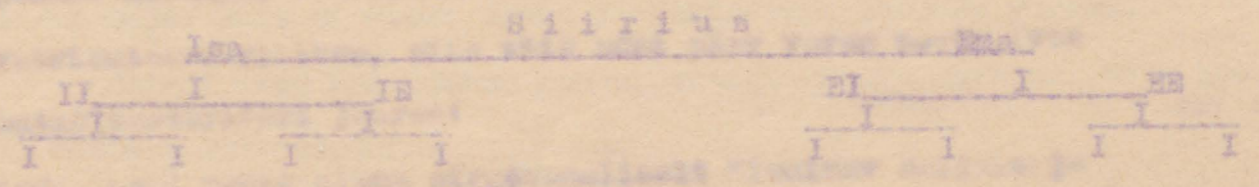
1. Loomapidaja paneb suurt rõhku loomakanstantsusele. S. Venad tšud on
 kindlamad, kui nooremad tšud, aga ka ristamise teel võib saada puhtaid tšuge.
 2. Et vilised omadused ei anna võimalust otsustada pärivuseaine puhtuse üle, siis
 peab vaatama järeltuleva soo omadusi. Seda aga raske saada, sest harilikult
 ostetakse noor suguloom. Kuid ka esivanemad annavad võimalust otsustada. Kui
 esivanemad on ühetalised, seda enam võime loota ka seda noorest suguloomast.
 Mida enam esivanemate kohta teame, seda parem; Min. värv, eksteriior, suurus,
 temperament, konstitutsioon, haigused, ahinnad näitustelt jne.

Andmete ülesmääratamisest tarvitusel: Chapesurouge suguvõsa tabel:

	I	II	III	IV	V
I	I	I	I	AT	I Sultan BA
I	Siir-i O	I Torm	I T 3 1 1	I Siira BA	I
I	I 1	I AT 17	I V 1 r ka	I V 1 k e	I
I	ri- I	I	I Tõlik	I Nr. 275	I
I	I e I Naas	I	I Tõll AT	I	I
I	us I	I sik	I E n n	I Roosik	I
I	I AT I Nr.	I	I Eeere BA	I 35085	I
I	AT	I 130 I 230	I Elik.	I Randa	I
I	I	I	I	I	I
I	I P I Tõrs	I Tõll	I Siira BA	I	I
I	I n I AT	I	I Tõnn BA	I	I
I	75 I n I 15	I	I Lehtik AT	I Nr. 72	I
I	I I I Ee-	I	I Mou	I Põrsel AT	I
I	I k I sik	I	I AT	I Agna	I
I	I AT I AT	I	I	I Bruno BA	I
I	I 150 I 30	I	I Maanik	I Riia BA	I

Märgid: ----- ei ole andmeid; --- andmed on, kuid ei tähendata üles.
 Väine näit. välja arvata, palju on Tõllu verd Siiruses, saame 5/16.
 Mitmesugused märgid, mis esinevad tabelis, on loomade jaoks, kuid koguks
 pole näidata, mis ne tähendab.

Neid andmeid peaksid just loomsomnikud ise illes märkima. Kida enm andmeid, seda paron. Meie tabel (valmisel lmk.)



Järglaste kohta võime ka valmistada tabeli.



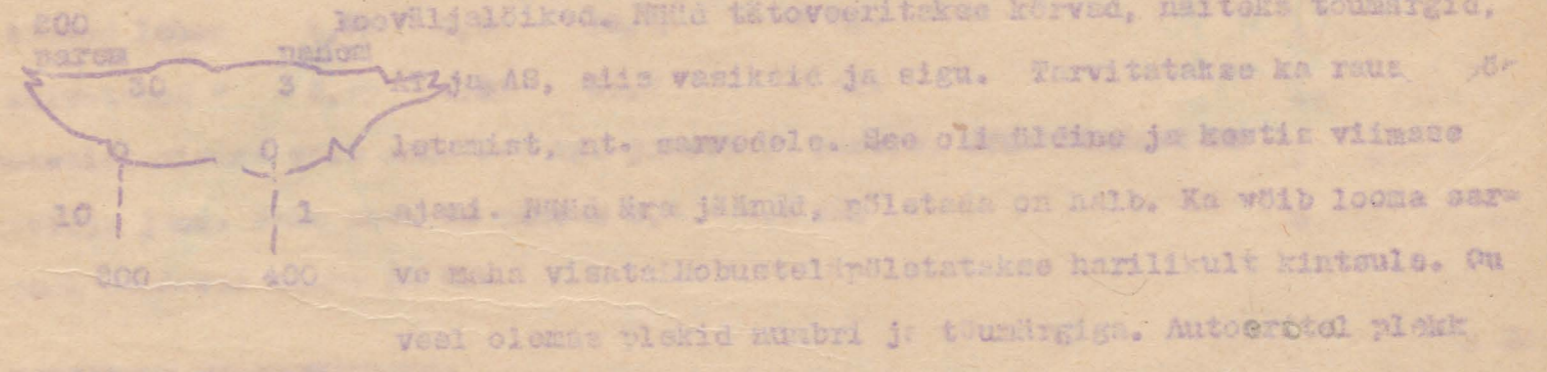
Kirjeldata võime märkide abil: I = laudubiline M = lihasterikas W = " " " vane.

nooselg. luiploojas. I järjek lobelid I- madal rind. I- madal rind. I- madal rind. I- madal rind.

Sugaloomad on märgitud nimede või numbrite abil. Kui karjast langeb ühe loom välja, siis uut asemale seostades talle ei tuleks sama numbrit anda, vaid järjekorras edasi minna.

Ühtlase mõtte soovivat, et ühel aastal vändirud loomad algaksid sama tšhega. Samuti ühe vanused. Mõit: isajärjekulid ja võika hakata ise ninetšhega. Inimese nimed ei peaks tarvitama. Vähemalt meie oma. Ilusaid jussaid, aga ka raskelt väijärägitavaid. Nimi olgu lühike, omapärane ja kergelt väijärägitav: lehk, vestrak jne.

Sihti tahaks kirvedele märgid, varem oli ka meie veiste juures siin



needitakse kiini tangidega. Ka lindude juures tarvitatakse plokk. Vanika juures, kui ta on mitmevärviline, tarvitatakse kirjelaust. Värv märgitakse joonisele, mis saadetak tšusoltri poolt. Enne Friisi kassa suurus larvitune

Erivase juures veel juhulikud mšjad. Arvatakse, et esalt juures paaritamise ajal, oleneb sellest järglase värv. Jakob Laabaniit tequider ol osav kirjuaid kitse ja lamba talleid sama. Parand kirjud kevid vette, kus kšidead tiined loomad joomes. Et värv avaldab mšju, nt. värvilises ruumis pa-

ritades saab samavärvilise vasika. Roomlased said ilusad kujud, e t loote
põlle sõju avaldada. Kõik hobuse paaritades lastakse mõra küia tükki järel, et
tükki kaju jääks hästi meele. Toodud väited ja faktid on põhjendamatud. Kui värv
avaldaks sõju, siis ei oleks ilmse järjekindlust loomade värvis.

Boieri koer heidutunud looma, vasikas koera sarnane. Siin loode ei
olnud siiski välti arenenud.

Emase infektsioon. Hainane paaritud avaldab ka pärast sõju. Inglismaal
mõra paaritud kuuskega, ka hiljem teistel järeltulijatel laagre jooni. Mahute
arvab, et spermatsots. osa võib munasarja ja avaldab sõju järgmistele munarak-
kudele. Teine arv.: loote ja ema vahel siin vahetus, loote osa ka isast. Siis läh-
heb lootest sõju osad ka emasse. Tegelik elu näitab, et igakord sõja märgata
pole. Inglismaal Bostoni mõra juures võib esineda ka stavius (ka meie Saaremaa
hobuse jalal olnud kord metahobuse vöödid.) Inimeste juures neegrid esimest
korda valgetega sugut. pärast valgele mehele nimesse sünnitab alati musti lapsi.

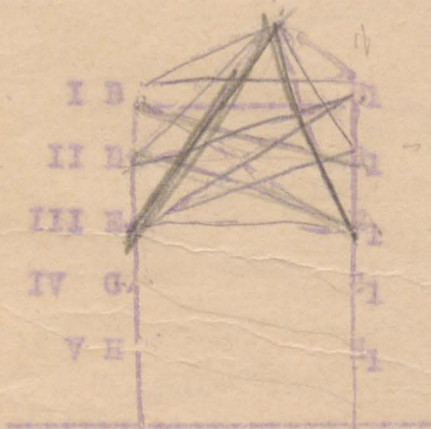
TÕUPARANDUS.

Loonapidaja ja loomakasvataja - viimane pareneb looma tõugu.

Puhas paaritus, mõlemad vanemad tihedalt tõust. Ristpaaritus: üks vanem
tihedalt, teine teisest tõust. Puhaspaarituse juures ei segata pärivussine puhtust
küll aga ristpaarituse juures, tegelikus elus vahet teha raske. Tõug jaguneb
veel haruldagudeks ja tõusjaste pole veel päris kindlalt fikseeritud. Meil
paljud tõud saadud puhaspaarituse teel, näit.: Hollandi friisikari - pärivus-
sinet pole muudetud, küll aga valikut teinematud saagianni, eksteribõri jne.

Sugulaste paaritus on tihti harilik ja tarvilik tõuarenduses ja seda
enam, mida rohkem on see üks lootev, millest välja valitse suguloomi.

Vere sugulased.



- 1. Vanemad (A) ja lapsed (B ja B₁)
- 2. " (A) lastelapsed (D ja D₁)
- 3. Lapsed B ja B₁

Sugulased:

- a) ligidalt: 1. vanemad (A) ja lastelapsed B ja B₁
- 2. laps B ja selle venna või õelaps D₁
- 3. " B₁ ja selle venna või õelaps D
- 4. lastelapsed D ja D₁
- 5. laps B ja lapselaps E₁
- 6. " B₁ ja selle lapselaps E

Sugulus paaritus sõjub hästi ja halvasti. Sida lähem sugulus, sõda sarnasem

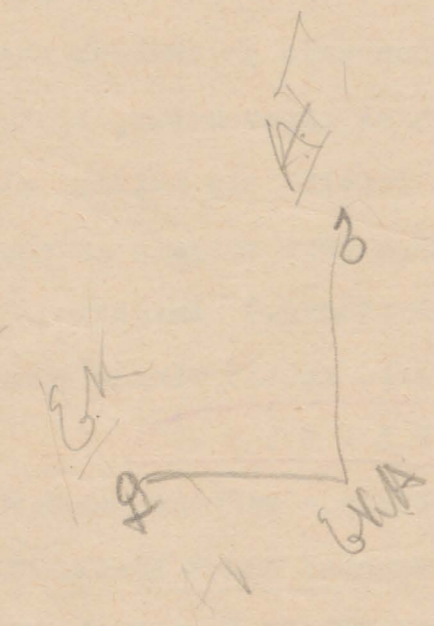
A ja B
A₁ ja B₁
D ja D₁
E ja E₁

päriussains. See on kõigepealt süttustada ja osadusi kindlustada. Kui aga on mõni
kühjumad andmed halvad, siis suure kühju. Seda tuleb tarvitada teatava ettevaat-
tusega. Kõrgemalt sugulasi võib vähemadadadega paritada, siis ka osadik
raskem. Mitte saada. Vennad Collingid arendasi eborhorri tõi viljaväheteet
loomadest null hübe oli esiosa. Siin on lähedane sugulane annud häid tagajärgi,
kui ka esile kühjat halbu osadusi - need praegiti hooliga välja.

