

S. Berge
Norges Landbruks-høgskole
Institutt for husdyravl
Vollebekk

F o r e l e s n i n g e r

i

F E A V L

1960-61

ved

NORGES LANDBRUKSHÖGSKOLE

av

S. B e r g e

LANDBRUKSBOKHANDELEN/UNIVERSITETSFORLAGET

Vollebekk - Oslo

1960

F o r e l e s n i n g e r

i

F E A V L

1960-61

ved

NORGES LANDBRUKSHÖGSKOLE

av

S. B e r g e

S.
18719 20
12 3
370
76
80
91
94
107
108 to 109
109
VI. 100
25
30

LANDBRUKSBOKHANDELEN/UNIVERSITETSFORLAGET
Vollebekk - Oslo
1960

I N N H O L D

	Side
I. INNLEDNING	5
1. Husdyr av drøvtyggergruppa	5
a. Kamel og giraff	8
b. Hjortefamilien, reindrift	8
c. Skjedehornetes familie	10
aa. Okseslekta Bøfler, pannefe, zebu og storfe, jak og bison	11
2. Tamfeets historie	16
a. Temming	16
b. Avstamning	17
c. Utviklingsretninger	20
3. Rasebegrep og rasegrupper	21
4. Navnebruk i feavlens	24
5. Verdens storfehold	25
II. FEHOLDET I GÅRDSDRIFTA	
1. Reproduksjon	28
a. Oksen	28
b. Kua	30
2. Ledelse av en besetning	36
a. Drift og vedlikehold	36
b. Merking	42
c. Avhorning, kastrering og ringing	45
III. FEAVL I NORGE	
1. Trekk av feholdets historie i Norge	46
a. Den eldste tida	46
b. Fra reformasjonen til 1814	53
c. Fra 1814 og til vår tid	57
aa. Spredte tiltak	57
bb. Stamhjordene	62
cc. Sjø og andre tiltak	68
dd. Avlsledelsen	69
ee. Driftsmåtene	71
2. Feholdets omfang	
a. Statistikk over antall	71
b. Statistikk over avdrått <i>(helt laudat)</i>	74
c. Verdien av feet og avdrått	77

	Side
IV. NÅVÆRENDE TILTAK TIL FREMME AV AVLEN	79
1. Avlsledelsen	79
2. Sjø og utvalgssjø	79
3. Stambokføring	81
4. Feavlslag	82
5. Seminstasjoner	83
6. Fjøsregnskapslag	85
7. Avkomsbedømmelse	89
a. Avkomsgransking	89
b. Avkomsprøvestasjoner	89
c. Tilvekstkontroll av seminokser	89
V. NORSKE FERASER	
1. Oversikt	90
2. Raukoller	92
3. N.R.F. gruppen	95
a. N.R.F.	95
b. Dølefe	98
c. Rødt trønderfe	99
4. Målselvfe	100
5. Telemarkfe	102
6. Sør- og vestlandsfe	104
7. Sidet trønder- og nordlandsfe	106
8. Jersey	108
9. Kjøttfe i Norge	109
10. Avlsretningen i de senere år	110

VI. *Ints. merke side 111*
Frø og korn avlusing Norge

	Side
VI. FEAVL OG FERASER UTENFOR NORGE	111
1. Danmark	111
a. Feavlens omfang	111
b. Tiltak for å fremme avlen	112
c. Raser	115
2. Sverige	119
a. Feavlens omfang	119
b. Tiltak for å fremme avlen	120
c. Raser	123
3. Finnland	129
a. Feavlens omfang	129
b. Tiltak for å fremme avlen	130
c. Raser	131
4. Island	134
5. Storbritannia og Nord-Irland	134
a. Feavlens omfang	134
b. Tiltak for å fremme avlen	135
c. Raser	135
6. Nederland	145
7. Sveits	147
8. Tyskland	148
9. Øst-Europa	150
10. Belgia og Frankrike	153
11. Italia og Pyrenerhalvøya	153
12. U.S. Amerika og Canada	154
Tabell over vekt m.v. hos de viktigste storferaser	157
Litteratur	159

I. INNLEDNING

1. Husdyr av drøvtyggergruppa

Oksefamilien hører til drøvtyggenes gruppe (Ruminantia), de partåetes underorden (Artiodactyla) og hovdyras orden (Ungulata).

De partåete hovdyr har to eller fire tær. Drøvtyggenes gruppe har bare to tær, og mellomfotsbeina er vokst sammen til et stykke. Hos ikke-drøvtyggere (svin og flodhest) er mellomfotsbeina som regel ikke vokst sammen.

Drøvtyggere skiller seg fra ikke drøvtyggere foruten ved drøvtyggingen også ved sin firedelte mage og ved tannsettet, der de mangler hjørnetenner og framtenner i overkjeven.

Feets

zoologiske slektskapsforhold

Orden	Underord.	Gruppe	Familie	Underfam.	Slekt	Undersl.	Art
	Hovdyr (Ungulata)						
							Oddetåete (Perissodactyla)
							Partåete (Artiodactyla)
							Ikke-drøvtyggere (Non ruminantia)
							Drøvtyggere (Ruminantia)
							Giraff-familien, Giraff og Okapi
							Hjortefamilien (Cervidae)
							Kamelfamilien (Camelidae)
							Kamel (Camelus)
							Lama (Lama)
							Skjedgehornete (Cavicornia) også kalt oksefamilien (Bovidae)
							Antiloper (deles i 7 underfamilier)
							Gaffelbukker (Antilocaprinae)
							Gemser (Rupicaprinae)
							Caprinae, sauer og geiter
							Moskusokse (Ovibovinae)
							Bovinae, oksegruppa
							Bos, okseslekta
							Bison
							Amerikansk (Bison americanus, Bos bison)
							Europeisk (Bison europaeus, Bos bonasus)
							Jak (Poephagus grunniens, Bos grunniens)
							Bos, underslekten okse
							Zebu (Bos zebu)
							Tamfe (Bos taurus)
							Bibos, asiatisk pannefe
							Banteng (Bibos banteng, Bos sondaicus)
							Gayal (Bibos frontalis, Bos frontalis)
							Gaur (Bibos gaurus, Bos gaurus)
							Bubalus, bøfler
							Indisk bøffel (Bubalus arni, Bos bubalis)
							Gemsebøffel, Anoa, (Bub. depressicornis, Bos depr.)
							Afrikansk bøffel (Bubalus caffer, Bos caffer)

Drøvtyggernes gruppe omfatter fire familier: Kamel, hjort, giraff og skjedehornete.

a. K a m e l o g g i r a f f

Kamelfamilien (Camelidae) omfatter slektene kamel og lama. Innenfor kamelslekta skiller en mellom den topuklete kamel (*Camelus bactrianus*) og dromedar (*Camelus dromedarius*).

Kamelen forekommer nå bare som temmet eller forvillet. Kamelene er av de viktigste husdyr i midtre Asia og store deler av Afrika. I Asia er det hovedsakelig topuklet kamel. I Afrika og de tørre ørkenliknende strøk av sørvestre Asia, som Arabia og Lilleasia, er det hovedsakelig dromedar, som også er ført inn til Sør-Spania, Italia og enkelte deler av Balkan og Sør-Russlands stepper. Dromedaren forekommer bare som temmet. Den er et utpreget ørken dyr og har en enestående evne til å tåle tørst og sult. De er utmerkede last- og ridedyr og blir også brukt som trekkdyr. Hunnen blir mjølket. De er gode løpere og står ikke tilbake for hesten når det gjelder store avstander. Dromedaren er gjennomsnittlig 2-2,3 m høy. Den topuklete kamel brukes som dromedaren. Den har ikke så lange lemmer og egner seg bedre i fjellterreng.

Begge arter har tilfø^lles at de tåler godt både sterk varme og kulde og foretrekker en stor forskjell mellom dag- og natt-temperatur. Fuktig klima tåler de dårlig. De går på trædeputer som utgjør en stor såleplate og kroppen kviler også på annet tåledd. Klauva er bare en liten "negl".

Kamel og dromedar kan krysses og gir fruktbart avkom.

Lamaslekta (*Lama*) lever på høgsletter og fjellstrøk i Sør-Amerika. De er mindre enn kamelen og er av storleik omlag som en hjort. De to ville arter, guanaco (*Lama huanachus*) og vicuna (*Lama vicugna*) lever i ekvatorområdet i en høyde av 4000 - 5000 m.o.h. Lengre sør fins de også på lågslettene. De to tamme arter, lama (*Lama glama*) og paco lever i Peru og Bolivia. De stammer sannsynligvis fra guanaco og har vært temmet lenge. De er like viktige for den innfødte befolkning som reinsdyret for samene, og de holdes omlag på samme måte. De er meget gode lastedyr.

Både de ville og de tamme lama har en lang, fin ull. Særlig paco (alpaco) har en utmerket ull som har vært importert til Europa i store mengder, og brukes til forskjellige stoffer.

Skinnet av guanaco, særlig av de nyfødte, er et meget sterkt og varmt pelsverk og brukes til klær og pels.

Giraff-familien omfatter giraff (*Giraffa camelopardalis*) og okapi (*Okapia johnstoni*). Giraffen har et vekslende antall horntapper overtrukket med en hårkledd hud. Der er ingen husdyr i denne gruppe.

b) H j o r t e f a m i l i e n (Cervidae)

har blant sine mange slekter også reinslekta (Rangifer). Horna hos denne familien kan betegnes som en forbeinet hudvorte. De feller horna hvert år. Den egentlige rein (*Rangifer tarandus*) har mange ville og

tamme lokalformer. Tamreinen er et viktig husdyr for arktiske folkeslag i det nordlige Norge, Sverige, Finnland og Russland. Reinen er livsviktig for disse folk. Eskimofolkene i det nordlige Sibir lever praktisk talt bare av reinen. Jamvel fattige familier eier omkring 300 rein, og de velstående har opptil 4-5000 rein. Reinen er trekkdyr, kjøre- og ridedyr. Skinnen brukes til klær og telt. Horna brukes til redskap, og ved slakting av reinen brukes det meste. Knoklene brukes til redskap. Senene tørkes og brukes som sytråd og hyssing.

Hos samene i Nord-Norge blir reinen holdt omlag på samme måte.

En skiller vanlig mellom skogrein, som lever i skogvokste strøk, særlig i Nord-Amerika og Sibir, og fjellrein (tundrarein). Den siste type er den vanlige hos oss.

I Norge har vi både villrein og tamrein. Det er liten forskjell på typene. Villreinen skal være noe større enn tamreinen, men forøvrig er det ikke mulig å skille dem fra hverandre.

Villreinen kan bli 1 m høg, 1,7 - 2,0 m lang og når en levende vekt av opptil 150 kg. Tamreinen er noe mindre. Reinen skiller seg fra de andre hjortedyr ved at begge kjønn har horn.

Villreinen var tidligere utbredt i fjellstrøka over hele landet. De mange dyregraver vitner om dens betydning som vilt. Den er et av Norges eldste pattedyr. I Ofoten er det funnet helleristinger av rein fra omlag 5000 år siden (3000 år f.Kr.). Villreinen har gått sterkt tilbake i de seinere år. I vår tid fins den bare på Dovre og langs Langfjella, der den enkelte steder har økt i det siste. Noe av villreinen har gått inn i tamreinflokkene og ofte har villreinen vært forvillet tamrein som i Østerdalsfjella. I Sverige og Finnland er villreinen utryddet.

Tamreinholdet i Norge er meget gammelt. Sør for Tromsø er det omtalt fra det 9. århundre. Nordlendingen Ottar fortalte at han hadde 600 tamrein. Også i Østerdalsfjella har det lenge vært tamrein. Ved midten av 1700-åra ble det holdt tamrein like ned i Solør. Til Langfjella kom den seinere. Den første innførsel til dette område var til Hardangervidda, der det ble ført inn tamrein for første gang i 1783. Her er reinavlen drevet av store selskap med flere tusen dyr og leidde gjøtere. Driften er planlagt for produksjon av kjøtt og skinn og har som regel vært lønnsom.

I Finnmark var antallet av tamrein i slutten av 1700-åra 70 000 stk. I det sørlige Norge var antallet betydelig mindre.