Kui tuleb esile näit. sugulise kaadmine, või järglaste mõrkus konstitutsioonis,
siis saab neid vigu kõrvaldada kui noori loosi lasta enam vabalt lii-
kuda ja korralikult hooldatavaks maastadalaast. Eksteriõõri puuduste vastu suurt
parata ei saa, need pärandavad ikkagi.

Siga kardab, tegelikult ju andmetele, enam suguluspaaritud kui teised
loomad. Vere suguluspaaritud ei tohiks igi loomapidaja mitte tarvitada, see on
lubatud ainult teadlikult. Etada seda viisi ei saa. Kui suguloomad on
kõrge väärtusega, siis lähedalt suguluspaaritud enam sügustatud. Kuleb ette, et
loomad muutuvad vastu tahtmat, näit. konstit. muutub nõrgaks, põhjus: lõuad läh-
hedalt suguluspaaritud või 2) või olude sugulooma valinud tühikuliselt, enegiannid
seisukohalt. Ka võivad loomad sellep. degeneratsioon, et lõuad loomad vähest
oludest halvematasse võib ka olla, et mõle pole mõttisid loomi otstarbekohaselt.
Need puudused nõuavad verevärskendust. Võtame teistest karjast looma, kellel
pole neid puudusi, mis erinesid parandatavas karjas. Sugulooma saab olude
naast t'ust, ei ole tarvis verevärskenduseks sugulooma tuua viljast. Seda tu-
leka teha ainult siis kui kliimad on toimud esile puudused. Sagadasti saab
arja parandada sellega, et looma üles kasvatakse teistes, parimate oludes. Nt.
Inglismaa looma: üles kasvatakse Ameerikas ja pärast tagasi toodud. Eksteriõõri
vigu sellega parandada ei saa. Kõik aga nt. loidust sugutamisel.

Ristamine on looma paaritamine sritust või tõuharust. Teatakse vahet
1) Ristamine tarbeloomade saamiseks, 2) ühe tilga vere juurevalamine, ainult
üks kord ristamine, 3) mitme tilga võõra vere juure toomine - r. mitu korda.
4) võltoev ristamine. 1. Siin ei toheta saada sugulooma - Inglismaal hunter
hobane saadakse. 2. Kui loomad on suidu hädal, on aga üks puudus, mida tahame
kõrvaldada, nt. veiseli puudub rasva p. See pole kerge läbi viia Siin tuleks
ühikordse ristamisega rasva p. Madalmaa piimkarja rasva tõsta. on tarvitatud
Verzei võuga. Parandajaks võtame isase looma, kes eriti häid ja ka pärandab
oma omadused kindlasti edasi. Ristamine ainult üks kord. I võlve järglastel on
segaverolised. Võetakse nt. niisugune isane kee väliselt esimese tõi sarnase
ja sellega paaritatakse tagasi sama tõi osadusi. Sagedad järglastest valime
need, kellel positiivsed omadused ja paaritame neid omavahel. Palju ripub siin
... ..



3) Kui tahame mitut halba omadust parandada, siis võtame ühe omadusest, etise teisest tüst jne. Kui juba esimene tee oli raske, siis on teine veel raskem, siin tuleb palju praktilisi ja igu loomakasvataja ei jõuda seda läbi viia. Kui tahame kolme või enam omadust ühendada, siis on see veel raskem. Nii on nt. Orlovi hobune loodud, see nõuab tšüü aastakümneid.

4. Muudame ühe tüst Haber teiseks:
 $A + B = \frac{0+1}{2} = \frac{1}{2}$ I A on parandatav, B on parandaja.
 $\frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{2}$ II Parandatavast tüst tarvitame ainult emaseid loomi, lõpuks saame täisväärtelise looma. Puhasverd on see, kui kuni ei pole ristamist tarvitatud, nt. Kõige lindi kari ja Angeli tšüü. Pärivuse likult pole see matemaatiline arvutus õige, sest omadused ei lähe mit

pooleks ja juba esimesed pooled võivad anda soovitud tagajärgi. Siiski peame arvestama viisi tegelikult tarvitama. Veised võetakse nt.: 15/16 vere puhul tšüümatnase, kui ta ka väliselt märgitakse tšüüinega - lammad IV ja pullid V põlves, nt.: angelni karja puhul. Meil on palju maskarja muudetud Haber angelni tšüüks vältava ristpaarituse teel. See on odav viis, kestab aga kaua aega, siin on meil parandatav materjal olemas, toome juure ainult parandaja - pulli. Lähemalt suguluspaaritust siin karta ei ole.

Eri Zootehnika.

Veis: Selgrooline imetaja paariskabjaline, õõnes sarveline, lähedad veistele on pühvlid ja piisonid. Arvatakse, et pärlu on kõige konservatiivsem. sellep. võetakse seda uurimuste juures kõige enam arvesse. Koduveised jagatakse tšüüdeks mitmel alusel, nt. pärlu ehituse, sarvede pikkuse, seagilise looma järele, maade järele (mägestiku, madaliku ja) riikliku territooriumi järele (saksaama tšüü jne) Jaotusel pärlu järele on püüdnud, siiski ta on kirjanduses praegu laialt tarvitusel.

Pühvlid (Buhaline)

India pühvel: kodu pühvel (buhalus vulgaris) eluk. 500-600 kg. piima 850-1050 kg. rasva 6-9 %.

Aafrika pühvel.

Piisonid (bisontina)

Euroopa p. (bisontina) Poola metsades oli enne. Ameerika piison (b. americanus) Bisonveised (bihontina)

1. Gayel (bos frontalis) : Taga India.

2. Gaur (bos gaurus)

- 3. Banteng (bos banteng ehk bos sondaicus)
- 4. Yak (bos grunius ?)
- 5. Zesä (bos indicus)

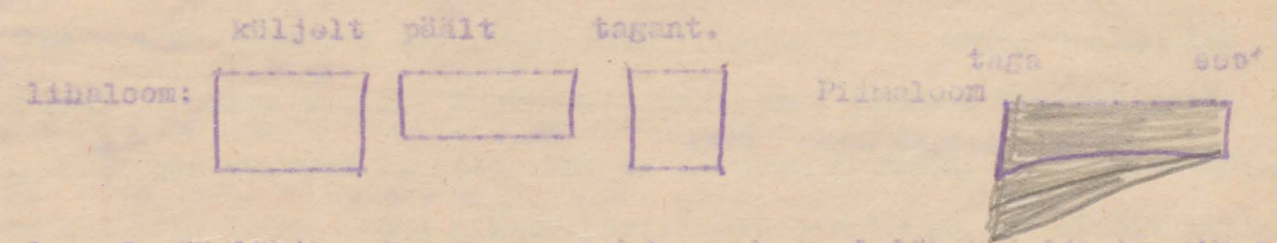
Koduveinod (Taurina).

1. Banteng, E. Euroopa ürgveis (b. primigenius). Põlvu kuju. Arvle: Eyt/ntier: a) kättsaatsalised (~~Bos~~ taurus primigenius): pea pikk, ots kitsas ja tasane, nina pikk. Hall stepikari, Euroopa madalmaa kari (Hollandiaist) /Pikuoitallised /Rytsoier/ (bos taurus longifrons b. taurus brachyceros): ots pikk ja veidi laiem, aga nina lühem, kui b.t. püümigeinisel: Helveetsia üheväriline kari (kaitšin) punane poola kari, ang. kari jersoi jt. c) (Wilson) suu reotsalised (b.t. frontosus) pää suur pika ja lai otsaga, nina v'rdal. lühike. Helveetsia kirju kari (vimentali kari) d) (Videxens) lühikepäoline (b. p. brachycephalus) pää lühike, nina lai (mopsi pää) Duxertali Zillertali kari Helveetsiaa, Devani kari Inglismaal jne. e) (Aronander) Rudid (b.t. akrotos) pää pikk ja nudi. Soomes, Rootsis, Venemaal heil. Mõned eraldavad püütsarvili rühma: kalmaiki ja Kirgiisi kari.

Jaetus saagiloomi järtele on tegelikus elus väga tähtis. Valikus vastab teatud määrat sisemisele. Kui loom areneb ühes suunas, siis sindub see teiste omaduste külul.



Lihaloosal sisikonnas ruum kõige väiksem, kui vastane lühilõikes looma, (Nahk, nahaslune kütunde, lihased, luukava)



Lihaloosal pää lühike, kerge, sarved kerged, kaal lühike, lihakerikas turti lai, pikt lihakerikas, jalgade lihased tugevad, rinn lai ja lühike, sügav. Selg lai, sirge, tugev lame, lai lihakerikas, laudja lai, pikk. Kintaud lihavad. Lihased ulatavad karnalimooni (laid pükai) jalad madalad, tugevad. Nahk õhukesepoole, kaetud paksu siidise härvaga. Püümised omadused: Veravala: suur tapaknal (kuni 80%)

Piinaloomad: jalad kõrgemad, liha ja raev ei tule arveesse. Nahk õhukondid potatavad välja. Pää ja sarved kerged. Udar täiesti välja arenenud - rohkest al' poolset kudet. Suur udar on harilikult rohke alveoolse koega.

Udar pikk, lai ja sügav. Ei saa öelda, et ainult šuke nahk oleks omase piima-loomale, aga see on harilik. Ei piima ega lihalooma ehitus ei tohi olla ühe- külgne. Piimaloom - silmad suured, ninasõõrsed suured, päi kerge. Kael paks, lihakerikas, hästiühinav. Otsosa ja turi lai, ümmargune, lihav, labaluud hästi kaetud. Rind sügav ja lai, tihedalt võõritatud küljeluudega. Rinnaluu ulatab kauge- le ette välja. Edijalad tugevasti õlgadega ühendatud, jalad sirge ja laia sisse- ga, tugevad. Selg peab olema sirge ja tugev, lai ja lihakerikas. Kriiti nõutakse laudelaist. Kõht peab olema tinnkõht. Laudjas lai ja lihakerikas. Samuti pikk laudjas nõuetav. Tegumised jalad kintsudest kannaliigendini hästi lihastega va- rustatud. Jalgade seis lai. Nahk pole paks, siiski paksen, kui piimaloomal. Nahk peab olema elastne, kaetud pehmete villaste, siidiste karvedega. Nõuetud looma katcutakse käega, kas pind on taane või mägeline. Lihaloomal mõtakse varaväl- sivust ja suurt tarakaalu. Muusa omadus on päritav, kui neid aga ei hoita, siis nad kasvavad. Noores põlvver hästisõttaine on väga tähtis. Linalooma udar peab ole- ma nii hää, et ta annaks niipalju piima, palju kulub järeltõeva soo ülenkasvatama

Piimalooma tüüp: Pää külv, pikk ninasosa, silmad suured, rahulikud, sar- vad peenikeped. Kael pika väheldase lotiga. Turi ei tohi olla kõrge ja terav. Loomulik on madal, lai, tugev turi. Rind soovitatav lai, sügav pikk. Siiski pole siin kunagi nii lai ja sügav, kui lihaloomal. Tihti just hää piimaloomad kitesa rinnaga. On leitud + korrelatsioon rinnapiikkuse ja piimaanni vahel. See koefitsi- ent pole küll suur, kuid ta on välise sürgina olemas. Mõeldakse ka viimaste küljeluude vahelaist - (sõrni vahelaist panna). Kõht sügav ja ruumikas. Noorelt ei tohi piimaloomale anda palju konts. sõtta. Selg peab olema sirge, tugev, siiski esineb häädel piimaloomadel nõgus, pehme selg. 3-4 cm. madalam selg, kui turi = pehme selg. Üle 3-4 cm. madalam selg, kui turi = nõgus selg. Laudjas olgu lai tähtis määritamisel ja udara ruumil. Keskmisest pikusest jätkub. Kintsud pole nõuetud lihavad, küll aga tugevad lihased. Kui on õhavad kintsud, siis peab kaht- lema, kas ta on hää piimaloom. Keha pikus. harilikult arvatakse, et ainult pika kehaga loomad on hää piimaloomad. See pole õige. Ka lühikese kehaga loomad või- vad olla hää piimaanniga. Pika laudega loom võib olla sõält nõrk. Nõrk on šuke liiga šuke nahk on aga üliarenenise tunnus. Sõrki, pakku, taima nahaga loomad pole hää piimaanniga. Udar on eriti tähtis nii välimuselt kui sisemuselt. Juur udar võimaldab hää sisemise ehituse. Udar olgu lai ja pikk. Sügav udar pole igakord hää. Algne udar kahaneb kinniõleku ajal ja on päale lõpeti pehme, a = dekoline aga kõva. Peab olema 4 nisa või ja arenenud, oles varajas kaugus- üksteisest, mis näitab, et ka piimanäärmed, on hästi arenenu. Nisa peab ole- ma hää kinni kasvata ja hää lõpata, mitte liiga kõva ega liiga pehme. 3-4 nisa- ga loom sündides on halb märk, võib edasi pärandada. Nisa vorm - tallinder, keon

... 27 =
Piimaspõõned - veenid. nende jaoks ei saa midagi etteastada, sest paki-
nende on veel nägematud sooni. Ta võib olla siiski üks väline märk. Piima-
kaevud arvatakse, mida suurem, seda parem.

Piima peegel. Ümbr ajal pändi sellele palju rääkida (Gamon Fran-maal 300 a.
tagasi) Siis jäi siiski see asi. Praegu unustati üles võetud, kuid kuigi suurt
tähtsust tal pole. Piimalooma üldine kuju on kõige kindlam märk, siis nakk,
sarved, udar ning kind. Kõige tähtsama on aga kontrollarvad.

Piimalooma tüüp. Hall stopikari on tihedamad. Tugev luustik ja lihased. Pikk
ja paks labaluu, rikk ülalään, pöö tasku, harilikult kal suukirikas, rind süm-
gav, tihti mitu lai selg, sirge ja tugev, jalad tugevad. Tähtsaks kää süm-
gade ohitus.

70 - 80 a. tagasi on segane piit veiste tõugude kohta. Lõuna piidamine siin
suurema tähtsusega. Leiduvad mitmed vöörad tšad, maakari ei paistnud varasemat
aegadele nõustele. Teada kõigein, misaugust tõugu tuleks eostada. 1880. Põllus.
Seltsi aruandest kuulata, et Kõrkusel on Hollandi parand. kari. Kõnel pool
Kõrkogori kari. Kõnitas Ayreshire kari, majal nimet. Inglise tõug. Siis suur
Ida-Friisi veis. L-Marjumaa parandatud maakari jne. Lõuna-Eestisse toodud
Hollandi pull 1876-a. Teatakse selgeat. Vähend mõisas segatud veis maakarjaga.
Seda nimet. Vähend tõugu ja teda vestud Venemaal - oli kasvult suurem kui ma-
kari. Kõnna mõisast tulevad 1886 P.-Eestist Ida-Friisi L-Eestisse. 1886. Ayre-
shires Voltvetis ja majal. Ka liivaloomi - Smerthoemi, Simentali, halli stopi-
karja tšad ja muud otstarbel jne. Ei võetud tšad tihedamaks esialgu. 1846 siiski
põllumeeste selts (õkon. mõisast) arvab, et vaja lüüa üks konane kari, nimelt
maakarja parandada ilu tõugu, või maakarjast omast t. tõugu välja arvestada. Sel-
sod katsusid seda, kuid arvasid, et soodsat tõugu maakarjast võimata välja arvu-
dada. Esimene soovitatud tõug parandamiseks oli - ayreshire - üks kari Kõnna mõis-
as, teine Lätimaal. See tõug võeti 20 a. Põdang langes, aga ei pööritud endi-
sel kõrgusel aga ei tõusnud. Ka kühnenitus ja tervik halvenesid. Karjad olid
liiga väikesed, materjali taheti palju - kasvatati üles ka halvamad loomad. 2
60 a. likvideeriti Kõnna mõisast kari. P-Eestis pööriti aga kaugen. Viimasel ajal
oli Sangaste mõisast suurem kari. P-Eestis oli neid enam.

A. von Middendorff oli mõisa omanik autoriteetiga. Tema ütles, et peame are-
vesse võtma, et meie loomad ei tocks parandust olust halvenesse, olud rikuvad loom-
ad ära. Ta soovitas Angeli tõugu. Kõn 1882 a. esimesed angelnid siia. Hiljem
tunnes mitmeid poole. (Tartumaal jne) See aruand kriti L-Eestis. P-Eestis levie-
mad rohkem Hollandi-friisi tõugu loomi. Need olid ka konasid seal, nimelt tarvi-
tati 1881 muumaloomi, et ära kaituda k... l... V lei mõjus ka Peterburgi tõug.
Sinna sai suata siia nii, et selle raav... l... l... l...

Angelid olid muutunud siin suuremaks, kui Angelinis. Neil toideti noori loomi paremini konts. söötaiega. Siiski taheti veel suuremat tõugu. Taanis oli arenenud Faani kari, punane kari, mis ka arendatud angelniest. Ka P-Schleswigi t on arendatud angelniest, vähese shorthorni juuresegajisel. Inglise targ nõudis sähki lihaloomi. Taani kari on arenenud orig. angelniest ja põhja Schlesv. tõus. Tokkis küsime, kas võib meil tarvitada taani punast karja, kas see poleks rist loimine. Teised arvasid, et sugulus on lähedane. 1892. selgus, et võib sisse tuua Taani punast karja - tõud on sugulased. Angelni karja segatud ka maakarjaga suurel määral. Need tõud, mis meil olemas, on kõik piimatõud.

Angelni tõug.

Komponendid: orig.angelni, Põhja-Schleswigi punane, Taani punane piimakarja kari ning meie maakari. Angelnis on maa mitte tasane, umbes nii, nagu meil Fara tumaal. Mai kuul lähivad loomad välja ja on novembri kuuni põllukarjamaal ja karjakoplis. Sähki on väikepõllupidamine.

	Brig.angelnid.		P-Schlesv.p.kari.		Taani p.k.		Balti angelnid.		* 1900 *
F k	124,0	100,0	126,0	100,0	126,24	100,0	124,0	100,0	
L k	125,5	101,2	129,0	122,8	---	---	127,5	101,2	
Sbjk	129,0	104,0	130,0	103,2	---	---	127,5	101,2	
Prink	---	---	---	---	---	---	---	---	
Kuk	70,0	58,4	---	---	---	---	58,5	52,0	
Rs	68,0	54,8	70,5	55,9	68,2	54,8	69,5	55,2	
Rl	40,0	32,2	40,5	32,1	---	---	---	---	
Rn	178,5	143,9	184,0	146,0	180,5	143,0	176,8	143,1	
Kyp	157,5	127,0	---	---	---	---	158,0	123,0	
Lyp	51,0	41,0	52,0	41,0	50,0	39,6	42,0	38,9	
Ll ¹	51,0	41,1	53,0	42,2	53,6	42,4	50,0	39,7	
Ll ²	44,5	35,9	46,5	36,2	45,2	36,8	43,0	34,1	
Ll ³	---	---	---	---	30,2	23,9	---	---	
Loll	---	---	---	---	---	---	---	---	
rpf	---	---	---	---	---	---	---	---	
Esj.	17,0	13,7	18,5	14,7	---	---	---	---	
Pp.	42,5	33,9	---	---	---	---	40,0	30,5	
Op.	25,5	16,5	---	---	---	---	22,5	17,9	
Np.	29,0	23,4	---	---	---	---	23,5	18,6	
ol.	13,5	10,7	---	---	---	---	22,0	17,5	
OK-EM.	17,0	13,7	---	---	---	---	18,5	14,7	
	450 kg.		500 kg.		450-550 kg.		420 kg.		



1928/29 k.a.

Puikari 2928 kg piima 107,6 kv. 3,67%

Erin 3120 kg piima 105,0 kv. v.r.

Maa kari 2606 kg piima 100,9 kv. v.r.

Foodang:

looma kohta aastal

- a) orig. angelid: 1888/89: 10.222 looma 2576 kg-piima 3,50% v.r. 100 kv. 184 kg; 6,50 v.r.
- b) Taani punane piimakari: 1888. 181633 1.0883 kg-v. 3,69% v. 181,5 kv. v.r. 1888: 378 tSulooma 4780 kg, 14 " 220 " " "
- c) Balti angelid: P.-E. 1810/78. 1887 1. 2222,5 " 3,5 " 73,2 " "
- L.-E. 1813/18: 4850 " 2222,7 " 3,50 " 75,3 " "

Mälestid pole üldse. Karjapidamine 1898. Kõige enam tumerannet (kir p) On ka pruunikasvannasid. Valgeid lappe ei esine. Ainult harva üdara oes kühu all. Saba talle leidub valgeid karva. Sarved valged, otsad mustad. Kehapigment tumehall.

See kari oli eelil kohalik ja välja arenenud puna karjaks. Val selt üldse piima looma tüüp. Värv on rannet, aga varieeruv. Kõige enam tumerannet (kir p) On ka pruunikasvannasid. Valgeid lappe ei esine. Ainult harva üdara oes kühu all. Saba talle leidub valgeid karva. Sarved valged, otsad mustad. Kehapigment tumehall. 1864. 18ka P-Schleswig Saksamaa alla.

Meteoroloogilisi andmeid.

Paik	talv	suvi	suuta sademaid.
Finsand	-2,2	15,0	5,8 510 mm.
Tartu	-0,6	10,8	4,3
Angelia I	-1, VII 14,0	(keev 16,6 770 mm.	
Taanis: Seeland	-0,5-+0,8; 15,5-16,0; 7,0-7,5	} kõrge	Taanis: 7,50° 2-3,0°
Füüsil.	0,0-0,8; 15,0-16,0; 7,0-8,0		
L. Jutin.	0,0-1,0; 14,5-15,5; 7,0-7,8		

Taanis on eesküü nna piimakarja ja ühistegevuse alal. On väikekohu pida mine. Taani odu on seevutatud inimese os kestel. Maa on mitmekesine. 100 aastat tagasi oli taanis arenemata maakari. 1830 hakati sugulooni sisse vedama Inglismaalt ja Helveetiaast. Juba siis nimetati neid angelitena 1864 lõpres sõda enne liikult Saksamaaga. Taani otsis sider Inglismaaga ja hindu kagapidamisole üle. 1877 veeti Angelist Taani looni (suguloonadeks) 1836 1., 1870 - 1841, 81-1867; 1888. - 1889 looma.