Nå er tamreinholdet ganske stort. Det samlede antall tamrein i 1944 ble anslått til 130 000 stk., herav 30 000 i Sør-Norge. Ved tellinga 20/6-49 var det 125 560 stk. Herav 26 661 under 1 år og 98 899 over 1 år.

Finnmark hadde	64000	N. Trøndelag hadde	8000
Nordland "	16000	Buskerud "	5000
Oppland "	11000	Hordaland "	3000
S. Trøndelag"	9000		

de andre fylkene hadde lågere antall. I 1959 var det 173 000

Tamrein

Reinen lever i store flokker, som trekker fra sted til sted etter fôr. Om sommeren lever de av gras, urter, lauv og grener. Om vinteren lever de vesentlig av lav-arter, helst reinlav og islands-lav, fordi de ikke kan finne noe annet. De tar forøvrig også til dels lemen, kanskje for å skaffe seg salt. Brunsttida begynner i slutten av september og varer omlag en måned. Fostertida er angitt til 230 - 246 dager. Fra Sibir er angitt ca. 32 uker.

Kalvene blir som regel født i mai. Simlene har vanlig en kalv. Tvillingfødsler er ikke sjeldne (ca. 20 %). Simlene har fire spener.

Den første kalv får de vanlig ved to års alder. Enkelte blir befruktet ved 1/2 års alder og får sin første kalv ved et års alder.

Når reinen tåler så godt den sterke vinterkulda, skyldes det den eiendommelige form hos håra. Dekkhåra er ca. 3 - 4 cm lange, bortsett fra "manen", og sitter meget tett. I spissen er de pigmentert og tynne, ca. 40 my, og har litt marg som vanlige dekkhår. Fra spissen og nedover blir det litt etter hvert luftfylte åpninger mellom margsellene med større og større hulrom. Den nederste del (1/2 - 2/3 av hårets lengde) er kalk-hvit, bølget og jevntykk, 200-300 my i diameter. Rota er ikke oppsvullet og sitter som en stutt tapp. Luftromma i midtpartiet er så store at fibreene klemmes flate ved et svakt trykk. Enkelte fine, krøllede ullhår fyller rommet mellom dekkhåra. Når de ligger tett inntil dyret, danner de luftfylte dekkhår en "luftisolert" kappe utenom huden. Denne kappen beskytter meget godt mot kulde og hindrer samtidig snøen fra å tine av kroppsvarmen. De andre norske dyr av hjorteslekta har dekkhår av samme type som rein, men ikke så utpreget som hos denne.

Simlene kalver i mai; men kalvene suger det hele i førstningen og mjølkingen begynner som regel ikke før i september og fortsetter ca. 2 måneder. De mjølkes en gang om dagen. En "kaffekopp" dvs. 150-200 gram pr. dag er vanlig. Reinmjølken er oppgitt å ha følgende innhold:

	1898	1961, jule	1962, sept.
		Begge	
		Finnland	
Vann	68,9 %		
Fett	17,1 %	15,14 %	24,7
Eggehvite	10,4 %	8,69 % (råpud)	11,5 råpud
Sukker	2,1 %		
Salter	1,5 %		

Vann i tee kalvingen Stadium av laktasjonen er ikke oppgitt, men prøven er antakelig fra høsten.

Utbyttet i slaktevekt av reindriften er sterkt avhengig av alder ved slaktingen og tapsprosenten av kalver og ungdyr.

Følgende slaktevekter er oppgitt fra Kautokeina⁶ av S. SKJENNEBERG. T.f.d.n.l. nr. 9 1959.

	Alder år	Slaktevekt kg	
		okser	simler
Kalver sl. i aug.	0,25	11	10
" " i okt. nov.	0,5	18	16
Ungdyr sl. 2. høst	1,5	33	30
Voksne sl. 3. "	2,5	40	34
" " 4. "	3,5	47	36
" " 5. "	4,5	55	36
" " 6. "	5,5	61	37

Tapsprosenten er sterkt varierende etter klima, år og alder ved slaktinga. Det er oppgitt tall fra 20 % til 58 %. Pr. 100 voksne simler kan en regne med ca. 100 lev.fødte kalver. Om en regner med en tapsprosent av ca. 20 vil en flokk på 100 simler gi følgende slakteutbytte.

Slaktealder	<i>slakt- beholdning %</i>	Slakt
<i>1/2 år</i>	<i>85</i>	<i>1600</i> <i>80x20</i>
1 1/2 år	<i>75</i>	1880 kg.
2 1/2 "	<i>73</i>	2600 "
3 1/2 "	<i>72</i>	3250 "
4 1/2 "	<i>70</i>	3500 "

Slaktealder angitt i år. Slakt i oktober. Tapet i prosent i omfattet.

Et nytt større arbeide om tamrein er av W. HERRE, 1955: Das Ren als Haustier, Leipzig.

c. Skjede hornetes familie (Cavicornia)

er størst og har de viktigste husdyr. Den er til dels kalt oksefamilie, (Bovidae). Det viktigste kjennetegn på familien er horna, som hos denne familien består av en beintapp, som er omgitt med en skjede av horn. Beintappene kan være kompakte, men er oftest hule, da pannebeinets lufthuler strekker seg inn i dem. Beintappene svarer til horna hos hjorten. To horn er vanlig.

Enkelte raser mangler horn, enten det ene kjønn eller hos begge, som hos enkelte saueraser, der varen har horn og søyen er kollet.

Hos alle arter med horn er hundyrets horn svakere utviklet enn handyrets. Horna felles ikke og er ugrenet med unntak av hos gaffelbukkene.

Hornforma er for øvrig meget variabel både mellom og innen artene.

Oksefamilien blir delt opp i mange underfamilier som igjen blir delt i slekter og underslekter. Underfamiliene skal nevnes:

- I. Bovinae, omfatter okseslekta med undergruppene bøffel, pannefe, jak, bison, zebu og tamfe.
- II. Moskusokse (Ovibovinae). Eneste art er moskusoksen på Grønland og i Nord-Amerika. Som det latinske navn antyder, står de mellom okse og sau.
- III. Caprinae, sauer og geiter.

- IV. Rupicaprinae, gemsær, står i mangt på overgangen til antilopene.
- V. Antilocaprinae (gaffelbukker) har gaffelformete horn. Hornlaget skiftes årlig. Amerikansk art.
- VI. Antiloper, disse danner en egen gruppe av de skjedehornete og deles ofte inn i 7 underfamilier. De fleste lever i Afrika.

Underfamilien Bovinae består av okseslekta Bos og omfatter de største og kraftigste dyr av de skjedehornete. Hunnen hos Bos har som regel 4 spener. Nesen danner en naken og fuktig mule. Pannebeina strekker seg til nakkekammen.

aa. O k s e s l e k t a

Okseslekta kan gjennom utdødde former fra tertiær og kvartær føres tilbake til stamformer blant antilopene. Med unntak av bøflene er de alle så nær i slekt at de kan gi avkom ved kryssing, og enkelte av kryssingene kan gi fruktbart avkom. De blir vanlig delt inn i 5 grupper etter utviklingen av pannebeinet.

En kort oversikt over de 5 grupper skal gis.

aaa. B ø f l e n e

Bøflene er store dyr med klumpet bygning. Panna er stutt og kvelvet. Nesen er bred. Hårkledninga er tynn. Horna er tverrstripet og trekantet ved basis, og ved forbindelsen med pannebeinet er de som en bred flate. Hos afrikansk bøffel er flaten så stor at basis av horna når omlag sammen.

En skiller mellom følgende arter:

1. Gemsebøffel (Bos depressicornis) fra Celebes, ofte kalt anoa. Den har en mankehøgd av 1 m og er en dvergform blant bøflene. Den har ingen betydning som husdyr. I bygning og hornform minner den om antilopene.
2. Indisk bøffel, Arni (Bos bubalis) lever som vill i Sør-Øst-Asia. Den er storvoksen og kan også nå en mankehøgd av 1,8 m og mer. Arni hadde tidligere større utbreiing enn nå.

Den tamme bøffel er en temmet form av Arnibøffel og i India blir i våre dager ofte villbøfler fanget og brukt som husdyr.

Tambøflene er mer motstandsdyktige i varmt klima og sumpstrøk enn vårt storfe, som i slike strøk er sterkt utsatt for dykdommer.

Fostertida er 10-11 måneder. De brukes som trekkdyr ved risdyrkinga og mjølketyper gir 2000 - 3000 kg med 8-9 % fett. Levendevekta er 600-700 kg. Kjøttet er noe seigt og har til dels en moskuslukt. Huden gir et verdifullt lær. Mjølka brukes til ost. Den gir 25 kg ost pr. 100 kg mjølk.

Tambøflene vil gjerne ha vann når den arbeider. Blir de tørste under arbeidet, springer de fra det hele og til nærmeste vatningsplass.

Bøffelen er brukt som husdyr i stort omfang i det sørlige Asia. I Afrika fins den bare i nedre Egypt, men der er den til gjengjeld brukt i Nildeltaet i stort antall, da smittsomme sykdommer hindrer bruken av annet fe.

Bøffel er også brukt som husdyr i det sørlige Russland, på Balkan og Sør-Italia, der den har bredt seg meget i sumpstrøka. Det fins forsøksstasjoner både i India og Europa som arbeider med for-edling av bøffelen, og de mjølkemengder som er oppnådd er betydelige. Rekordene skal være 11000 kg mjølk med 9 - 10 % fett.

3. Afrikansk bøffel (*Bos caffer*) er ikke temmet. Det fins flere former. Kafferbøffelen lever på åpent lende i Sør- og Øst-Afrika. En mindre form, rødbøffelen, lever i Vest-Afrikas urskoger.

De andre arter av *Bos* har horn med rundt eller svakt ovalt tverrsnitt og glatt overflate.

bbb. A s i a t i s k p a n n e f e

Disse har sterkt utviklet pannebein. Over manke og rygg har som regel oksene en liten pukkel. Pannefeet fins bare i Sør-Øst-Asia. Vanlig blir det delt i 3 grupper.

1. Gaur (*Bos (Bibos) gaurus*). Gaur er store dyr med 1,75 m mankehøgde hos oksene. Horna er store og brede ved basis. Fargen er mørkbrun til svart med gulkvite bein. Den lever i flokker og er et godt vilt. Gauren er ikke temmet og kan ikke leve i fangenskap. Paret med europeisk tamfe gir den avkom der hunnen og til dels hannen er fruktbar.

2. Gayal (*Bos (Bibos) frontalis*). Gayal er mindre, mankehøgd 1,40 m hos oksene. Fargen er som hos gaur. Kvite avtegn forekommer også på andre steder enn på lemmene. Den er roligere enn gaur og mindre farlig. Gayal forekommer knapt som vill, men blir holdt halvtemmet for kjøttet.

Den kan krysses med tamfe med samme resultat som gaur. Hundyra av F₁ er fruktbare og også handyra er til dels fruktbare. Fostertida hos gayal er som hos gaur, 9 måneder. Det er hevdet at gayal er en halvtemmet form av gaur.

3. B a n t e n g (*Bos (Bibos) sondaicus*).

Banteng, også kalt sunda-okse, er av BREHM betegnet som det vakreste ville fæslag både av kroppsform og farge. Mankehøgd hos oksene er 1,55 - 1,60 m. Fargen er mørkbrun hos oksene og rødbrun hos kyrne med kvite bein og avtegn som hos de to andre arter. Dessuten har de kvitt speil. Ofte har begge kjønn en mørk ål langs ryggen. Bantengen er sky. Voksne dyr lar seg ikke temme, men unge kalver kan temmes.

Bantengen er utbredt i hele Bak-India og på flere av de Ost-Indiske Øyer.

En temmet form er balife, som er mindre. Mankehøgda er 1,30 m hos begge kjønn. De fins på Bali, Java og Siam. De brukes som ride-, trekk- og kjøttedyr.

ccc. S t o r f e o g z e b u, egentlig tamfe.

I våre dager fins det ingen ville former av denne gruppa som representerer tamfeet. Etter LINNÉ blir ofte alle dyr i denne gruppa regnet til arten Bos taurus, men oftest blir de skilt i to arter:

Bos taurus, europeisk tamfe og Bos zebu, zebufe.