Karjad sulisid nästi kokku, andes ühtlase tüübi. Ühised komponendid plid keegelt sugulased. 80. a. lõpul pannaakse suguloonade välisimport seisma ja arendatakse olevat materjali: 1. Seelandi saarel tekis Seelandi, 2. Füüni füüni kari jne. Arvatakse oma isandolevad tüübid. 1870. Keetati need rühmade nimed ja anti üldine punase piimakarja nimetus- see on ainuke ametlik nimetus. 1895. tekib esimene kontrollühing üldse. Mõitused ja tõuseltaid on suurt osa etendatud. Ka sugukarjades mõitused tähtsad olnud. Taanis pandi ühe- külgselt rühku saagimisele, selle all kasutas konnahtas (eriti nõrk selg) Hiljem hakati rühku punase ka konnahtasole ja praegu nõrku sugulooni enam ei leida. Värv sama, mis angelitel, vast leiduv valgeid märke enam, esaba tutis val- ged juhvud. Taani piimakarjal on nii piimakulk, kui ka raeva 3. kõrgem, kui or. angelitel. Taanis on kõik loomad registreeritud. 1836 suguloonad on registreeritud.

* 41*
eri raamatuse (punane tõu raamat) Orig. Angel on väike nii, et suurendamisel
neil sinna pöörduda ei tuleks. Samuti piimama ja rasva % tõstmisel, parem va-
lida selleks Taani piimakari. Taani võib 150.000 mugulooma iga aasta välja anda.

Balti angelni kari.

1869. alati angelni loomisega. Angelite arv Eesti mõistes 1888.a.

	Puhasverd	segaverd	Parandatud meekarjast	kokku.
P.-E.	2414	2350	1438	6140
L.-E.	5802	2553	<u>6102</u>	<u>20684</u>
			7685	28764

Ki tee kindlasti, mis mõelda segavereliste all.

1902 - 1918. tDa raamatuse võetud an.t-loomsed.

	Pullid	lehmad	kokku.
Liivi K. pärit	300)	3371)	3671)
Kesti " " " " " "	1) 61,4 %	386) 93,5 %	387) 91,43 %
Kara " " " " " "	22)	133)	155)
Angelist imp.	57)	319)	366)
P.Schlesvigist " 17	38,0 %	5) 6,5 %	22) 6,57 %
Taanist imp.	22)	268)	290)

Besti angelid: keskmine lehma kohta aastas; 100 sh kohta

lehma-sev. vormis, e.kaal; s. H. kg. s. H. kg. s. H. kg.

	lehma-sev. vormis, e.kaal;	keskmine	keskmiselt 1 lehma kohta aastas ; 100 sh kohta	s. H.	kg.	s. H.	kg.	s. H.	kg.
1924/25	3982	2,0	390 kg. 1859	21,3 %	2291	33,0	123,4	4,46	
1925/26	4197	2,4	405 " 1959	22,5 "	2488	34,7	126,0	4,57	
1926/27	4015	2,9	405 " 1953	22,4 "	2316	31,2	122,0	4,02	

706 täisk. lehma 1923.a.

M	kõikum.	M	K	S	M	Y	va
134,1	113-137	100%	124,5	-	123,7	2,8	va riistlooni
126,6	114-138	101,2	126,9	-	125,2	2,7	koefitsient.
127,6	115-142	102,2	127,2	-	127,1	2,9	
118,8	107-130	84,2	117,2	-	116,4	3,2	
71,8	53-80	57,9	72,1	-	71,5	3,7	
35,7	57-73	32,9	35,9	-	35,4	3,9	
40,3	52-80	32,5	40,3	-	39,9	3,4	
171,7	100-123	122,6	172,5	-	170,9	4,2	
153,1	135-173	123,0	153,3	-	152,4	3,5	
42,4	41-57	39,9	42,7	-	42,1	4,6	
42,4	41-57	39,9	42,7	-	42,1	4,6	
44,5	37-50	36,2	44,9	-	44,5	3,5	
32,9	23-35	23,4	32,1	-	32,7	7,0	
35,7	22-42	25,7	35,2	-	35,4	5,6	
32,8	22-36	23,2	32,7	-	32,4	4,8	
16,8	13-19	13,5	16,2	-	16,6	5,5	
47,0	41-54	37,9	47,7	-	46,8	4,1	
21,6	17,26	17,4	21,3	-	21,5	5,9	
22,4	21-30	20,5	22,5	-	22,7	5,9	
21,5	16-24	17,3	21,3	-	21,3	5,6	
17,0	12-20	13,7	17,1	-	16,8	5,6	
						6,0	

Balti angel - mõisa loomad Baltimaal. Eesti angel - suurel osal taludes.

Balti angedid arendati piinakerja sihis. Vürv punane, (mõõduk tabelil) Balti anged on raskemaks liikumise kui orig. ang., (parad toita.) Mõisadest leviid ang. ka tabrukkonda - taludele. Vanemad karjad: Rannu, Linn, Parvastu, Kuremaa.

Sõjasegused tingimused on negatiivset mõju avaldanud Eesti angelitele. kuna mõisa ja talu karjades baasil vägi uurimuste järele vahet pole - mõõduk ishevad kokku mõisa ja talu loomad juures. Põllumajanduse keskseltid hakkavad väikepõlluseste seisukohalt asja arendama. 1910 L.-Eesti osakond Tartus. 1914. oli koostöök Valgas, kus otsustati sukuremat viiege kanda ing. hiljem E-angelite kasvatajate selts 1. keemise suurusega, 2. tugeva kehaga, 3. hästi piinastuiga ja 4. kõrge rasva % loomad. olid eesmärgiks. Eesti angelid on viimastel aastatel pk. Scjil-pk. ja B angelid. Meil on liiga väikesed loomi taludes, tähendab, peame ka suurele rõhku panema. Eesti ang-tal siir peame absoluutselt ja relatiivselt. see näitab, et on hiljevalmistataks muutunud, selles pöörust mõnd sõjaseg. Ugumine kehase on keskmiselt, kuni hästi arenenud, lapse on hästi, puudulik aga rind E. angelitel. Rohke toitmine ja otstarbekohane viidamisega saame neist puudustest üle.

V i r v i varistaloon.

kollake punane	1,5 "	nina regel pigmendiga	28 "
punane.....	17,3 "	roosa (pigmentita)	2 "
tumevunane (angel)	68,3 "	ruka nahk.....	36 "
tumepruun.....	18,6 "	keskm. "	57,7 "
must "	2,1 "	Shake "	50,7 "

Puudis tumevunane kui loomad. Eesti angelid saagisid poolist rasva orig. ang. eos. Tähendab sihit parandusmaterjali tuua ei moka. Ka on or. ang. kergemat tüüpi, meil aga on rasket. Kui kergemat tüüpi tarvis.

Liivimaa Ük.otsustetud 1905 osak. Landv.rind viie - sõhter Es. Bolich atambina märk. Tk 114 0, 120 0 : Angelist kaunist loomad ja nende järglased ning 4 põlve ristpaarituse tagajärjel pääsis tõrjastatuse. 1908. tekib E. ang. karj. ühing same ots. juures - märk EA paremal sarvel. tk 128 0 128 minin. kõraus. P.-Liivi põlvus. keskselt 1910. ametlikult, tegelikult varem tegutses. Eestimaal põlvutõõ keskselt sellega, siis tunnustati ang. ja markarja, friisi mitte. 1910. E. ang. kasv. selts Tartus. Liiv. A. segav. AS. alguses sarvedel, mõnd plekid kõrvades.

Taanis f'üüni tüüp raskem. Soomlasi tüüp kergem. 1. Rohke pöö, pehme lanne, kõrge sabajuur, kehastatud lahtine, (kongiu mine).

Kale mustvalgekirja kari.

Esimised loomad tulid loo a- tagasi Venemaalt (Sarakoje koloon) Siis Hollandist, Ida-friisi, ja Ida-Frainimalt ja Rootsiest. Osa neie markarjaci on mustvalge karjake Haber moodustatud.

Hollandi kari. Hol. on hästi karjapõlvuse maa. Vähes kui Eesti, olusikke rui neil.

Leusikmaa ja mere mõju all. Meremuda maad on rikkad karjamaad. Kliima on pehme, mere mõju all, puuduvad takistused mere tuultele (metsad ja kõrgustikud). Kari on viljas apr. novembrini. Eelneb ka kergeid liiva- ja soomaid. Selle järele on ka karjarühmad - rikkamatel maadel on kati suurem. Hollandlased on alati karja- kasvatajad olnud. Hollandis 11 provintsi, neist 10-ees Uuhine korraldus, kuna H. Friisimaa tšestab eraldi.

47,5	maajapidamistel maad alla 5 ha,
50	5 - 50 ha

Hollandi tüharudson kõik omavahel sugulased.

1. Hollandi Friisikari. (Ida-Friisikari on Saksamaal) on põhimiselt piim- makari (Tebel) Elukaalu järele langeb 4 rühma, just nna omaduste tingimustel. Kehas must, kaks valget vööd: üle üle ja laudja, või ristluu. Vöö täielik, või osaline. Jalad-vähenamalt põlveni või kunnaliigeseni valged, kõht valge, udu valge, nised võivad olla pigmenta. itud. Saba alt valge, Pullil murekott valge Ei tohi ka musta täppi olla. Naha pigment tume (nina peegel) Sarved kahakas valkjad, otsad mustad. Pulli sarved tusedamad. Sellest karjast meilgi toodud sugulooni.

Hollandi keskmine temperatuur	ja sademad.
Gröningen	9,39 666,6 mm.
Utruht	9,90 708,6 "
kogu Holland	875,5 "

piimiliha Tk Lk Ra. Rl Ll¹ Ll² Rop sl.kaalkg.

1. Hollandi friisikari (must 70 : 50	135,7; 102,1; 53,7; 34,1; 41,6; 373; 123,8; 700-750
valge	
2. Gröningen: (mustvalge) 40 : 60	133,8; 101,4; 54,3; 34,4; 42,3; 362; 124,4; 500-600
	380-460
3. Ijesselkari punastvalge k. 50 : 50	127,8; 101,8; 54,3; 34,7; 42,3; 361; 123,1; 600-650
<hr/>	
Ida-Friisi: must valge	136,5; 101,8; 54,3; 34,8; 42,1; 39,9 -- 690
" Preisimaa k. " "	137 ; 99,6; 54,9; 35,6; 44,2; 38,9; -- 690
Balti H. Friisi 1895-1900	127,8; -- 52,4; 33,8; 36,8; 36,7 121,4; 680
Besti kub.	126,7; --; 52,1; 33,7; 34,3; 36; 120,4
Liivi kub.	129,9; --; 52,5; 32,6; 40,5; 37,6; 121,3
Besti 1224/5	127; -- 53,5; 33,1; 41,8 --- --- 480

1. Hollandi Friisi kari	3600 - 3800 kg.	p 3,35 r.
Friisi loomad 1926	4500	" 3,84 r.
2. Ida-Friisi kari 1926	3610 "	3,15 r.
3. " Preisii " 1925/26	3322	3,3

G R Ü N I N G E N I K A R I .

Must-valge; keha must, rinnaalune valge, kõht vähe valge. Pää üleni valge. mustade prillidega, Sellel munaomadusi enam kui esimesel. Vist Vist short- horni mõju avaldamad.

Uuseli kari. Punast-valget kirja. Hollandi kari on vana kari, ei tea
egemist, on puhastjag. Urgjõuga parandamisel. On veel hõbekallid H-Friisid.

Hollandia olud katastroofe, mis palju looni hävitanud (meri ja katkad)
Nii et looni toodi siia arvatavasti Ida-Friisidelt, olud Hollandile vanaolud.
ka tšug nimega. I.Fr. kas vieti enne esama Hollandist oma alguse.

Tamis, Jütimad, on ka Hollandi karja, on ka hõtsid, kuid see on vae-
hõtsaliteja: nende vastakee siia ja välja. 1876.a. asutatud tšuramata volts
Hollandia. Sellest väljus H.Fr. kas, mis peab oma tšuramast. Hollandist on vae-
tud rohkesti ka Ameerikasse ja Venemaaile (Pester suure ajal, siia moodustus
sellest Holnegeri kari. ta on vähekultuuriline, kuid värvilt samana H. kari) aie.
Praegu on Holnegeri piim rasvases, kui Hol. karja om.

Punase karja must-valge karjal on sadal rasva p. Selle parandamisega olikas
ametis. Ida-Fr. maal pannakse rõhku kõige peält: 1) piimamüü ja ka 2) vara-
valmistusele ning 3) muumadusele, kuipalju nad ei sega piimamüü. Tšuranduse
keskpunktiks Nordeni linn. Siin on ka punast-valget kirja karja, kuid neid
vähem. On ka püripunaseid Ida-Fr., kuidas nad arenenud, ei tea, on suuremad ja
lihavamad kui angolid. Mõned arvavad, et see on kas algkari. Teised oletavad
sugulust angolitoga. Seda karja vähe (15 - 16 karja)

Ida Preisimari kari.

1860 haketi seda alla arendama. Eespeerimise on saanud kätte suur
shilus. See on Holl. kari, kuid ka muumadustele vastuse rõhku. Eespeelside
keskkoht Königsberg. Üldse kõigi must-valge karja tšuraltide vihid "arendada"
välja piimakarja, mis ühtlase ja tugev, pimes rõhku teataval määral muumad-
ustele. Peetakse võitlust tiifiduse vastu. Ingliseid looni 30-40%. Suguvõsade
uurimused ja nähtus-d on eeskujulikud.

1820

Hollandi-Friisi karja moodustamine algas vist P-kestis. 1680 toodi
Venemalt väändra ja Pübravere mäss, tekkis Väändra tšug, mis sai kuulsa ja
veeti neid välja Keskraamalegi. 1836 P.Harjumaal Väändra mäss kari.

1843 - Kukuruse mäss kari. Hollandist toodi esimesed loomad välismaalt, siis
I.-Friisid ja lõpuks I.Preisimad. Vähe veel toodi keestist ja Fannist. Siin
hoiti neid puhtalt, või segati omavahel ja Balti maskarjaga. Oli sihiga ja
juhulik paaritamise. Hollandi-Friisi kari kesti kub. 1898.a.:

Puhaverd	segav.	Parandatud maskari	Kokku
4184	3686	3736	16.606

Segavereliste juures on kadunud maskarja osadused. Arendati viims
sihis, kuid pendi rõhku ka varuvalmistusele, et vana looni saaks muumadust
ja ka noori valla väike muumata. Isesõnais P-kestis pendi rõhku muumadusele.

et kasutada kartulaid. P. Bestis läks piim lambert... turule, se... p. polnud
 tähtis piima rasva %, L.E-tis valmistati vöir ja pandi rõhku rasva %. Kui võrde-
 lame (tabel) B.H.-Fr. karja alkomponentidega, siis näeme, et on vähemaks muu-
 tunud. L. Bestis on loomad suuremad, mida rõhustavad looduslikud tingimused.

B.H.-Fr. kari	a	lehma	astat	keskmiselt	ühe	lehma	kohta.
Besti kub.	1910/15	4487,8	3675,5	kg.	piima	3,15%	84,8 vöir.
Liivi kub.	1913/15	1750	2677,0	"	3,17 "	84,8 "	

Mõisatest levis M. Friisi kari ka taludesse. Liivimaa Ük. sots. osakond aval-
 das mõjukõigepehmalt 1895 eelsti tšuraamat B.St. (Balt. Stammbuch). Hiljem lah-
 kused Friiside pidajad ja iga kub. sai oma tšuraamatu. R.E. (Besti kub.) RL.
 (Remblut Livland) E.H. Fr. karja kasvatajate selts 1920 asutatud, Tallinnas.

B E S T I R O L L. FRIISIKARI

Selts registreeris loomad. Mõisatest sattusid loomad asundustesse.
 Sugulavadena P.E. Kukruse, Toula, Vaeküla, Jõhvi, Vigala, Väina ja Porkuni. L.E
 Andru, Uue-Võidu, Haagjärve, Karula, Vana-Antsla kari. Sihiks edasi arehd.
 piimakarja, ei nõuta suuri loomi, vaid keskmisi. On määratud tuleviku tüüp:
 pea kera pikk., pikk, keha tugev, kindla harm. ehitusega. Soovitatav pikk
 ees ja tagaosa - lame. Rind vägev ja lai. Selja joon sirge ja tasane, lame
 lai, tasane, tugev, laudjas pikk ja lai taha veidi langetav. Jäsened keskmise
 kõrgusega, nahk õhuke, lehtine peenem. Karv pehme, peenike, läikiv. Udar suur,
 hästi vormitud, õhuke, pehme nahaga. Piimasooned ja kaevud hääd. Värv must -
 valge soovitatav. Pää must, valge tähega otsaees. Kehal ülekandus must, s valge
 vööga. Kõhuallune ja jalad valged ait vähemalt põlve ja kannaliikmeni. Udar val-
 ge, nidad võivad värvilised. Minapeegel ja silmalaud mustad. " luge karva all
 nahk roosa, musta all sinakas.

Värvi veod: Hioni must,, siin tekib kahtlus angelni ja meakerja segami-
 ses, mustad lahus lapid jalgadel, must udar. Tegelikult ei panda suurt rõhku
 värvile, kui midagi ilon on hääd. Minimaal n pull 2,5 a. Tk 120 sm.

lehm	125 "
lehm alla 4 a.	115 "
" üle 4	120.

E. H.-Fr. kari.

	Lehm. arv.	vanus	eluk.	sele	jõus %	piima kg.	r ²	vöir.
1924/5	2345	0,3	448 kg.	2018	22,6	2465	3,32	81,8
25/6	2468	0,4	446 "	2141	26,1	2741	3,32	81,1
26/7	2000	0,4	447 "	2127	25,3	2222	3,32	83,6

B e s t i m a a k a r a . .

75 - loc a. tagasi oli see meil nii mõisates, kui ka taludes. Kui tuli
 maj. pööre terav. kasvatus ja lambakasvatuse alal, tuli karjap. teine suun val-
 da. Tarvis oli kiiresti tegutseda. Mõisimuid otsiaid teid, kuna talupoeg oli

Uusi tõuge soostades läksid maat-ugu loomad majapidamisest välja, lõpuks tõrjtu ka osalt taludest välja. Saangisand oli kultuurt-ugudel parem, osuuti välimus, sula- lepärast võtsid ka talud need osaks, kuigi talust ei leidnud kultuurloomi häid tingimusi. Linna lähedal, kus nõuti piima ja võid, hakati enam karja parandama. Teataval ajal kasvata- talu mõisa vasikad "les ja mille nad mõisa tagasi, nimelt paremad loomad. Mõisad vedasid aga ise loomi Venemaale. Mõisad andsid taludele sugupulle tasuta tarvitada. Korraldati suguloomade näitusi (Hõlmes jao)

Eesti maakari. Seltsu raamatu loomade Toodang.

a.	lehma-arv.	vanus	eluak.	kokku jöul.	piim	võir.	R	P	100 st.
1924/25	778	6,0	334kg.	1712	20,7	3111	kg. 33,0	3,93	128,6 4,88
25/26	1120	6,5	341 "	1773	24,0	3169	" 33,9	3,98	128,3 4,84
26/27	1222	6,8	358 "	1771	31,8	3120	" 34,6	3,12	119,7 4,77

1920 = 1.222 a. oeltou raamatu lehmade mõõdud sm.

Tk	Sk	Kpp	Lpp	Rb	Rl	Ll ¹	Pp	Ol	Ok	elusk.
117,1	116,8	148,8	46,4	60,8	31,1	43,7	44,8	19,1	19,1	28x 340 kg.
100,	---	---	30,0	62,	29,5,	37,3,	37,7,			

Prof Liskuni J. (1913/14 a. korrald. uurimine)

109-110 -- 62-61, 31-33 43-45, 11-20

"Eesti Pullumees" 1874-76, "Sakala" (Jakobson) 1875. Kamp... 1895. harru- tavad seda mõisast tõuarenduse alal. Otsus: ka/ vdikepõllumees peab karja arenda- misest osa võtma, siht olgu piimakari. Tõuka määrati kultuurtõuga parandatud maakari, nimelt soovitati angeli. Suurpõllumeeste juures (Smiltenis) katsuti maakarja enese piirides tõuga parandada. Need katsed lõppesid eitavalt. Vist ha- kati loomi liiga hästi toitma noorena, soid kütte ja muumadust ja piimand ei arenenud täiel määral välja. Räägitakse ka, et tiiskus tõe takistas. Võib olla ka, et halvasti mõjus see, et kama peeti karja laudas, piirates looma liikumise vöimalust. Sellega jääb maakarja parandus puhtal teel seisma. Atnult üksikuid häkli kuulidus. Kui tekivad põllumeeste keekseltsid, siis võetakse soome mõjul asi uuesti käevakorrata. Kroona mõisate Umruuse ja mõisateest kaugetei kohtadel oli jäänud puhtamal kujul maakari, kui mujale. Kui 1912. säeti kokku katselõhjad (H. Viricus Pärnemaal, praegu purila mõisas) siis võeti suult loomad. Katsekar- jades uuriti loomade tõulist puhtust, parandamist, saangisand, tervist. 1920. E. Maakarja kasvatajate Selts Viljandis. Mis Eesti Maakari on? Ei tea kindlasti Vanemast ajast andmed puuduvad. 19. sajandil räägitakse Uhes Saksa ajakirjas Kurmaa punasest Shevrvilivest karjast, nende seas vähe nudipäid (Thullo)

Oletatakse, 1. algupära on soome rahvaste kari, nad tõid kaasa nudipäi karja (Võlga ääres ka nudipäi kari, kae soome rahvad läbi talaud. Nii oleks

" 47 "

Balti kari ühest algupärasest. Siin aga küsimus, kuidas sai kari sarviliseks. Eesti lastel oli kokkupuntumist (rõõvkõigud) naaberrahvastega: läti, leedu, slaavi, nende karjad segunesid madipää karjaga (esimesed olid b. brachycoros tüüpi) Ka Rootsi kari B maakarjaga sugulane. Viimasel ajal on tarvitatud Lääne Soome mudisid. Soomlased oletavad, et L. Soome mudik võis tekkida gooti karjast, mis oli ühes maakonnas soomes ja gootid sulasid ühte soomlastega. Teised arvavad, et võis tulla ka soome lõunapoolt see tüüp.