Europeisk tamfe og zebu er meget nærstående. Zebu står nærmere tamfeet enn noen av de andre arter av okseslekta. De kan krysses med hverandre og avkommet er fruktbart.

Stamforma til det europeiske tamfeet er sannsynligvis uroksen (Bos primigenius). Om den er eneste stamforma, er ennå ikke klarlagt. Den levde vill i Europa langt inn i historisk tid. Den gikk seinere sterkt tilbake i antall og ble til slutt holdt fredet i viltparker.

I Polen var jakten forbeholdt kongen. Det ble ført bok over dyra, og ifølge disse oppgaver skal den siste være død i 1627. En kjenner tallrike bilder av den. Det beste er ett som ble funnet i Augsburg og dette er vanlig gjengitt i litteraturen. Originalen er for øvrig gått tapt.

Uroksen hadde tidligere et stort utbreiingsområde. Det omfattet Europa, Sentral- og Vest-Asia, Egypt og Algier.

Det er funnet tallrike skjeletter som viser at uroksen var forholdsvis stor. Et skjellet som fins i det zoologiske museet ved universitetet i Lund i Sverige, viser at det levende dyr må ha hatt en mankehøgd på omlag 2 m. I Sverige er det for øvrig funnet mange skjelettresten av den i ⁵tonnmyrer.

Uroksen var forholdsvis høgbeint og hadde lange horn. Fargen er oppgitt til å være mørkbrun til svart med lys ål langs ryggen og lys mulering. Skallen var lang med rett neseprofil. Uroksen hadde 15 bryst-, 6 lende og 5 korshvirvler.

Blant våre feraser i dag fins det enkelte uforedledede landraser som i sin bygning har trekk som minner om uroksen. Blant disse må nevnes det sølvgrå steppefeet som fins i det sør-østlige Europa og er spredt gjennom Asia til de østligste deler. I Europa er særlig kjent som heimland for store halvville flokker av dette feet. Det er kraftig bygd og brukes meget som arbeidsfe. En liknende rase fins i vestlige Europa. Den er særlig utbredt i Spania, der den bl.a. blir brukt ved tyrefektingene. Den ble av spanjolene ført over til Amerika, der den bredde seg sterkt på Sør-Amerikas grassletter og fins der i store flokker.

De britiske øyer har en representant for rasen i det skotske høglandsfeet.

Zebu (Bos zebu) har en viss likhet med steppefeet, men skiller seg bl.a. fra det ved en kraftig pukkel over manken. Med rikelig tilgang av fôr setter den av betydelige fettmengder i pukkelen. Den skal kunne bli opptil 25 kg.

Det fins mange forskjellige raser av zebu. En skiller vanlig mellom indisk zebu (brahmafe) og afrikansk zebu (zanga). Den indiske zebu er viktigst som husdyr og utgjør det vanligste tamfeet i det sørlige Asia og har også fått stor utbredning i Sør- og Mellom-Amerika. Fargen hos indisk zebu er ofte lys grå som hos vestlandsk fjordfe, mørk grå forekommer tildels. Hornstillinga er forskjellig fra vårt tamfe. Horna vokser litt ut- og oppover og er omlag rette. De har 13 bryst- og 6 lendehvirvler.

Zebu er immun mot rødsjuken (Texasfeber), munn- og klauvsjuken og miltbrann. De tåler det varme klima bedre enn europeisk tamfe og er av denne grunn brukt i varme strøk, som ofte er sterkt utsatt for sjukdommer. I den sørlige delen av U.S.A. er de meget utbredt. De er underlegne som produsenter av mjølk og kjøtt. Det har vært foretatt planmessige kryssinger med tamfe for å kombinere de heldige karakterer hos begge. F₁ har vist seg å være en heldig kombinasjon, men en videre avl for å kombinere resistensen med beste slaktekvalitet og med en god mjølkeavdrått har etter amerikanske forsøk vært vanskelige. De beste mjølkere blant kryssingene var mottakelige for de nevnte sjukdommer, men de var langt bedre enn de europeiske raser og der er dannet en egen rase av dem med navnet Santa Gertrudis Cattle som har fått stor betydning.

ddd. G r y n t e o k s e r, j a k

Gruppa har fått navn av en eiendommelig gryntelåt som hannen gir fra seg i brunsttida. Den omfatter en eneste art: Jakoksen (Bos grunniens). Jak er storvoksen, mankehøgda over den kraftige pukkel er 1,9 m. Den lever i fjellstrøk i midtre Asia. Jak trives best i kaldt værlag og tåler dårlig varme. Den har en lang hårkledning særlig nedover sidene og halsen, der håra danner en "man" som den sleper på jorda. Den ville jak lever i flokker i Tibets fjellstrøk i en høgde av 4000 - 6000 m.o.h. Det er lite igjen av den ville jak. Den temmede eller halvtemmede jak blir holdt i store flokker i fjelltraktene i Tibet og er det viktigste husdyret for tibetanerne og er et utmerket lastdyr i fjellstrøk. Kjøttet er godt, og mjølka er meget feit.

Også den tamme jak trives best i kalde strøk og tåler dårlig varme. Jak krysses lett med storfe, og slike kryssinger blir gjort i stort antall. Handyra av F_1 er sterile, men hundyra har normal fruktbarhet. Også ved F_1 -hundyras tilbakekryssing til jak og til tamfe er handyra sterile, mens hundyra er fruktbare (Ifølge PHILLIPS og medarb. Journal of Heredity 1946).

eee. B i s o n

Bisongruppa har et stutt, bredt, trekantet hode, sterkt kvelvet panne og en kraftig pukkel. Hårkledninga er lang og ullaktig. Under hake og hals danner den et langt "skjegg". Bison har sterkt forlengede ryggtagger på siste hals- og første brystvirvel, og dette virker til at pukkelen og dyrets frampart ser ut for å være svært stor. Bison har 14 bryst-, 5 lende- og 5 korshvirvler.

Bison hadde tidligere stor utbreiing over hele den nordlige halvkule, og er funnet avbildet sammen med mennesker fra steinalderen. Denne type liknet mye den amerikanske bison.

Det fins i dag to arter av bison, europeisk og amerikansk, og begge er i sterk tilbakegang.

Europeisk bison, visent (*Bos bonasus*). Visenten har en mankehøgd på 1,8 m og veger 500-700 kg. Den har etter hvert gått sterkt tilbake i antall. Den levde lenge fredet i skogene i Polen og Litauen. Skogen ved Bialovies var kjent som et av de siste tilholdssteder. Under forrige verdenskrig ble den nesten utryddet. I mellomkrigsåra var bestanden ved planmessig beskyttelse kommet opp i ca. 100 stk. Det er tvilsomt om de har overlevd den siste krigen. De trives og formerer seg godt i fangenskap og fins i mange zoologiske hager. Dessuten fins en egen stamme i Kaukasus, den kaukasiske visent. Også denne er i tilbakegang. Visenten lever i skog, særlig lauvskog, og når skogen blir redusert, har den ikke betingelser for å leve. Den europeiske bison likner på den typen som levde i India under istida.

Amerikanske bison, buffalo (*Bos bison*). Den amerikanske bison blir i Amerika kalt buffalo, og samme navnet er brukt om både bison og bøfler.

For ikke lenger enn 90 år siden fans det amerikanske bison i svære flokker på præriene i Nord-Amerika. Ved bosettinga ble bison utryddet. Til dels ble de drept i mengdevis for tungen og huden. I Statene fins den nå bare i Yellowstone National Park og i forskjellige viltparker og dyrehager. I Canada fins det framleis store flokker i strøk der klimaet er vanskelig for jordbruk.

Buffalo er omlag like stor som den europeiske bison, men den har større skulderparti og frampart enn denne.

Amerikanske bison kan krysses med tamfe. En har prøvd å krysse europeisk tamfe (herford) med amerikansk bison for å lage en rase som forener bisons hardførhet med tamfeets gode vektst og større kjøttproduksjon. Kryssingsproduktet har fått navnet Cattalo (Cattle x Buffalo). Den dårlige fruktbarheta hos kryssingsproduktene har gjort

arbeidet meget vanskelig. Mange av kryssingsproduktene blir kastet eller er dødfødte. Av dem som er levedyktige, er handyra som regel sterile.

Det er ennå ikke avgjort om det er mulig å lage en ny rase av disse kryssingene.

2. T a m f e e t s h i s t o r i e

a. T e m m i n g

En vet ikke med sikkerhet tida og stedet for temminga av storfe, sau, geit og svin. Tidfestinga av funna er usikre. En antar de er temmet i det store kulturområdet i For-Asia, og at de har spredt seg mot øst og vest fra dette område. Vanlig blir det hevdet at oxen ble temmet i Mesopotamia og sauene i Turkestan i det 5. årtusen f.Kr., og at geita ble temmet i samme område og til omlag samme tid.

I Egypt fantes høgt foredlede husdyr av okse, sau, geit og svin i tida 3-4000 år f.Kr. Disse var antakelig ført inn fra øst. En mener at de nevnte husdyr spredte seg til middelhavslanda og derfra gjennom svartehavselvene til Mellom- og Nord-Europa.

De eldste funn av tamfe fra Europa er fra den yngre steinalder. De kjente funn fra pelebyggerne i Sveits er fra slutten av yngre steinalder. Det er lite sannsynlig at feet er temmet i Europa.

Det ser ut til at feet kom til Nord-Europa og Skandinavia med megalittkulturen og spredte seg raskt. Sammen med feet kom sau, geit og svin og av kornarter kveite og bygg.

Det eldste funn av tamfe i Norge er fra Ruskeneset, Fana, der det fans sammen med sau, svin og muligens geit. Funnet er tidfestet til overgangen mellom stein- og bronsealderen (ca. 1500 år f.Kr.)

Hesten er kommet en annen veg, sannsynligvis fra øst.

I Nord- og Sør-Amerika og i Australia fans ikke fe før det ble ført inn av europeerne. Til Amerika ble fe av steppetypen ført inn etter Amerikas oppdagelse (1492). De bredte seg snart på de store gras-slettene (pampas), og lever i store flokker som halv-vilt fe.

Til Australia begynte først innføringa i slutten av det 18. århundre.

Mange husdyrforskere har forsøkt å finne et svar på spørsmålet om hvorfor menneskene tok seg husdyr. De enkelte forskere er kommet til nokså forskjellige resultater. Stort sett kan svarene sammenfattes under følgende fire grupper:

1. Menneskene skaffet seg husdyr for å dra nytte av dem, for å få sikrere tilgang på kjøtt enn jakten ga, for å få mjølk og for å få hjelp til å utføre arbeide. Nyttesyns-unktet skulle altså ha vært avgjørende. Menneskene hadde større intelligens enn dyra og handlet målbevisst i utnyttelsen av dyra. I det siste er en kommet til det syn at nyttehensynet ikke har vært det primære ved domestiseringa.

2. Religiøse hensyn skulle ha vært avgjørende. Dyra ble dyrket og ble ofret til gudene. Mange av de eldste kulturer har dyrket dyr, f.eks. egypterne og inderne. I Egypt ble jo oxen Apis dyrket som gud. Den var født av ei ku som var blitt befruktet av et lyn fra himmelen, og på fødselsdagen hans ble ofret et dyr av hans egen art. Det er mer sannsynlig at et religiøst forhold kom etter den første primitive temming.

3. Menneskene temmet dyr for å få selskap. Det vil si at domestiseringa ble gjort for menneskenes fornøyelse.

4. Temming uten tvang. Framkalt av flere samvirkende årsaker. Dyra levde i flokker som menneskene. De streifte omkring menneskenes oppholdssteder og brukte til dels samme næring. Forholdet ble mer og mer fortrolig, og litt om senn kom menneskene til å bli herrer. Dyr med utpreget sosiale instinkter og med mildt og fredelig lynne var de letteste å domestisere.

De to sist-nevnte domestiseringsmåter er vel de mest sannsynlige. En del dyr, som f.eks. hunden er blitt domestisert på et meget tidlig stadium. Hunden opptrer som husdyr under den eldre steinalder, og de eldste historiske folk hadde høgt utviklede hunderaser.

b. A v s t a m n i n g

Okseslekta stammer sannsynligvis fra antilopene.