Prof. Liskuni uuris 1913/14 maakarja, tahes selgusele jõuda puhtuse ja maj.omaduste üle - nii mõeldeti ja rühmitati: 1) maakari, 2) maakari, 3) sega maakari. Puhasst maakarja oli vast mõni tuhat ümber 10 tuh. looma hulgas. Värv oli siis kollaka ja punane ja kaugelt suurem osa sarvilised. Naha pigment (nina peegol) tume, vähe ka heledaid. Üldise piimalooma tüüp. Puiduseks oli laudja nõrk arenemine (kitsas, lüh) tagumised jalad tihti X jalad. Esimene osa oli aga tugevasti arenenud. Juba 5 a. pull ei jõudnu end üles tõsta.

Kui võrdleme 1913. a. andmeid uueaatega, siis on siin suur vahe, vanemad andmed käivad vist puhtama tüübi kohta, sest eeltõu rasmatus on väga mitmesugust materjali (tabelil eelpool)

Tuleviku tüüp on mudi, ühevärviline valkjas-kollakas-punane. Rasva 5 maakarjal meil esimesel kohal. Piimaand aga viimasel kohal. Maakarja ei saa nimetada tõuks, ta on maakari. Maakarja arendamise rajoon on saared:

E. Maakari	Tk	Rs	Rl	Rp	Ok	Elusk.
a) Liskuni j. 1913. a.	109-113	38-61	31-33	43-45	19-20	
b) E. M. S. eeltõur. 20/22a.	117,1	60,9	31,1	44,8	19,1	350 kg.
Toodang: 1925/26:	1130	1.341 kg.	2160 kg-p.	3,96 pr.	85,9	kg-vr.
1925/27:	1299	1.338 "	2180 "	3,99 "	84,6 "	
Soome maakri:	Tk	Rs	Rl	eluskaal.		
a. Idasoome mk.	111 s.	61,5 s.	30 s.	350 kg.		
b. Lääne " "	113 "	62 "	32 "	330 "		
c. P.	110 "			325 "		

A y i r ä i r e k a r i .

Ayirsire kari jäi enam püsima P. Eestisse. Riik ei toeta seda tõugu, ta on erastevõtte arendamisel. Seda karja on meil vähe, tuleks kaua suguloomi väljast sisse vedada. See on Shotimea kari, maakonnast "Air" Aluseks 2881 võetatud maakari ja segatud shorthorni ja Hollandi karjaga. Ka see on tüübiline piimakari. Esialgu olid vist must-valged. 1870. hakati valge põhjaga ja pruunide, kuni punaste täppide arendama. Ameerikas ei lubatud üle 1/4 valget. Minap. roosa. sarved valkjaakollased, otsad tumedad. Sarved on pikad, teravate otsadega.

1845 Ropka muisa ja Lätimaast

Süht: kõrvale, ette tuleb tagasi tulevad ette kergesti vastused. Arhiv Berg kate
 sus laetega põletades karvi hävitada. Sai nudid, kuid see ei ole päritav. (huke
 nahk, soonike 1. are, 1881 tedar. Snotis nud: tk. 100 ja eluasi 450 kg. Meil on
 vähemake ja nud. Misja avaldas seda ja lähedane sugulussuhtus, mis et meil tk.
 170, eluak. 400 kg. Polju on seda karja veetud Amerikasse ja Venemaale. 1848.a.
 toodi meile esimesed. Kõrka nudis tk, lätinaal teine sugukari. Sangaste nudis
 karo on kaudu väinud. Viimase ajal läks nai tagurpidi. Paremad karjad on Kunda
 ja Polula nudis (saugland-tabel allpool) rasva p on meil kaudis kõrge, origin,
 veel kõrge natuke. Piimajulk pole väga suur. Rootsis ja Soomes peetakse palju
 Ayrsire karja. Ta on hää piimakari. SARI ollav 100ml. Ka meil võib arendada.
 kuid sugulussuhte sootamine läheb kalliks. Selts asutati 1925. ., Tallinnas.

Ayrsire kari:

Polula meil:	1913/14:	71,2 looma	3025 kg. piima	3,5 l r
	1914/15:	74,7 "	3288 "	3,48 "
Pandiveres:	1913/14:	77,4 "	3584 "	3,54 "
	1914/15:	69,3 "	3075 "	3,47 "
Kunda	1913/14:	107,4 "	3800 "	3,55 "
	1914/15:	104,6 "	3737 "	3,53 "
P.H. Ayrsire	1910/15:	613,9 "	3075 "	3,51 "
Besti	1905/08:	71	3600 "	3,75 "

Tk 120 em. Haber, eluak. 400 kg.

MAAERIHARDA VEISETOUD.

3 0 0 0 0 . Lõuna Soomes sireire. 1870 astuti maakarja arendamisele.
 Ida, Lääne ja P. Soome maakari. Ida Soome haru on kõige vanem.
 kihelkonnas haketi arendama. Leidub Karjalas. Kesksoomes, Koupio jne. Harusew
 . See on nudi, varem oli serviline. Tahetakse värviliseks teha nudiks. Ka kar
 vatutti ei tohi olla sarvede vahel, siin on homotagootne. Kutseljaga. Selg ja
 kõht valge, siljed punakaakollased, pära kirju. Kõht selg arendub väga kindlasti
 (amrus, mädud eespool) On piimakari: 2500-3000 kg. , rasva p. sagedasti 110 4
 Meile on toodud mõned eksemplariid.

Lääne Soome maakari: Seda on toodud meile palju maakarja parandamiseks.
 Tammere on Soomes arendamisekskoht. See alles 20-25 a. kestnud. Värvilt kol
 lakas või valkjacrunane. Ka siin tuleviku tüüp nudi. Seega piimakari. 2500-3000
 kg, rasva 4%. Need tüüd võistlevad. Arvult L.S. karja vähem. Pundused: laudjas
 kitsas, terav ja lüh. Selle parandamisele pannakse rõhku Soomes ja meil.

Põhja Soome maakari: Põhja osas. See värvilt valge, kui on pigemasti, siis
 see sarvede ... 181. Siin tuleviku tüüp nudi. Tk 110 ek. 350 kg, tähendab.

väga väike. See hilisem tüüp Soomes. sellep. esineb veel kehavigu. Tagumine kehaosa on halvasti arenenud. Piima kuni 2500-kg. 3,6 %r. See vist sugulane rootsi ja Norra valge karjaga. Meile toodud teda pole.

Soomes on karjapidamine kõrgemal kui meil.

Jersei kar asub Jersey saarel La Manche merekitsuses (Inglise saared) Vist põlvneb Prantsuse Normandia karjast, kindlasti ei tea. 50 a. tagasi pandi määrus maksa, et elus loomi sisse tuua ei tohi. See on ilusam karjatüüp. Väheldane tk 110-115, eluk. vähe üle 300 kg. Pää lüheldane, laia otsaga (lohk otsas) mopsi pää sarnaselt Pruunakas hobehall, pää, kael küljed tumedamad. Nina Umber valge rõngas. Nina peegel tume. Sarved vahakas kollased, otsad tumedad. Kaha pigment kollane. Vaar hästi arenenud. Rasva % pooldest on ta kõige rikkam üle 5%-di. Piimaand on 3000-2500 kg. Rasva kuulikesed on suured, nii et rasv ruttu päüle tõuseb. Kliima pehme, loomad talvel väljas. Vasikad sünnivad õige väikesed ja nõrgad - 10 kg. Surevad tihti seimese 10 päeva jooksul. Sellel tüül on tähtsis, et "ühe tilge verrega" saane rasva % teiste loomade juures tšista. Tähtis on seda teatud, sähil on ka Jersey karju. Meile on neid omal ajal sisse toodud, kas neid praegu on, ei tea.

L ä t i k a r i .

Siin arenamine sarnane Beestile, samad tüübid: angeli tüüpi kari = Läti pruunkari, Hollandi friisi kari, seda palju vähem. Läti maskari on samuti Balti maakarja päritoluga. Sähil aga suurem ja piimarikum kui meil. Paarkümmeend aastat arenduse all, sähil on aga värv kirju, valget seasa. Tekib kahtlus kas see on enam algupärane kari.

L B 1934/25 - läti punakari.

L B 2735 kg. p. 3,27 % r. (meil 3,05)

L M 3140 3,37

Rasva % on sellep. kõrgem, et enne sõda oli neil võimalus tuua väljast hääd pulli, mille mõjul rasva % tõusis. Sihid on lätiis samad, mis meilgi, piimatõstmise ja võivedu Inglismaale. Ka on lootus Venemaale suguloomi vedada.

V e n e m a a k a r j a d .

Pinkva kub. Angeli kari oli enne. Ka must valget kirju c - valgevenemaal, ka shorthorni ja shimentali. Holmogori kari Arhangelski kub. tulrtab värvilt meele Hollandi friisi karja, leidub ka punane valgeid. See kari on enam kultiveeritud, kui teised Umbruse karjad, piimaand on parem ja rasva % on kõrgem, kui teistel. Peeter ... ajast alates on see kari sähil mõju avaldamad. Ka pärastised valitsejad saatsid hiljem sinna suguloomi. Holmogori karjaveete ka Peeterburi Umbrusse, kus peeti ka tõurasmatid.

Jaroslavi kari, Samuti Vene omapärane kari, musta või punast värvi, kirja pähk, kõrge piimaand, hästi rasva ja, aga praegu parandusel.

NUUMA TÕUG

Inglismaa on annud kõige enne nuumaloomi Shorthorni, Põhja-Ida Inglismaal arendatud. 1848. teravilja tolli kaotamisega anti tšuga karjapidamiseks. Inglismaal on kõige enne sihi-kindlat tõuarendust alatud.

Barkwell arendas lamba sorte. Ka Darwin oli loomakasvataja ja rakendas oma teadmised ellu. Lambaste juures esandud kogemused rakendati veiste arendamiseks.

Schorthorn. Tal on kõik tšubilised lihalooma tunnused. Kerge luukava ja pähk, madalad jalad, väike siikond, rohked lihased ja paks rasva kord. Keha sirge, lai sirge selg. Tapakaal on suur - 65-70%. Värv mitmesugune: Pruun valgete laappidega, valge keha pruunide laappidega, musti ei peeta puhtaks. Sert süüli on veel hõlmasem nuumatõug. Nina peegel roosa. Piimaomadused on väikesed. Laid on arendatud üht haaku, piima shorthorni, mis annab enes piima ja keha on muutunud piimaloomale sarnasemaks.