Her er mange hypoteser om ferasenes slektskapsforhold innen okseslekta, og det er vanseklig å si hvilke hypoteser som kommer nærmest sannheten. Enkelte forskere hevder at feet vårt stammer fra en eneste art (at det har monofyletisk opprinnelse). Andre hevder at difyletisk eller polyfyletisk opprinnelse er mer sannsynlig.

Den utdøde uroksen (*Bos primigenius*), som er nevnt foran, skal være den ville stamform til tamfeet i Europa. Feet er først temmet i Asia, og i tilfelle må det være av den form som levde der, men som nå er utdødd.

Blant de knokkelrester som er funnet, kan en ikke skille mellom ville, halvtemmede og temmede typer. Sannsynligvis har halv-ville og

halv-temmede typer levd side om side, som reinen gjør, Noen fullstendig klarlegging av dette forholdet kan en ikke vente, og det har heller ikke så stor interesse for feholdet i dag. For klarleggingen av kulturutviklinga gjennom tidene ville det ha større interesse.

Uroksen er uten tvil den viktigste ville stamform til det meste av tamfeet i Europa.

I Sør-Asia er funnet knokkelrester av en utdødd vill eller halvtemmet type av Bos, som har fått navnet Bos namadicus. Den liknet den europeiske og nord-asiatiske urokse, men var mindre og hadde horn som var flatere ved basis enn denne. Bos namadicus skal være stamform til en del av tamfeet i Asia og til landrasene på Balkan.

ADAMETZ hevder at det også skal ha vært to ulike typer av den europeiske urokse, en storvoksen type, Bos primigenius, og en dvergtpe, Bos europaeus, som har vært stamforma til de brachycere raser og til torfeet, som ble funnet ved utgravingene etter pelebyggerne i Sveits.

Etter O. KLATT er det ikke bevist at torfeet har en egen vill stamform. Torfeet kan gjerne være en liten, temmet type av Bos primigenius.

C. KELLER har hevdet at torfeet stammer fra zebu og dette igjen fra banteng. Denne oppfatning har lite for seg og er blitt avvist av de fleste forskere.

ANTONIUS og de fleste andre forskere hevder at zebu har intet med banteng å gjøre, men stammer sannsynligvis fra en vill type, som står nær oxen.

ARENANDER (Sverige) hevdet at kollet tamfe var det opprinnelige fe og at hornet tamfe var oppstått fra dette ved mutasjoner. Hypotesen var svakt begrunnet, og den er blitt avvist av omlag alle forskere. Det ville også være urimelig å anta at en så komplisert karakter som hornethet hos tamfe skulle være oppstått som mutasjon blant kollete dyr, når vi vet at alle former hos Bos er hornet. Det er langt mer sannsynlig å anta at kollethet er oppstått som mutasjon i hornete raser.

På grunnlag av undersøkelser, på hodeskaller og andre skjellett-deler fra temmet og halvtemmet, har feet vært delt inn etter hodeskallens form i flere typer eller rasegrupper. Disse grupper går igjen i litteraturen, og de skal refereres:

Bos taurus primigenius likner mest uroksen. Den har lang, smal skalle med relativt sterk utviklet ansiktsdel og rett linje mellom hornas basis. Pannedelen er stuttere enn ansiktsdelen. Til denne type hører det ungarske steppefe og låglandsrasene i Holland og Nord-Tyskland.

Bos taurus frontosus likner den foregående, men har en kraftigere pannedel, og konturen mellom hornas basis er konveks. Hele panna er kvelvet. Denne typen skal tidligere ha vært utbredt i Skandinavia. I Sveits er den representert av freiburgerrasen.

Bos taurus brachyceros, også kalt *longifrons*, har en finere beinbygning og et mer markert kranium, der pannedelen er lengre enn ansiktsdelen. Det er en høy kam mellom horna og små, smale horn. Torfæet i Sveits, samt jersey og guernsey hører til denne type.

Bos taurus brachycephalus har et meget stutt hode, særlig pannedelen er stutt. Bredden over øynene er stor, og det er en sterk innkniping mellom øynene og horna. Til denne type er bl.a. regnet den tyske vogtländerrasen. Flere forskere regner denne type for å være en variasjon av *brachycerostypen*.

Bos taurus akeratos, det kollete fe. Ifølge ARENANDER skal denne være stamform til alt tamfe. De fleste forskere mener den har oppstått av *Bos taurus brachyceros*, men sannsynligvis kan den oppstå som mutasjon av hvilken som helst type. At fullt utviklede horn skal dukke opp ved en eneste eller noen få mutasjoner hos en hornløs rase, er lite sannsynlig.

Bos taurus orthoceros er stilt opp som egen type av STEGMANN. Denne type har nesten rette, opprettstående horn og fins nå i visse typer av steppefe. *Bos taurus orthoceros* skal være stamform til zebu og mulig banteng.

De forskjellige forskere som har arbeidd med spørsmålet, har stilt opp hypoteser om hvordan våre nåværende raser stammer fra kryssinger av disse oppstilte typer. Bl.a. har BERLIN (1932) etter omfattende undersøkelser av de svenske skallefunn ment å påvise at det under steinalderen fanns to typer av tamfe. Det er påfallende at de fleste okser i funna i Sverige er av primigeniustype, mens de fleste av kyrne hører til andre skalletyper. Dette svekker tilliten til den oppstilte inndeling av skallefunna.

Denne inndeling av storfe i typer etter skalleforma er ikke uten interesse, men en må være merksam på at det er høgst tvilsomt om en av denne inndeling kan slutte noe sikkert om avstammainga til tamfeet. Innenfor de moderne raser varierer skalletypen sterkt. En kan finne typer av primigenius, frontosus og brachyceros innen samme rase. Vi må gå ut fra at i gamle dager har skalletyper variert på samme måte hos de typer som fanns. På grunnlag av noen få skallefunn fra et bestemt område og fra et bestemt tidsrom er det meget usikkert å hevde at feet i dette distrikt hører til en homogen underart, jamvel om de viser en viss ensartethet. Som regel blir det gjetninger på et usikkert grunnlag. Alle forsøk på å avlede avstammainga til de nålevende raser fra de oppkonstruerte grupper av skallefunn må anses for å være mislykkede, den eneste nytte av systemet har en i eksteriørlära. Der kan en nemlig under beskrivelsen av hodeforma av et dyr bruke betegnelsen primigeniustype, brachycerostype osv. Men en må ha klart for seg at hermed har en ingen ting sagt om at typen stammer fra en eventuell reinavlet type av samme slag og som nå er utdødd.

Den viktigste stamform til våre moderne storferaser må uten tvil være uroksen (*Bos primigenius*). Om det har eksistert særskilte underarter av den, er usikkert. Og som følge av dette vet vi heller ikke noe om våre storferaser har monofyletisk eller polyfyletisk opprinnelse. Sannsynligvis har *Bos primigenius* variert etter stedet med kontinuerlig variasjon, som vi kjenner fra våre dagers ville dyr. Den har sikkert også variert med tida uten noen av de skarpe grenser som den nevnte inndeling antyder.

Domestiseringa av det ville feet har sannsynligvis foregått på flere steder av folk som ikke har vært i kontakt med hverandre. Dersom da det ville feet har vært litt forskjellig i de ulike strøk, så har også utgangsmaterialet for domestiseringa vært forskjellig; men derfor er det ikke nødvendig å hevde at tamfeet stammer fra flere ville stamformer.

c. U t v i k l i n g s r e t n i n g e r

De temmede husdyr skiller seg fra de ville slektninger ikke bare i produksjonsevne, men også i kroppsbygning og i farge.

En har anledning til å studere domestiseringa av ville dyr som blir satt i fangenskap i zoologiske hager og liknende; men forholda der vil bli svært forskjellige fra den domestiseringsprosess som våre husdyr har gått igjennom. I zoologiske hager pleier fruktbarheten og sjukdomsresistensen å gå tilbake. Våre husdyr viser betydelig større fruktbarhet enn de ville slektninger, mens sjukdomsresistensen er mer varierende. I tropene der smittefaren er stor, er resistensen minst like stor hos husdyra som hos de andre.

Variasjonen har i det hele økt meget sterkt hos husdyra. Som eksempel skal nevnes hunderasene. De mest ekstreme av dem kan ikke pare seg med hverandre. De hører likevel til samme art.

Mange har tatt husdyras variasjoner som et bevis for at modifikasjoner er arvelige. Men det er ingen grunn til å ta det som et bevis. Genetisk variasjon i materialet fra begynnelsen, og nye mutasjoner seinere under domestiseringa, er nok til å forklare både variasjonen og utviklinga.

Etter hvert som menneskene lærte å dra nytte av husdyra, ble betydningen større. Gjennom avlsutvalget har vi fått spesialisering i typer og raser som passet for de særlige formål, som f.eks. kjøttproduksjon, mjølkeproduksjon, trekk-kraft og lastbæring.

Storfe var lenge dominerende som trekk-kraft og de tilsvarende typer hadde en kraftig kroppsbygning med godt utvikla knokler og muskler. Kjøtt og særlig mjølk hadde mindre betydning. I de seinere år har utviklinga gått mer i retning av mjølkeproduksjon, og mange trekkdyr-raser har ganske god mjølkeevne.

Tidligere mente en at mjølkerasene burde være muskel-fattige. Seinere har en lært at en god mjølkeevne kan godt forenes med en bra tilvekst og god kjøttkvalitet. De fleste mjølkeraser i dag, som f.eks. svartbotet låglandsfe har gode egenskaper som kjøttfe. De gamle mjølkeraser har blitt mer mjølk-kjøtt-raser, mens de gamle mjølk-kjøtt-raser går tilbake, fordi de gir for lite mjølk.

Skillet mellom mjølkeraser og de rene kjøttraser er likevel ikke blitt mindre.

Drift av kjøttfebesetning krever særlige jordbruksforhold og under disse forhold er mjølking og mjølkesalg ikke lønrende. Det må av hensyn til arbeidsforbruket være enten det ene eller det andre.

Om en sammenlikner de primitive storferaser med våre dagers mjølkefe, må en merke seg den store forskjell i utviklinga av juret. Kapasiteten er mangedoblet. Ved temmingen ga de bare mjølk til kalvene. Den suget kanskje 16 ganger pr. døgn på det meste - og den maksimale mjølkemengde var vel knapt mer enn 4 kg pr. døgn. Nå er antall mjølkinger redusert til vanligvis to ganger og likevel kan enkelte dyr gi 32 kg pr. dag. I første tilfelle blir det 0,25 kg pr. mjølking og i siste tilfelle 16 kg. Forholdet blir som 1 : 64. Dette tilsvarer vel også økningen av jurets volum av sekresjonsorganer. Om lengde, bredde og høgde er blitt 4-doblet, så svarer dette til økning i kapasitet. Om det var mulig å øke jurets volum ytterligere, kunne det være mulig å redusere antall mjølkinger til en gang i døgnet uten at den daglige mjølkemengde ble mindre.

3. R a s e b e g r e p e t o g r a s e g r u p p e r

Feet blir som andre husdyr delt inn i raser. Ordet rase skal være av italiensk opprinnelse. Det betydde først stamme eller en besetning av dyr. Seinere er betydningen av ordet utvidet og forandret.

I tidas løp er det gitt flere definisjoner på ordet rase, og de er blitt forandret for å passe med tidas oppfatning.

Definisjonene er avhengig av de synspunkter vi anlegger. Med vårt nåværende kjennskap til arvelæra kan fra et biologisk synspunkt

følgende definisjon brukes: "En husdyrrase er en populasjon av individer som varierer innbyrdes, men som likevel i de fleste tilfeller så vel genotypisk som fenotypisk viser større likhet med hverandre enn med dyr av andre raser innen arten".

Denne definisjon er korrekt rent biologisk, men i den praktiske husdyravl er den til liten nytte, fordi vi kan ikke med sikkerhet avgjøre for det enkelte dyr hvilken rase det hører til etter denne definisjon.