Collingid jne. on shorthorni arendanud, nad valisid kohalikust karjast liharikasid loomi. Vist on Šotist ja Hollandist ka sinna loomad toodud. Makati sihi-kindlat tšuga tegema nuumomaduste arendamise sihis. Valiti varuvalmiivaid loomi ja toideti noorena hästi nuumajälge rikka toiduga. Siin tuli tarvitada sugubast isegi veresuguluspaaritusel, nii sai koondada nuuma omadusi. Tulid esile ka pahed, nad andsid aga loomale palju liikumist noorena ja hästi toitu, mis ei lasknud nõrkust esile tulla. Lõpuks jäänud vullid viidi võõrriistesse oludesse. Seal muutusid elavaks, siis toodi tagasi. Isegi Ameerikasse viidi noori pulle kasvama, tagasi tulles olid nad jälle energilised sugutajad.

Pull $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{4}$ o k peetakse tähtsaks siin, selle järglasi palju lähedalt paaritatud. 1877. ilmus esimene tõurasmat. Karja kohta testeid on aga juba varemast ajast. Seda tšuga on palju väljja veetud. Ameerikas see väga levinud. Ka Taanis, Saksamaal on tarvitatud shorthorni, et oma karja muuta nuumomaduste sihis. Ühe tilga vere abil nuumomaduste juuretoomiseks on shorthorn kohane. Ka Venemaal veeti enne sõda seda tšuga loomi.

Meilegi on veetud sisse sh. "nd", kui oli kaalusisel, kas liha või piimari valida, eriti P. Bestise. Puhtalt pole teda peetud, vaid ainult verrega parandatud. Hiljem aga kadus siht nuumaloomi arendada, sest piima ja või läksid binda.

T e s t o u d .

Üldtunnused: jämedad, tugevad luud, kõrged jalad, pähki labaluu, tugevad sõrad, paks nahk, tarviline raskus, temperant, rahulikud. Meil tšuga ei ole. 70-80 a. tagasi oli meil ka tšuga, tšuhärjed mõisades "sirge" ja "härjed".

Hall stepitõug. Leuna Venemaal, Ungaris, Itaalias. Venemaal Kaukasusest püüti

pool Volga ääres, Kievi, Harkovi kub. Ukrainas, süü on mitu haru. Ukrainas Cerkassi tõuharu, ei tea, kust see tõug tuli Euroopasse, võist toodud Attila poolt. Tõu loomad noores eas lasevad ka hästi nuumata. Tõu juures vastupidavad, hilja valmivad. Selleks mõjub kaasa stepi taimestik. Piimamäärmei ei arene kuivas kliimas hästi välja. SMH on suured suhkruvabrikad, need omavad jäänuseid, mida kasutatakse nuumamiseks. Sarved on eriliselt suured. siht: kõrvale, ette, üles. otsad kas sisse või tahapoole. Hall värv varieerub, ninapeegel must, sabatutt must. Piima annavad ainult vasika jaoks. Piimaanni onadusi parandatud Hollandi karjaga. Nuumomaduste parandus tarv. Shorth. Esimeses põlvnes segaproduktid, põlvivat kohlist tõugu ei saa, kaob vastupidavus, nii need katsed läksid nurja, ja tahetase viimase ajal ainult selektsiooni tarvitada.

Lehmad : tk. 140 sm. elusk. 650 k g

Mitakõlgas : arianniga loomatõud.

Sviitsi tõug See vanem Euroopa veisetõug. Vajaelanikuude ajal oli see olemas. (bos brachyceros rühmast (ka ang. ja fr. kuuluvad siia) Teised arvavad selle olevat kängu jäänud bos primigeniuse tüüpi.

Sviitsi, Uri jnr. Kantaonites see kari edenenu, kõrge piimaand, rasva % nuum- ja ka tõuomadused sellel tõul nüuetavad. . Tugev luukava, tugevad liased, hästi konstitutsioon (mõjunud mägin maa) Rohus palju mineraalaineid ja valku. Pää lühike, ninapeegel tume, harilikult valkja rõngaga nina õmber. Keha tume pruunikas hall, jalgade sisemine pool valkjane. Valkjas rõngas ka Jereesi, angeli ja lääne soome tõul mõnikord. (kõik b. brachyceros) Udar hästi arenenud. Tk 135, eluk. 650 r. H. 205 s. piima 4000 kg. r. 3,81% 149,3 kg.v.r.

Helveetsias pole karja kontroll niigipalju arenenud, kui meil. Relatiivne suak ei tule süü arvesse, sest kari käib väljas. 7 kuud ja ei saarvestada sel ajal toitu. Sama aja jooksul piima arvestamine racke: mais Alpi jalal kari suve keskel kesk-Alpides (1800 m) suve lõpuks, tõuseb kari lumepiirini ja hakkab süü alla tulema. Sel ajal tehakse all heina talveks.

Helveetsias: 1. tehakse juustu palju ja 2. veetakse suguloomi välja. noor karjale pannakse eriti rõhku. Seda veetud palju Venemaale, ka Rootsi, kui mindi üle karjapidamisele ja otsiti tõuge. Mõned arvavad, et tiisikust Sveitsi karjas pole (Werner), kuid see pole õige. Ka Lõuna Saksamaal on Sveitsi karja. Süü nimetatakse teda Algu karjaks.

Simentali tõug Samuti 3 omadusega. Kodumaa rannas. Berni ümbruses Sime me jõe orus lähtekoht; kuulub bos frontosuse tüüpi. Arvatakse, et ta on põhjast sisse tulnud (toodu) Lõuna Rootsiast leitud pääluid, mis sarnanevad Simentali tõu loomade omadele. Praegune tõug on kõrgejalgne. Värv: kollane pöhi, valgete lappidega, lauk otsas (nina) ja sarved valgekollased. Enam tõuloom kui Sviitsit.

Kuigi rek' teeritakse, et kõik 3 omandust hästi vilja arenemud, see on veel ikkagi ainult reklaam. Eluk. 680 - 850 kg. piima 3622 kg. rasv 3,66% vöir. 140,0 Vektud vilja Venemaale (ka maile, sii püsis viimase ajani, maarefo ai ajal oli veel neid karju (Roosna Halliku kari viimane)

Rõo müüas kari 1914/15 39 looma p.8065 kg. 3,57% r. Se lei tšul neti tulevikku pole.

Misugust veise tšugu valides

Seda küsimust ei saa võtta kergelt. Ainsad on majanduslikud ja isiklikud. Eesti: 1.seisukohaga, 2.kliinaga, 3.tärgudaga, 4.karjani. misse arenemisega arvestades peab eesmärk olema: hästi tugev piimakar, mis ka ühtlasi, sugukari, sest varem andis Baltimaale Venemaale sugulooma ja tuleb aeg, kus Venemaa saab jälle ostujaliseks. Sellega arvestavad meie naabrid. Saksa, Rootsi, Ameerika on juba valmis suguloomi vilja vedama. Saksa pool on viljaveo krediit korraldatud, riik maksab loomapidajale kohe hinna vilja, ostja aga maksab 50% 25% maksab riik 25% puuduvast summa maksab Ühisus, kuhu loomapidaja kuulub.

Meie tšud ongi kõik piimatšud, vahe arenemise aetmes. Uusi tšuge lüues peake eündima import, mis pole riiklikult seisukohalt lubatav. Ühe tšu juures kergem tagajärgi saavutada, kui Embruses veis' selle tšu loomi, kergem saada suguloomi ja saata neid turule, sest kontakt on olemas. Mitmeid parem Ühiselt korraldada ja Ühiselt reklaamida.

Tule... see võtta materjali, mis on karjas ja Embruses. Kui on karj ja testud tšug arenemud, siis ilma kaaluva põhjusega seda muuta ei tohi. On Embruses segakari, siis tuleb puntata karjale ka hirna, siis on valik kõige raskem. Talud, mis asuvad turu lähedal, kuhu piim saadetakse, võiks valida piimariiki tšu, vastamata rasva %le. Teistel juhtudel tuleb arvesse võti rasv. Siis tuleb veel arvutus arvesse, neil see küsimus päris selge veel pole.

Isiklik maitse ei tohiks arvesse tulla, kuid tegelikult mängib ta teatavat osa. Kui on tšud olemas, siis suguloomade valik tähtis tšu viirea. Sugu valik valik kõige suurema tähtsusega. Tšu valitud ja kindlus, pulli kasvatamine on sama. Tšu puhtus ja kindlus peavad vilja arenemud olema - puhta tšu märgid. Pead poevanema karjast, mis vana ja tuntud, mitte aga vast loodud. Kari peab olema homogeenne, kust põlvener sugupull.

Kasvatusep. Selle läbi võib häid omandusi riknuda. Mida kultuurilison tšug, seda enam võib mõju avaldada Embrus. Kasvataja võib loomale anda mõngi jaoks teatava kaju. Kui loom on mõngi jaoks vilja sõidetud ja hoolitatud, siis harilikudes oludes võib esile tulla peitumus. Loom olgu parajase konditsioonis.

Kehakõitus olgu tšu ja vanusekohane - isase iseloom, kokku kõlase päh, kehmised served. elavad kuid mitte kurjad silmad. Kaal ei saa olla liiga

piirk, kehaga jästi hilinev, tugev, lai tugi. Selg, lanne, laudjas, eriti viimane tähtis. Järglased pärivad alati pulli laudjad. Lohuke sabajuure taga pärardub kergesti. Rind ummargune, lai, ummargune, mitte rippuv knt. Pehme, painduv nahk.

Vedd: Paudulik kasv, mitte isase iseloom, mitteloomulikud sarved, halvad jalad, kitsas rind, nõgus seig. Sugupulli suguvõime ja tervis tähtis. Suguelundid olgu välistest normaalselt arenenud. Mõnikord pole pullil suguiha, siin põhjuseks kartlik iseloom, vilumatud, see puudus kaob akklimatiseerumise teel. Üleliigne tarvitamine. Kui suguiha kaob äkki, siis on põhjus keskergukavas. Vanematel pullidel kaob suguiha, kui esimene kohaosa läheb raskeks, või kui jooksja tagumistes jalgades. Tuberkuloos ja seedimise rikked võivad ka põhjuseks olla. Mõni koogid kahandavad suguiha. Mõned pullid on juba loomulikult loitud, seda tuleb narven ette. Kui paarituse võimalus puudub, nt. suguliige vigane, pull ei saa keha üles tõsta enneaegse seemne pool, siis need osalt mõõdaminevad, osalt mitte. Kui paaritamisel pole tagajärge, siis sugurakud ei tõi oma ülesannet. See viga võib olla päritud, veresuguluse või mõne haiguse tagajärg. Ajutiselt esineb see ka akklimatiseerumise juures. Pulli ostmise juures soovitatav vaadata kas pulli paaritada võib. Mõni kui pullil juba järglasi olemas. Tiisikus ei peaks esinema, samuti poya äraviskamise haigus. Temperament ja iseloom tähtis. Kui pull tige, siis halb temaga ümber käia. See võib olla päritus, või kasvatamise viga. Pulli vanus. Ostetakse 1,25 - 3 a vanune pull harilikult. Kõlbab 8-10 a. Mõnjal tuleb nõuda dokumente kaasa.

TÖUSELTSIDE KOMITEE.