I den praktiske husdyravl er det avlsledelsen som fastsetter vilkåra for å høre til en ren rase. En kan derfor uttrykke det slik: "Med dyr av ren rase mener en individer som med omsyn til avstamning, eksteriør og produksjon fyller visse krav som er stilt opp av avlsledelsen".

Denne definisjon har ikke biologisk grunnlag, men er praktisk brukbar.

Krava er forskjellig. I noen raser er dette strenge krav, i andre er det mer rommelige.

Rasene har likevel en viss typisk middelvei for de egenskaper som vi kaller rase-egenskaper. Tross variasjonen er så sterk at rasene til dels går over i hverandre, kan vi med god grunn tale om at rasene er spesialisert for visse formål og at visse egenskaper hører til visse raser, men det fins ofte betydelig arvelig variasjon innen rasen. Som regel er ikke en rase homozygotisk for alle rase-egenskaper.

Rase-egenskapene kan være av mange slag. En deler dem vanlig i morfologiske og fysiologiske. Noen skarp grense mellom de to grupper finnes ikke. Det forekommer ofte korrelasjoner mellom dem.

Noen eksempler på rase-egenskaper skal nevnes:

Morfologiske

Skalleform
Behorning
Kroppsform i helhet eller detaljer
Behåring
Farge og tegning.

Fysiologiske:

Hurtig vekst
Feitingsevne
Evne til å omsette visse fôrslag
Mjølkekemengde
Feittinnhold i mjølka
Konstitusjon
Sjukdomsresistens

Vanlig er de fysiologiske egenskaper sterkere utsatt for modifikasjoner enn de morfologiske.

Ferasene blir gruppert på mange måter. Noen av de vanligste inndelingsmåter skal nevnes:

1. Inndeling etter utviklingsgraden

- a. Naturraser eller uforedledede landraser (primitive raser). Disse er lite påvirket av menneskenes inngrep. Det naturlige utvalget har vært avgjørende. En pleier å si at disse raser er et produkt av behovet.
- b. Foredledede landraser. Her har menneskene utført et planmessig utvalg innenfor naturrasen, og rasen er blitt spesialisert for visse formål. Flere av våre feraser hører til denne grad.
- c. Kulturraser. Disse er sterkere spesialisert for en bestemt produksjon og er mer homogene i sine rase-egenskaper.

Det er klart at det ikke fins skarpe grenser mellom rasenes utviklingsgrad. Korthorn er en utpreget kulturrase, men den er både kjøttrase og mjølkerase, så noen utpreget spesialisering representerer den ikke. *Spesialisering av ulike raser.*

2. Inndeling etter produksjonstypen

- a. Arbeidsfe
- b. Kjøttfe
- c. Mjølkeraser
- d. Kombinert produksjon.

3. Inndeling etter morfologiske karakterer

- a. Etter behorninga i hornete og kollete.
- b. Etter skalletypen i primigeniustype, brachycerostype osv.

4. Inndeling etter tilpassinga til visse geografiske forhold

- a. Låglandsraser, lang kropp, åpen kroppsform og små horn.
- b. Fjellraser, stutt kropp, stutte bein, grovere bygning og vanlig lengre horn.
- c. Stepperaser, høgvoxsne, lange bein, kraftig frampart og lange horn.

5. Inndeling etter geografisk utbreiing

En snakker om Englands-, og Tysklands-, Norges raser osv. Dette er den vanligste inndelingsform i lærebøker.

I de tilfelle en rase er utbredt utenfor sitt egentlige opprinnelsessted, vil det bli et skjønsspørsmål om rasebeskrivelsen skal føres for rasens heimsted eller for det land der rasen er importert. Til dels kan det være vanskelig å avgjøre hvilket land en skal regne for opprinnelsessted.

4. N a v n e b r u k i f e a v l e n

Fe var opprinnelig en fellesbetegnelse for storfe, sau og geit. Småfe var et samlenavn for sau og geit og er framleis brukt om disse. I norsk språkbruk er fe etter hvert gått over til å bli synonymt med storfe, når fe er nevnt alene.

Storfe i utvidet betydning omfatter hele storfeslekta, (Bos). I den snevrere betydning omfatter storfe bare det vanlige tamfe, som hører til arten *Bos taurus*. Okse er, som storfe, brukt om både slekta og arten. Både okse og storfe er vesentlig brukt i vitenskapelig litteratur.

Fe er avledet fra det latinske ordet *pecus*, som var samlenavn for storfe og småfe.

I de eldste tider var fe den eneste form for formue. En manns formue ble målt i antallet av fe. Fe ble brukt som grunnlag for varebytte. Det latinske ordet for penger, *pecunia*, er avledet av *pecus* (fe).

I det gammelnorske språk betyr fe ikke bare fe i vår betydning av ordet, men også formue av alle slag. Fenad omfatter storfe og småfe. Buskap er egentlig husholdning. Busmali var kveg i en husholdning.

Fe ble seinere delt i kvikfe, dvs. levende fe og "liggende" fe, som var formue av døde ting.

I norsk tale i dag har vi egentlig ikke noe godt og brukbart navn. Både fe og storfe er brukt langt mer i skrift enn i tale. Storfe har vel neppe vært brukt i tale blant bøndene.

I daglig tale er ^{Kreatur} krøtter, ^{restia} beist, naut og kyr brukt om fe, (storfe). Beist er brukt om både sau og storfe. Smalabeist er sau.

Naut er avledet av å njota, nyte. Kyr er egentlig navn på hundyr som har hatt avkom, men er ofte brukt om begge kjønn i folkelig tale som navn på arten, som okse er brukt i vitenskapelig litteratur.

Det danske ordet kvæg for storfe er avledet av kvikfe som betydde levende gods. I norsk fins en tilsvarende avledning i kvikjend, som i enkelte dialekter er brukt som samlenavn for småfe (Sau og geit).

I eldre dansk er høved og kvæghøved brukt om fe (storfe).

Ku (flert. kuer og kyr) og kyr (flert. kyr) er brukt om hundyr som har hatt avkom.

Kvige er et ungt hundyr. Navnet er vanlig brukt fra ett års alder til den har fått avkom.

Kalv er en unge av begge kjønn, vanlig brukt til ett års alder.

Okse og stut betyr hos oss handyr av storfe, både kastret og ukastret. Avlsokse er brukt om avlsdyktig handyr. I dansk er stud det kastrede handyr. I svensk er yxne det kastrede handyr. Både i Danmark og hos oss blir okse brukt om dyrearten. På Island er oxen kalt boli. På Færøyene er den kalt tarvur og enkelte steder boli som på Island. Til dels er greedingur brukt om ukastret handyr.

Tjor, tjår og bol er i enkelte norske dialekter fra gammelt av brukt om avlsdyktig handyr. I dansk og svensk er henholdsvis tyr og tjur brukt med samme mening. I norsk er videre tiung, tiungsstut, graung og greung brukt om det samme. Tiungskvige er avlsdyktig hundyr.

Vi har bruk for en mer differensiert terminologi og burde ta opp f.eks. tjor for avlsokse.

Vi bør videre merke oss at å bære betyr fødsel hos storfe. Dette er brukt like mye som å kalve. Ei bæreku er ei ku som går med foster (også burakyr). Bæretid er tida da fødsel ventes.

På engelsk heter fe (storfe) cattle, som adjektiv bovine. Cattle kan også bety husdyr. Ox betyr kastret handyr. I flertall, oxen, betyr det tamfe. Ukastret handyr heter bull. Ved telling er vanlig angitt heads of cattle.

På fransk heter fe (storfe) betail, dels blir flertallsordet bestiaux brukt. Som adjektiv bovine. Som i norsk kan betail omfatte både storfe (gros betail) og småfe (menu betail). Kastret handyr heter boeuf og ukastret handyr taureau.

På tysk heter storfe Rind. Vieh svarer til vårt fe og deles i das grosse ~~Rind~~ ^{Viehe} og das kleine ~~Rind~~ ^{Viehe}. Ochs betyr både okse, stut og avlsokser. Stier betyr avlsokse. Bull er til dels brukt om avlsokse.

5. V e r d e n s s t o r f e h o l d

Økologi er læra om individenes forhold til miljøet. Med miljøet menes alle ytre forhold som en art eller rase kommer i berøring med.

Med tamfeets geografi menes læra om tamfeets utbreiing og om de lokale betingelser for de ulike arter og raser av husdyr.

Den økologiske husdyrgeografi tar omsyn til både økologi og geografi og søker å forklare husdyrrasenes utbreiing ved et visst tidspunkt og individenes og populasjonenes reaksjon i en viss periode på grunnlag av vårt kjennskap til biologien (arvelighetslære og fysiologien).

Hvert individ er et organisk system som reagerer på en viss måte for ytre innflytelse. Disse innflytelser kan være nyttige eller skadelige, og hvert individ reagerer på sin bestemte måte mot de forskjellige påvirkninger. For hvert individ er likevel toleransen begrenset, og påkjenninga kan bli for sterk. Økologene pleier å si at et individ kan forholde seg på tre måter ved forandringer i miljøet. Det kan tilpasse seg, det kan gå under, det kan emigrere. Individenes tilpassing til de ytre forhold pleier en å kalle akklimatisering, og det er forskjell på individets akklimatisering og en rases akklimatisering.

Planmessige forsøk over tamfeets økologi er ikke utført, og det er meget vanskelig å utføre. Vi har en del observasjoner. En del engelske storferaser og låglandsfe fra Nederland og Nord-Vest-Tyskland er flyttet til nesten alle verdensdeler, og en har kunnet prøve hvordan de passer under de ulike forhold. I tropene har det som regel gått dårlig. Det har til og med gått dårligere enn med de stedege raser av bøffel og zebu, men kryssingsprodukter med de stedege raser har gått betydelig bedre.

En inngående undersøkelse av den økologiske husdyrgeografi vil kunne gi verdifulle rettleiinger om hvilke krav de enkelte raser stiller til miljøfaktorene, og en ville derved kunne unngå alle de feil som gjøres ved rasevalg. Ved rasevalg er det ikke nok å kjenne de morfologiske og fysiologiske egenskaper hos en rase. En må også kjenne hvordan de passer til miljøet som de skal leve under. Mange feilgrep ved rasevalget kunne ha vært unngått om en fulgte denne regel. Som eksempel skal nevnes at svartbotet låglandsfe passer godt i det sørlige Canada og i visse strøk av U.S.A., i Sentral-Amerika, og de passer også godt i New Zealand, men i nordre og midtre Australia, sørlige del av U.S.A. og i India passer de ikke. Jersey og guernsey høver bedre til magrere beiter og noe varmere klima enn låglandsfeet, og det viser seg at de greier seg betydelig bedre enn låglandsfeet i sørlige delen av U.S.A. Herefordrasen er den mest hardføre av de engelske kjøttraser, og det har vist seg at den gir utmerket resultat i de tørre områder av vestre U.S.A., i Brasil, Argentina og i Australia.

F.A.O. i Roma publiserer årlige oversikter over antall av storfe og andre husdyr.

Storfeets antall i de forskjellige verdensdeler og i noen oversjøiske land skal gjengis for 1930-31 og for 1956-57.

Verdens storfehold 1930-31 og 1956-57.

	1930-31 mill.	1956-57 mill.	1956-57 1930-31	1962-63 1930-31
Europa (uten Russland)	101	108	111 113	117.9
Sovjetsamv. (eur. og asiat.)	53	70	71 74	86.9
Asia (uten asiat. Russl. <i>U.S.S.R.</i>)	183	287	278 233	257.2
Oceania (Austrøyene) <i>U.S.A. & Mill</i>	16	24	22 23	25.6
Afrika	55	104	113 111	120.9
Sør-Amerika	94	153	153 158	166.5
Nord- og Sentral-Amerika	84	139	141 142	160.4
S u m	586	885	890 899	979.9

Det har vært en stigning fra før krigen på 50 %.

67.2% 1963/63
67.2%

Det samlede antall 1956-57 var 885 mill. Asia og Amerika har tilsammen omlag 2/3 av verdens bestand av fe. I forhold til folketallet har Argentina, New-Zealand og Australia det største antall.

I antallet går inn zebu-fe, men ikke de tamme bøfler, som i 1956-57 utgjorde 93,1 mill. i Asia, 0,6 mill. i Europa og 1,8 mill. i Afrika.

Storfe og kyr i tusen i de forskjellige land i Europa.

Oppgaver 1956/57. ¹⁹⁵⁷⁻

	Ialt ¹⁹⁵⁷⁻ 1952-57	Mjølkekyr og parede kviger.
Norge	1.103 1129	630
Sverige	2.426 2501	1.373
Finnland	1.845 1922	1.138
Danmark	3.214 3328	2.071
Island	47 50	34
United Kingdom	10.921 11771	4.725
Irish Freestate	4.453 4740	1.232
Nederland	3.105	1.493
Tyskland, Vest	11.878	
Tyskland, Øst	3.718	
Sveits	1.643 1740	891
Polen	8.265	
Belgia	2.425 2690	953
Frankrike	17.693	7.047
Spania (1954-55)	3.011	
Portugal (1955-56)	904	
Italia	8.479	4.386
Tsjekkoslovakia	4.134 4303	
Østerrike	2.325 2308	1.162
Ungarn	1.973	891
Bulgaria	1.529 1284	564
Jugoslavia	4.947	1.824
Albania	416 419	
Romania (1955-56)	4.800	1.942
Hellas	981	
Sovjetsamv. (eur. og asiat.)	70.431	
Tyrkia (eur. og asiatisk)	11.546	

Siste kolonne angir summen av mjølkekyr og parede kviger av raser holdt hovedsakelig for mjølkeproduksjon. Det er sterk tendens til lågere prosent av mjølkekyr, dvs. større oppdrettsprosent også i de typiske mjølkeraser.

II. F E H O L D E T I G Å R D S D R I F T A

1. R e p r o d u k s j o n

a. O k s e n

Kjønnsdriften viser seg tidligere enn det er tilrådelig å la dyra pare. Lar en begge kjønn gå sammen, hender det av $1/2 - 3/4$ år gamle kvigekalver kan bli befruktet av omlag like gamle oksekalver. En bør derfor skille de to kjønn ved 6-8 måneders alder.

Hvor tidlig en kan bruke dyra i avlen uten skade for kroppsutviklingen, er avhengig av hvor tidlig utviklet dyrene er. Dette er til en viss grad også avhengig av foringa. Som regel gjelder at de tidlig modne raser kan brukes tidligere enn seint modne raser, forutsatt at foringa er bra.

Blir ungdyra befruktet for tidlig, blir mordyret satt tilbake i utviklinga, da både fosterbæringstida og særlig laktasjonsperioden setter store krav til næringsomsetninga hos dyret.

Ungokser av middels og tidlig utviklede raser kan uten skade brukes i naturlig paring ved $1\ 1/2$ års alder, og i kunstig sædoverføring ved 12-14 måneders alder når de er tidlig utviklet og kan tas i full bruk ved 2 års alderen. Seint modne raser krever $1/4 - 1/2$ år i tillegg til de nevnte tall.

Er det en lovende ungoксе, er det bare bra at en får tidlig avkom av den, men den bør ikke brukes så sterkt at den tar skade.

Første året bør den ikke brukes til mer enn ca. 50 kyr. Utvoksne kan de brukes til 150 kyr pr. år, når paringstida er noenlunde jevnt fordelt i året. Hvor paringene er samlet i sesongen, kan en ikke gjøre regning med mer enn 100-125 kyr til hver okse, for den bør ikke brukes til mer enn to kyr om dagen.

Har avlsoksen gitt bra avkom, er det av stor betydning å kunne bruke den lenge. Altfor mange er blitt slaktet for tidlig. Årsakene kan være forskjellige. Til dels er de slappe og uvillige til å pare, til dels blir de sinte. Begge disse årsaker kan skyldes stell og foring, og en bør derfor ofre mer tid på stell av oksene enn det som er vanlig i dag.

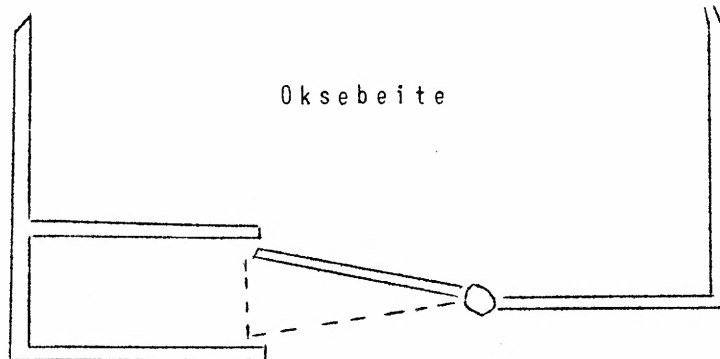
Har oksen tendens til å bli sint, er dette en uheldig egenskap og oksen fortjener å bli slaktet for ikke å spre det uheldige anlegg videre. Men ofte blir oksene sinte enten på grunn av dårlig behandling eller oftest av ingen behandling i det hele. Står oksene på bås og ikke får mer mosjon enn hver gang de skal pare, blir de viltre når de

kommer ut, og er vanskelig å behandle. Oksene må tidlig vennes til å føres i tau. De må behandles vennlig og bestemt, og en må passe på at de ikke blir ertet. Nesering bør settes på tidlig. Om mulig bør de ha regelmessig mosjon. På gårder i utlandet med større okseoppdrett blir både ungoxsene og de eldre tatt ut for mosjon en times tid hver dag. På denne måte venner de seg til å bli ført og de går så rolig som en hest.

Om sommeren bør de komme ut på beite. Når en har bruk for oxen hele sommeren, kan den ikke sendes på fjellbeite. Har en ikke et særlig oksebeite ved gården, kan den tjores. Paringsboks bør innrettes enten i fjøset eller utenfor.

Er oxen blitt olm og farlig og en likevel ønsker å bruke den, kan en innrette seg med en rommelig oksebinge inne i fjøset, der oxen går løs og så kan en slippe kyrne inn i bingen når de skal pares. En slik oksebinge er for øvrig nyttig å ha også under vanlige forhold.

Går oxen på et oksebeite og den ikke er å stole på, kan en innrette seg med en "paringsbås" i kanten av beitet med grinder, som kan åpnes og lukkes, så kyrne kan settes inn og tas ut etter paringa uten å utsette røkteren for fare.



Foret til avlsoksen bør være konsentrert. Blir det brukt for meget fyllende fôr, blir oxen storvomet. Er oxen stuttbeint, vil den til dels få vanskeligheter med paringa.

Under oppdrettet bør en ikke bruke for mye fyllende fôr til ungoxsene. De svensk-oppdrettede okser av S R B virker oppknepte og høgbeinte etter vår målestokk. Dette kommer delvis av de arvelige anlegg, men det skyldes også at de svenske oppdrettere bruker konsentrert fôr til ungoxsene. Jamvel drikkevannet blir ofte rasjonert til dem.

Med den nåværende bruk av oksene spiller sædproduksjon og sædkvaliteten en større rolle enn tidligere.

Ufruktbarhet og nedsatt fruktbarhet kan ha mange årsaker. Sjukelige tilstander i paringsorganet kan være årsak til impotens. Klauvlidelser og lidelser i lemmene kan være årsak til at oksene ikke kan pare. En må passe på at klauvene ikke blir forvokste.

Den Egentlige sterilitet, dvs. at sæden ikke inneholder befruktningedyktige spermatozoer, forekommer også og det kan være stor forskjell mellom oksene både i spermamengde og spermakvalitet. ~~Dette vises ved mikroskopisk undersøkelse av sæden.~~

Det forekommer også genetiske variasjoner i fruktbarhet. Dette må en være merksam på ved avlsutvalget.

Levealderen av oksene er høgst forskjellig. Vanlig blir de utrangert lenge før de viser alderssterilitet.

b. K u a

Kvige kalven kan vise brunst ved en alder av 6 - 9 måneder, men de bør ikke pares før de er 14-15 måneder gamle. Er de lite utviklet og små, bør en vente noe lenger. En bestemt alder ved første paring kan ikke gis. Det avhenger av hvor tidlig utviklet dyret er og hvor sterkt oppdrettet har vært.

Av hensyn til økonomien er det viktigere å få dyret tidlig i produksjon, enn at det blir noe større i vekt. En bør derfor ikke være redd for å la kvigene pare tidlig. Det er best å ha dyr som er så tidlig utviklet at de kan ha sin første kalv ved 2 års alderen. En kan da foreta sterk seleksjon blant kyrne etter mjølkemengda første og annet år. Derved kan en få mer ytedyktig besetning, og de utrangerte unge dyr blir ikke mer enn 4-5 år ved slaktinga og gir et verdifullt slakt, som betaler meget av oppdrettskostnaden. Etter BERGE (1949) taper en 7 kg mjølkefett for hver måned som alderen ved 1. kalving øker ifølge en undersøkelse fra Jæren.

En tidlig drektighet og laktasjon fører som regel til at kyrne ikke oppnår den storleik som de ellers ville ha fått, og eksteriøret blir som regel noe dårligere. Til gjengjeld blir mjølkeevnen bedre utviklet hos dem som kalver tidlig. I de kombinerte mjølke- og kjøttraser i utlandet blir de, som skal bli mjølkekyr, paret tidligere enn de andre.

Brunstperioden hos kyr er etter en undersøkelse av BERGE (1942) over raukoller, ca. 21 dager med variasjon 15-28 dager. Største hyppighet har 20 dager. Kviger har i middel en dag kortere brunstperiode enn kyr.

Etter kalving kommer brunsten som regel om 4 - 8 uker, i enkelte tilfeller 3 - 4 uker etter kalvinga. En bør helst ikke la dem pare før 12 uker etter kalvinga.

Brunstens varighet er ifølge TRIMBERGER (1943) 2,5 - 28 timer med et middel av 18 timer hos kyr og 15 timer hos kviger. Eggløsninga skjedde 3 - 18 timer etter brunstens slutt, i middel 10,5 timer.

Mange kyr har "stille" brunst som det heter, og er vanskelige å skjønne. De som stiller dyra daglig, har lettest for å oppdage brunsten. Røkteerne må derfor passe godt på slike kyr, så de ikke blir satt tilbake i kalvingstid. Tidsavstanden mellom 2 kalvinger bør ikke gå over 14 måneder. For raukollene ved Landbrukshøgskolen var tidsavstanden 1 år og 23 dager. Etter undersøkelse av JOHANSSON blir det større mjølkemengde pr. regnskapsår om tidsavstanden er noe større enn ett år, og først ved en tidsavstand av over 14 måneder blir den årlige mjølkemengde noe lågere.

Brunsten viser ofte store uregelmessigheter i lengde og varighet. Enkelte brunster går over uten å vise synlige tegn. Til dels kan enkelte kyr vise brunst og la seg pare i flere perioder etter de er blitt drektige.

Paringa kan foregå i en binge der begge får gå løs. Dette gir gode betingelser for befruktning, da oksen kommer til å pare flere ganger. Oksen blir noe sterkere brukt på denne måte, men er buskapen liten, blir den likevel ikke brukt så sterkt at det gjør skade.

Ved paring flere ganger under samme brunst er det større sjanse for befruktning. Best er om paringa kan foregå med et mellomrom. I tilfelle brunsten varer til dagen etter, bør kua pares på nytt. To paringer like etter hverandre gir ikke noe vesentlig større sjanse for befruktning enn en paring, unntatt i de tilfelle da oksen har stått i lang tid uten å være brukt.

Ved kunstig sædoverføring er påvist omlag samme resultat ved inseminering fra første brunsttegn og helt til 29 timer etter brunstens begynnelse; ^{men dette} ~~Den regel gjelder kunstig sædoverføring, og kan ikke brukes uten videre~~ ^{setter} ved naturlig paring, ~~da~~ brunstens lengde ~~setter~~ en bestemt grense for hvor lang tid etter brunstens begynnelse en paring kan finne sted.

Som regel ved naturlig paring kan en si at kyr som viser brunst, bør pares forholdsvis snart og varer brunsten et døgn, bør de pares på nytt. Kyr som viser brunst før kl. 1200, bør pares eller insemineres samme dag.