1. Tõugude vahel ettetuulevaid vahetusi kõ. a dada, 2. Tõuseltside vahel abirahade jaotamise kava ja aluste üleseadmine 3. Suguloomade kinnitamine, 4. Tõuseltside raionide kindlaksmääramine. 5. Noorkarja näituste kohta ait määramine jne. Tegelikud töö läbiviijad on tõuseltsid, sugulavad. Angeani kõige vanem, maakarja kõige noorem. Ayirsize omal jalal. Sigade, lindude ja hobuste alal seltsid. Kontrollühisused hilinevad kontrollühingute liiduks. Põllum. keskselt ja asunikude liit tegutsevad pinda valaistades.

VEISTE TÖUSELTSID.

Ülesanne tõugude parandamine ja levitamine. Materjali turu õppimine, sugul. valik, raamatupid. korraldamine, tõuraam. pidamine, sugulavade, pullijaa- made asutamine, tervis komis. sugul. kinnitamiseks, ostu- müügi korraldamine, nõude mine, kirjanduse levitamine, loengad, kursused näitused.

Materjali ümberpa. ine: Besti ongo karja materjali näiteks uuritud. Suguloomade valikul tegutsevad vastavad isikud, annavad nõ. tussuguseid loomi suguloomadeks jätta, nad võivad ka loomad ära märkida. See on väga tähtis töö.

= 54 =

Karjapidaja peab võidama karjapidamist, kesile kui pole tšuloonad, tšuselti liikmetel see võidamine sundulik. Tšuramat on see, kus ainult selle tšu loomad sees. 1791. aast. Inglise tšisv. hobuse jaoks esimene tšuramat. Meil 1865. Balt. Stambuch eden Rihelvihes 7 Selles kõik tšud, mis meil sel ajal olid suurpõllu- meentel. 1811-a on viimane väljaanne sellest. Ökonoomia võtetöödest loomad tšud ja aastasid igalke oma tšuramatu. Väike pimeste juure P. Liivi keskeelte asutas 1816. esimese väikese tšuramatu, samaga väljaande, SEELI liikmete nimelisi P. Liivi ja Eesti karj. põllum. seltsid tšinesid, V. Põllup. angoli ja Eesti maskari 1818 ilmus meil esimene tšuramat. Põhise sõda ilmusid iseseisvad tšuramatud 1818 -85.a. H.N.-Friisi Eesti maskarja seltsuramat II Eesti angoli karja tšuramat II. Angoli tšuramat.

A. a) Pullid, b) lehmad - siin ainult tšisverd loomad, teatav minimaalne toodang kantud. Pullid A. Mi 1,3,5,7 jne. lehmad: 2,4,6,8 j.e.
 O oma 100 kg. vr. 3,6 p; O oma tšud vr. 100 3,6 p
 B. Siia pühsevad ka a) tšis ja b) negaverd loomad, mittesagapullid a) minimaalne 80 kg. v.r. 3,4 p (1,3,5,7); b) negav. lehmad (1,2,3,4). Vasikat A või B pühsevad kšrva. ^{ja pakemasa oma tšuramatu Ar.} 1,3,5,7

Eesti Hollandi Friisi tšug.

- A tšisv. (punas) pullid H 1,3,5
- b) lehmad H 2,4,6
- B Soga lehm. H S 1,2,3,4
- a) punasv. lehm 100 kg. või rasva
- b) pulli oma 3,6 p

MAAKARI

- 1. Heitõu rasvat. A. a) pullid B 4 tr. nr. 27,68 magis, kollikas 3,6 p punased 100 kg
- b) lehmad, mudid (kol. pun) 100 kg. 3,6 p 1,3,5,7
- B. pullid tšudmata põlvonamine. a) pullid B k 1,3
- b) lehmad B k 2,4,6

Kui tšuramat "kindi pannakee", siis pühsevad tšuramatusse ainult tšuramatuse olijate loomade järeltulijad.

SUGULAVAD

Karjad, mis teatava põlvonamise, vilisuse, toodangu ja tervisega. Kasva tab suguloni ka teiste jaoks. Velate sugulavate alguse saama 1889 Taanis Põllum. seltsid ja tšingud algatasid, pärast aitas ka riik. Võiastluse teel püh- seis kari sugulavad karjad hulka. Riik andis, toetust ei lubanud ilma loote looni välja müüja. See peake ka meil rakama. Sugulava võiastluse määrused leida Eesti Põllum. Peavalitsuse aastaraamatuse I teo-

Toodangu hindamine sugulavasi

Lehmade keskmine toodang 140 kg. v.r.aastas 30 punkti a 10 kg. annab +

	Lehmad põlv.kehatus	pulli toodang	noorkarja kasvat.	karja tervis seis	l p. kokku
I kl. 75% pv. 35% 15/16v. 10	40	22 30 30	11	10	22 176
II kl. 60% 50% 7/8-15/16v. 8	30	18 28 26	9	8	18 146
III kl. 35% pv. segav. 75%	6	23 15 26 22	7	6	15 180

Friisi karjal 10 sugulava (umbes), miselni tšul kandidaate, Samui maa-

karjal. Loomaarst kontrollib iga aasta sugulava karju.

Lehmade põlvenemine	18	I	Uksikute loomade kehaehit. PÄÄ (kuju, silmad,	
" kehaehituse tšüüp	50	I	sarved jne.	4 p.
Karja tšüübi ühtlus 20)	26	I	kael, piht, rind.....	7 "
" toodang 5)		I		
" " toodang.....	30	I	selg, küljed, tühimused.....	6 "
Pulli kehaehitus ja tšüüp 18)		I	lanne...	5 "
" põlvenemine 18)	35	I		
" otstarvekohasus 5)		I	Laudja (ristluu, saba jne)	9 "
Noorkarja kasvat. 8)		I	Reied jalad (tugevus, käik)	9 "
" võrdlus vana karjaga 5)	13	I		
Karja tervislik seis 10)		I	Üldmulje (arenemine, ühtlus, tšüüp,	
toitmine jne, laut.. 26)		I	tervis jne.	10 "
				50

SUGUPULLI JAAMADL

Nende ülesanne kogu ümbrusele sugutamiseks pulli anda. Riik toetab neid punkte tšuseltside kaudu. Toet. ainult täisved tunnust. tšü sugupulli jaamu. Kehaehitus peab maksma n'üetele, mille järele näitusel saab I -se või II auhinna. Ka vanemate saagianni kohta nõuded. Ei tohi olla alla 110 kg. võirasva aastas. Abiraha antakse kätte siis, kui tšüparanduse komitee asukohta hääks on kiitnud. Tervise seisukorra kohta peab olema arstitunnistus. Vähemalt 1 a. vanune peab olema pull. Pidada tuleb vähemalt 4 a. siis ei tule abiraha tagasi maksta. Muidu tuleb osa tagasi maksta igas aasta kohta 1/4 abirahast. Igal aastal peab paarit. olema vähemalt 40 looma. Ka paaritamata jäänud loomade pšält arvatakse maha x/160 Pull peab olema kinnitatud. Paarituse raha ei tohi olla liigs kõrge. Antakse välja kvititung paarituse kohta. Kahepoolega osa läheb lehna omanikule, konts jääb pulli pidajale. Kui sünnib vasikas, märgib lehnaomanik andmed sinna ja annab tagasi pulli pidajale. See märgib kontsule ja annab andmed tšuseltsile paarit. kohta.

Pulli nina tuleb rōngastada, talutuskepp pulli viimiseks.

Toodangu kontroll.

See pole otsakohene tšuseltsi ülesanne, kuid nad katsuvad osa liikmeile selle tähtsust selgitada. Ka hobuste juures mšõdetakse nende võimeid. Veistei

võib olla piima ja liha kontr. 1. Piimahulk, 2. rasvahulk, 3. kratarv. tatud s... ca
 tähtsad. Eelalgu hinnati al... t piimahulgaga järele, hiljem võeti rasva p... arvesse.
 Vaadatakse kuupelju on annud 100 ml. piima ja võrasva. Relatiivse toot-tähtsusega
 ei tule liialdada. Kõrge ei ole võimalik antavat s...ta arvestada, nt. Belg. ja Holl.
 kari suurema osa suvest viljas. Meil ei saa karisseda kätte, mis annist. ette
 kirjutab, kõrsest antakse niisama loomale korraga, üks võib enam süüa kui teine.
 Relat. toodang on küll võrreldav ühes karjas, kuid mitte karjade vahel.

1895. asutati Taanis esimene kontrollühing, seal... ülesandeks: eelarve tegemine
 ülgisel, lõpuna õpetada, piim kaaluda, rasva... määr e, klassidesse jaotada ja...
 s...tade kohta kindlaks määrata. Sellejärele oli asi Soomes päevakorral. Meil naka-
 kas asi li... 1903. a. 1900. algas Vändra kontrollühing tegevust. See oli põllum-
 seltsi osakonna, enne sõda oli neid 50-60, praegu umbes 100. Praegu k...hinguteliit
 saab abiraha põllut...ministeeriumilt. Ülesanded: ülgisel s...da eelarve. Proovi
 läpsi tegemine ja rasva p... kindlakstegemine vähemalt üks k... kuus. Määrata s...danormi
 ja jne. Andmed määratakse k...raamatusse. Kokkuvõtted tehakse iga looma kohta kuu
 ja aasta lõpul. Noorkarja kontr-arve pole tegelikult läbi läinud. Assistent õpe-
 tab ja lõpata ja s...tma. Kontr. assistendid peaksid ka väiksaid märkina, seni seda
 sündinud pole. Kontr. assistent peaks ka olema seitskonnategelane.

Riik annab abiraha asutamiseks kuni 50% (rasva proovi aparadi) raamat
 ja assistentide muretsmiseks. Igaüks abiraha 50% assistentide palgast ligi
 k...da. Suurte karjade omanikud saavad vähem abiraha looma üheuse kohta kui väike-
 põllupidajad. Meil 183 kontr.ühingut. E...v. loomadest on kontrolli all. Kontr. ins-
 trukturid alla käivad 3 raiooni, nende alla käivad kontr. instruktorid ja nende alla
 assistendid (Paskur ja k...nimes kontr. Instruktorid.)

K a r j a n ä i t u s e d

on igal pool suurt osa edendamud. Ka meie karja arendamiseks palju kaasa ai-
 tanud. Loomapidajad saavad teada, mis puudused on veel loomadel ja saavad lugupid-
 avaliseks. see mõjub kikutavalt. Näitusel peab maksma kindel kord: 1. Põlluministeer-
 iumilt; 2. t...seltse esitaja, 3. näituse korraldaja ja hindamiskomisjonis. Näitusele
 pääsevad meil ainult 3 t...gu. Hindamine punktide süsteemi järele.

Looma tervise eest Päävalitsus hoolitseb tervise eest, ka t...seltseid teevad seda
 Suguloomade müük t...seltside kaudu.

K i r j a n d u s

- x Pusch - Hansen: "Lehrbuch d. allgemeinen Feliarsucht"
- L. Adametz: "Lehrbuch d. allg. Feliarsucht" (pärivus ja t...parandus siin pa-
renini käsitatud)
- Kronacher: "Allgem. Feliarsucht" (6-ee andes käsiraamatuna)
- Th. Pool: "Hollandi kari ja selle t...parandus Beestis" 1924.
- O. Hoffmann: "Schwa...ese Rind in der baltischen Provinzen"