Undersøkelsen av raukoller (BERGE 1942) viste i middel av alle 6458 paringer, 49,4 % drektighet pr. 100 paringer. Første paring i brunst-terminen viste 61,7 % drektighet. De seinere paringer viste jevnt synkende drektighetsprosent. Det vil si at kyr "som går om igjen", har mindre og mindre sjanse for å bli drektig. Beregnet pr. 100 paringsterminer ble 93,1 drektige. Disse oppgaver svarer vel til forholda som de vanlig er ved naturlig paring. Ved gode fruktbarhetsforhold er antakelig resultatene pr. paring bedre enn de siterte.

I mange besetninger opptrer uregelmessigheter i kjønnsfunksjonene med omsprang og sterilitet som resultat. Enkelte kyr kan stå månedsvis etter kalvinga uten å vise tegn til brunst. Dette fører til tap i feholdet. Årsakene kan være flere. Det kan være svak eller feilaktig sammensatt fôring, det kan skyldes sjukdom, det kan også skyldes arvelige anlegg for uregelmessig brunst og eggøsning.

Ligger årsaken i fôringa, kan det rettes. Er det sjukdom, kan det også rettes om sjukdommen kan helbredes. Er årsakene genetiske, kan de ikke rettes, og det lønner seg sjelden å klusse med dem. Det koster meget og mjølkemengda på fjøset går ned når en del av besetningen består av slike dyr.

Best er det å sette på så mange kvigekalver at en kan foreta et skarpt utvalg blant de unge kyr for fruktbarhet. Det er like nødvendig å velge ut for fruktbarhet som for mjølkemengde.

Fostertida hos våre raukoller varer omlag ca. 286 dager etter undersøkelse av BERGE (1942) med normal variasjon fra 271-301 dager. Tida da fødsel ventes, settes gjerne til 40 uker, etter gammel regning 9 måneder og 9 dager. Første og andre drektighet er gjerne 1 - 2 dager kortere enn de seinere.

Vanlig blir oksekalven båret 1 dag lenger enn kvigekalven.

For tvillingfoster var fostertida 5 dager kortere enn ved enkelt foster.

Fødselen foregår vanlig forholdsvis lett. Feilstilling av fosteret forekommer og er ofte lett å rette. En må vaske og desinfisere handa og armen og føre fosteret tilbake i bôra og rette den feilaktige stillinga. En må aldri trekke i fosteret uten å forvise seg om at stillinga er riktig.

De siste døgn før fødselen blir fosteret rettet opp, så det kommer i riktig stilling. Ved fødselen ligger fosteret med hodet på framlemmene som ligger tett sammen. Spissene av begge framlemmer er det

første som vises. Vanlig feilstillinger er at hodet ligger bøyd bakover langs skuldrene eller at en av framleddene er bøyd bakover.

Skal fødselen kunne foregå, må fosteret i disse tilfelle føres tilbake i børa og stillinga rettes.

Baklengs fødsel forekommer. Krysset er det første som vises. Fødselen går noe langsommere, og dersom kalven begynner å ande før fødselen er avsluttet, kan den trekke fostervann i seg og bli kvalt, men som regel går det bra.

Står kua kalvesjuk en tid uten at fødselen begynner, bør veterinær tilkalles. Med de store avstander er det ofte uråd å få veterinær tilkalt i tide, og eier eller røkter bør lære å rette de vanligste feilstillinger. Det kreves gjennomført renslighet. Hender og armer bør vaskes og desinfiseres. Neglene må være kortklipte. Kua må vaskes rundt fødselsåpninga med lunkent såpevann og en desinfiserende oppløsning. Handa og armen bør gnis inn med olje. En fører armen inn i børa og undersøker stillinga til fosteret og retter det som er feil. Er fosteret alt kommet inn i krysset, må det føres tilbake i børa før stillinga kan rettes.

Etterbyrden løsner normalt i løpet av 2 - 3 timer. Er den ikke løsnet etter 5 - 6 timer, vil den som regel henge til den råtner, og dette kan ta 8 - 10 dager. Denne råtning kan medføre børbetennelse, og en slik tilbakeholdt etterbyrd bør fjernes av veterinær.

En nyfødt oksekalv, enkelt foster, av raukollveger 7,2 %, og en kvigekalv 6,8 % av moras vekt etter en undersøkelse av 861 kalver født på Landbrukshøgskolen i 10 års perioden 1930-40. Kyrenes vekt var i middel 475 kg. Vekta av kalven var 34,0 kg for oksekalver og 32,2 kg for kvigekalver. Standardavvikelsen var henholdsvis 3,6 og 3,5 kg. De største kalvene var opptil 9 % av moras vekt.

Tvillingkalver veide i middel av begge kjønn 79,7 % av enkeltkalver. Av tvillingkalver veide de 29 oksekalver 26,9 kg og 34 kvigekalver 25,9 kg. Det svarer til 5,66 % av moras vekt for oksekalver og 5,45 % for kvigekalver, i alt 11,11 % av moras vekt.

Mjølkekemengda øker med alderen i de første åra. Mjølkekemengda følger omlag samme kurve som kroppsvekta og når sitt maksimum når utviklinga av kroppen er ferdig. Vanlig har begge sitt maksimum ved en alder av 7-8 år. Når kyrene er over 8 år, synker mjølkekemengda årlig, men så ubetydelig at den kan regnes som konstant til dyret er 12 - 13 år. Seinere går den sterkere tilbake med store individuelle variasjoner.

Enkelte holder produksjonen oppe til de er 15 - 20 år. Den midlere alder ved utrangeringa er knapt større enn 7 - 8 år og midlere antall kalver 4-5.

Er kyrne lite utviklet og unge ved første kalving, stiger mjølke- mengda til voksen alder ganske sterkt. Er kyrne 3 år og eldre ved første kalving, er stigningen mindre.

Vanlig regner en at ved 5. laktasjon har en nådd ytinga ved full- voksen alder. Den 4. laktasjon er ubetydelig lågere enn 5. og kan som regel regnes som voksen yting.

En kan ikke bruke disse tall uten videre til korreksjon av mjølkemengde til voksen alder, da alderen ved første kalving spiller inn. De som kalver tidlig, ved første kalving stiger relativt sterkere, mens de som kalver seint, har omlag samme stigning som kyr som kalver middels tidlig.

Mjølkefeittmengda i kg i regnskapsår ved stigende alder hos kyr med forskjellig alder ved 1. kalving. Etter H. SKJERVOLD.

Rødt trønderfe.

	Alder i mndr. ved 1. kalving				
	18	24	30	36	42
1. regnskapsår	77	86	91	92	92
2. "	84	93	99	104	104
3. "	103	109	114	117	117
4. "	112	117	121	124	124
5. "	(122)	124	126	127	127
5. år % à 1. år	159	144	138	138	138

Med så stor forskjell som alderen ved første kalving forårsaker, bør en ta omsyn til dyras alder i kalenderår ved korrigering av ytinga til voksen alder. En korrigering bare etter laktasjonsåret eller regnskapsåret vil virke urettferdig for dem som kalver i ung alder.

Enkelte utenlandske mjølkeraser er tidligere utviklet enn våre, og de regner med full mjølkeyting etter kyrne er blitt fem år gamle.

En beregning av korreksjonsfaktoren for Norsk rødt og hvitt fe og for sør- og vestlandsfe er utført av BERGE (1949) for mjølkefeitt, og denne skal gjengis i følgende tabell. Maks yting for NRF var 148 kg og for sør- og vestlandsfe 135 kg mjølkefeitt. Besetningsgjennomsnittene for de to raser var henholdsvis 137,2 kg og 123,6 kg.

Korreksjonsfaktorer for alder hos norske raser.

Dyrets alder ved kontrollens begynnelse	N.R.F.	Besetn	Sør- og V. fe	
	Maks. avdr.	Besetn. middel	Maks. avdrått	Besetn. middel
18 mndr.			1,45	1,33
21 "	1,53	1,42	1,42	1,30
24 "	1,41	1,31	1,38	1,26
27 "	1,31	1,21	1,31	1,20
30 "	1,24	1,15	1,23	1,13
33 "	1,20	1,11	1,16	1,06
36 "	1,18	1,09	1,14	1,04
39 "	1,16	1,07	1,13	1,03
42 "	1,15	1,06	1,11	1,02
45 "	1,12	1,04	1,08	0,99
48 "	1,09	1,01	1,05	0,96
51 "	1,06	0,98	1,02	0,94
54 "	1,05	0,97	1,01	0,93
57 "	1,03	0,95	1,01	0,93
60 "	1,01	0,94	1,00	0,92
63 "	1,01	0,94	1,00	0,92
66 "	1,00	0,93	1,00	0,92

Denne tabell er ikke fullstendig, for den tar ikke omsyn til om kyr ved en gitt alder har hatt kalv tidligere eller ikke. Denne verdien er likevel forholdsvis liten.

Har en bruk for korreksjonsfaktor for to år, bør en ikke regne middel av de to. De bør ha vekt etter avdråttmengda, da korreksjonsfaktoren er et relativt uttrykk. Er den ene K_1 og det andre K_2 , er korreksjonstallet for begge år, K , gitt av:

$$K = \frac{2 \cdot K_1 \cdot K_2}{K_1 + K_2}$$

En skal huske at vårt avlsmål er å skaffe dyr som er tidlig utviklet, og da bør en ikke bruke større korreksjon enn det som svarer til den ønskede utviklingshastighet hos kyrne. På den annen side bør de som kalver tidlig, gis så store tillegg at de kan konkurrere med de andre. Kyr som er gamle ved første kalving, burde ikke ha noe tillegg av betydning, jamvel for de første 2 regnskapsåra.

En burde ikke korrigere til avdrått i voksen alder, da det bare er en mindre del som oppnår voksen alder. Den største mjølkemengde er levert av 1., 2. og 3. laktasjon. Besetningsmiddel er 7 - 9 % lågere enn ytinga i voksen alder. En burde heller korrigere til en aldersfordeling som svarer til det vanlige i distriktet for å få sammenliknbare tall. Dette er også beregnet og gjengitt i tabellen foran.

Til alle alderskorrigeringer skal det anføres at en helst bør korrigere med en noe lågere faktor + et konstant tillegg. Men dette blir ikke gjort i praksis.

2. L e d e l s e a v e n b e s e t n i n g

a. D r i f t o g v e d l i k e h o l d

Hvilken produksjonsretning en skal velge, avhenger av driftsforholda. De fleste steder med gode avsetningsforhold gir gode muligheter for mjølkeproduksjon, som er den vanligste driftsform hos oss. Andre steder med gode beiter og med vanskelige avsetningsforhold for mjølk til direkte konsum burde en heller innrette seg på kjøttproduksjon.

I gamle dager, da det var stor mangel på smør, ble produksjonen ensidig innrettet på smørlaging overalt med unntak av byenes nærmeste områder, som leverte konsummjølk. På dette felt er det skjedd store forandringer. Feitt-raffineringa har gjort så store framskritt at det nå kan lages smør av god kvalitet av mange forskjellige feittstoffer. Smørbehovet steg samtidig så sterkt, at mjølkeproduksjonen på ingen måte kunne dekke behovet. I 1875 var forbruket 7,4 kg pr. innbygger. I åra 1931-35 var vårt forbruk 21,9 kg pr. innbygger, og herav utgjorde smør av mjølkefeitt 4,9 kg (22 %). I 1954 var forbruket 29,0 kg pr. innbygger og herav var 3,3 kg (11,4 %) smør.

Utviklinga av transportsystemet ved bruk av biler i de seinere åra ga muligheter for å levere konsummjølk fra store distrikter som tidligere ikke kunne konkurrere, og dette førte til øking av mjølkeproduksjonen. Men vi må huske at avsetninga til konsummjølk i byer er begrenset, og kjøttbehovet øker, dersom levestandarden hos befolkningen i byer og industristrøk kommer til å øke.

Arbeidsbehovet ved mjølkeproduksjonen i Norge er relativt stort. Etter driftsgranskingene 1949-50 for ku og geit var det langt større arbeidsbehov i strøk med liten produksjon enn i strøk med stor produksjon. En tabell skal gjengis:

	Kg 4 % målemjølke	Arbeidsforbruk	
		Timer pr. år	Mjølke kg pr. time
Ku (beregnet årsku)			
Flatbygder	3398	183	18,6
Vestl. innbygder	3051	306	10,0
Fjellbygder	2673	307	8,7
Geit (pr. år og mjølkegeit)			
Vestl. innbygder	167	61	2,7
Fjellbygder	367	54	6,8
Skog og dalbygder	348	42	8,3

Til sammenlikning skal nevnes at i U.S.A. regner en med et arbeidsforbruk på 140-150 timer pr. mjølkeku og år, men mener at også dette kan reduseres betydelig. Ved rasjonalisering har de vært nede i 92 timer pr. år og ku.

I det seinere er prosenten av mjølkekyr blitt stadig lågere. Dette betyr at der er flere ungdyr og dermed mer slakt årlig pr. mjølkeku samtidig som mjølkemengde pr. ku har steget sterkt. En regner vanlig i utlandet at hos mjølkefe har et kuskult samme verdi som en laktasjon. Ei mjølkeku gir ikke bare en skrott til slakt i levetiden. Den samlede mengde i året 1949-50 av kjøtt av kalver, og ungdyr og okser og egen slaktevekt ble i alt 2,73 ku-skrotter pr. mjølkeku, da 36,7 % av storfeslaktet var kjøtt av mjølkeku.

Samme år veide slakt av ei mjølkeku 146,1 kg mens kjøttproduksjonen pr. mjølkeku og år var 45,8 kg. Om en går ut fra de nevnte forhold mellom mjølke og kjøtt vil en finne at kjøttet representerer 24 % av verdien og mjølka 76 % av verdien. Av dette siste utgjør mjølkefeittet halvparten. BERGE (1953) i Buskap og Avdrått nr. 2, s. 27-29).

Betydningen av kjøttproduksjonen har blitt større i de siste årene.

Kjøttproduksjonen her i landet har vært forsømt og har stått tilbake. Dette skyldes økonomiske forhold hos konsumentene og at den relativt billigere fisk har vært forholdsvis rikelig. Vi har ingen egentlige kjøttraser, og den vesentlige del av tilførsel av storfekjøtt har tidligere bestått av utrangerte mjølkekyr, som utgjør et meget dårlig slakt. Kundene er ikke vant med god vare, og de aller

flESTE av dem vet ikke hvordan den fineste biff smaker. Det ville være en fordel om enkelte områder la seg etter kjøttproduksjon. Det vil være en sikkerhet mot svingninger på markedet, som en ensidig mjølkeproduksjon har vanskelig for å klare.

Rase må en velge etter produksjonsretninga og etter de vilkår en kan by dem.

Om besetninga skal holdes ved like ved egen avl eller ved innkjøp, avhenger av driftsforholda og produksjonsretninga. På de aller fleste gårder blir hundyra holdt ved like ved egen avl og oppdrett. Et unntak dannet tidligere de såkalte skiftefjosa omkring de større byer, særlig omkring Oslo. Disse drev ensidig produksjon av konsummjølk, og det lønte seg ikke å drive oppdrett. De kjøpte drektige kyr fra andre strøk som hadde bedre betingelser for oppdrett, ofte fra Trøndelagsbygdene og fra Sverige.

Okser blir som regel kjøpt inn, jamvel om besetningen driver okseoppdrett og salg av okser. Ved å bruke okser av egen avl har det lett for å bli innavl. Det finnes som regel enkelte framstående okser innen rasen, og det vil ofte lønne seg å kjøpe inn gode okser eller avkom av disse for å prøve "nytt blod".

Ved kjøp av okser må en være kresen. I avlen betyr oxen halve besetningen. En bør ikke spare når det gjelder å skaffe okse av den type en ønsker.

Okseoppdrett for salg av avlsdyr er en driftsform som kan være lønnende, dersom forholda er til stede. Det blir også på en måte kombinert med kjøttproduksjon. Skal en ha utsikt til å få enkelte framragende okser, må en sette på forholdsvis mange. Det er ikke mulig å se på kalven om det kan bli en premieverdig okse av den. Har en sjøl gode kyr, ken en likevel ikke vente at mer enn en av 5-6 blir så god at det er sjanse for salg. Til gjengjeld vil den ene ved salg betale langt mer enn det tapet som oppstår ved at de andre må gå til slakt. Okseoppdrett krever rikelig tilgang på godt og konsentrert fôr. Den som ikke har høve til å skaffe slikt fôr, kan spare seg umaken med et forsøk.

En buskap av mjølkefe vil i gjennomsnitt bestå av forholdsvis mange unge kyr, dersom besetningen blir holdt vedlike ved eget tillegg. Den årlige utrangeringsprosent vil være lik prosenten av førstekalvsdyr i en buskap som er i likevekt med omsyn til antall.

Hvor høg den årlige utrangeringsprosent er, vil være bestemt av to faktorer. Den ene er kyrnes utholdenhet, den andre er hvor skarpt seleksjonen er drevet. Av disse to er den siste av langt større betydning enn den første. Det er ingen sak å oppnå stor midlere alder ved utrangeringa, når en beholder dyra så lenge de vil leve og ta kalv.

En undersøkelse av BERGE (1942) over raukollbesetningen på Landbrukshøgskolen fra raukollene ble kjøpt inn og til 1940 viste følgende resultat, beregnet på kyr som hadde kalvet minst en gang.

Antall kyr undersøkt	960 stk.
Alder ved 1. kalving	2,39 år
Buskapens midlere alder	6,33 "
" " kalver pr. dyr	4,22 stk.
Ved utrangeringa, midlere alder	7,49 år
" " kalver pr. dyr	5,19 stk.

Den tida ei ku har stått i buskapen etter den har kalvet var
 $7,49 - 2,39 = 5,10$ år.

Den midlere utrangeringsprosent pr. kalving var 19,3. Dette er det samme som at den midlere prosent av første kalvs kyr i besetningen var 19,3. Den midlere avstand mellom to kalvinger var 1 år og 23 dager.

Hvordan utrangeringa har vært for de forskjellige aldersklasser og besetningens midlere sammensetning, går fram av tabellen.

Utrangering etter hver kalving og besetningens midlere sammensetning etter kalvingens ordensnr. Kyr med minst en drektighet. I alt 960 raukollekyr med 4974 drektigheter ved Landbrukshøgskolens gårdsbruk (BERGE 1942).

Kalvingenes ordensnr.	Alder i år ved kalv.	Overlevende %	Utrangererte %	Besetn. sammen-%
1.	2,4	100,0	16,1	19,3
2.	3,5	83,9	15,5	16,2
3.	4,5	70,9	15,2	13,7
4.	5,6	60,1	16,0	11,6
5.	6,7	50,5	15,6	9,7
6.	7,7	42,6	20,9	8,2
7.	8,8	33,7	19,9	6,5
8.	9,8	27,0	28,1	5,2
9.	11,1	19,4	27,8	3,7
10.	12,0	14,0	39,3	2,7
11.	12,8	8,5	47,1	1,6
12.	13,9	4,5	44,4	0,9
13.	14,7	2,5	72,0	0,5
14.	16,0	0,7	42,9	0,1
15.	17,2	0,4	100,0	0,1
Sum og middel	-	-	19,3	100,0

Ingen av de 960 dyr oppnådde 16 kalvinger. Kolonnen med overlevende viser hvor mange prosent som er igjen ved hver ny kalving av de som kalvet 1. gang.

Kolonnen med utrangerte viser hvor mange prosent som blir utrangerte mellom to kalvinger. Når det i 3. kolonne er ført 15,2, betyr det at pr. 100 dyr som kalvet 3. gang, ble 15,2 utrangert før 4. kalving.

Det viser seg at utrangeringa er jevn til 5. kalving med 15-16 %. For 6. og 7. kalving er den omlag 20 % og stiger seinere forholdsvis raskt. Av dem som har kalvet ti ganger, blir 39,3 % utrangert før neste kalving. Består buskapen av eldre dyr, må en derfor gjøre regning med en sterk utrangering pr. år.

Siste kolonne viser besetningens midlere sammensetning av kyr av de forskjellige aldersklasser. Det går fram at besetningene sett som helhet, består av overveiende unge dyr. Om vi summerer 1., 2., og 3. kalvskyr, blir det 49,2 %. Det vil si at omlag halvparten av kyrne har hatt mindre enn 4 kalvinger.

Den konstaterte utrangeringsprosent ved Landbrukshøgskolen er forholdsvis låg. Sannsynligvis ville en ha fordel av å utrangere sterkere og ha større prosent av ungdyr. I åra 1930-40 var utrangeringsprosenten og påsettinga av unge dyr langt større enn i de første åra, og resultatene både med omsyn til eksteriør og yting ble langt bedre. Fra U.S.A. er 1941 angitt 20 % i mjølkefebesetninger, mens en undersøkelse i et par av de stater med best produksjon viste 30 % utrangeringer. En så sterkt utrangering gir høve til en sterk seleksjon etter mjølmengde og eksteriør, og en kan oppnå en langt bedre besetning. Dette krever igjen et stort oppdrett av ungdyr og faller noe kostbart. Skal 30 % av kyrne utrangeres hvert år, må 75 % av alle kvigekalver settes på til avl, mens en årlig utrangering av 20 % krever at 50 % av kvigekalvene blir satt på.

Disse tall gjelder under normal fruktbarhet av kyrne og liten kalvedødelighet. Antall av levendefødte kalver pr. år og ku i en buskap kan variere sterkt. Regner vi med kalvedødeligheten, kan vi under gode forhold ikke regne med mer enn 40 kvigekalver pr. ¹⁰⁰ parerdyr og år og under ^{forhold} dårlige 34 kvigekalver, og under slike forhold kan vi ikke få en høgere utrangeringsprosent enn 34, jamvel om alle kvigekalver blir satt på.

Generasjonslengda hos stambokførte dyr, vesentlig raukoll, er ifølge en undersøkelse 1954: Far - sønn 5,35 år, far - datter 4,63 år. Mor - sønn 7,61 år og mor - datter 6,59 år.

For å ha oversikt over buskapen til enhver tid må det føres nøyaktige paringslister og fortegnelse over både eldre dyr og ungdyr.

Kontrollforeningsbøkene gir opplysning om avdråtten, men de blir avsluttet for hvert år, og det er altfor tidskrevende å slå etter i disse for hver gang det er bruk for dem. Gårdsstamboka må derfor føres omhyggelig, og kontrollresultatene må føres inn for hvert år. En stor lette i det daglige arbeid byr lommebøker som er tilpasset til å ta med i lomma under besøk i fjøset, og som har plass både for eldre dyr og for alle ungdyr. Herved sparer en plass i gårdsstamboka, som er beregnet på å inneholde bare de dyr som brukes til avl.

Merkebøker må føres omhyggelig, og viktige kjennemerker bør nevnes.

Røkterenbør føre dagbok med noteringer over fødsler med oppgaver over kalvenes kjønn m.v. og oppgaver over paringer. Fins det en avlsokse som er brukt også av andre enn fôrverten, bør springruller føres. Disse er vanlig brukt hos okseholderne i feavlslaga.

En bør velge korte, greie navn på dyra. Det er ikke nødvendig at navnet peker direkte på farge eller eksteriør hos vedkommende dyr. I våre dager er farge og eksteriør forholdsvis ensartet innen rasen, og det vil lett bli mange dyr med samme navn.

Personnavn, fornavn eller etternavn, bør ikke brukes og er ikke ønsket av ledelsen for stambokføringa.

En kan godt bruke samme navn på flere dyr i samme besetning; men gårdsstamboknr. må da nødvendigvis brukes sammen med navnet. Og av hensyn til hullkort er det bestemt at gårdsstamboknummeret skrives foran og stamboknr. etter navnet.

Det har vært brukt å la alle handyr av samme linje bruke samme forbokstav, og alle hundyr av samme familie samme navn. I dette tilfelle må gårdsstamboknr. brukes til å skille mellom dyra.

b. M e r k i n g

En av forutsetningene for en rasjonell husdyravl er at de enkelte dyr kan identifiseres til enhver tid. En må ha sikre kjennemerker på dyra. Skal avstammingsopplysninger være å stole på, er det ikke nok at det blir ført fullstendige notater over paringene. Det må også være en sikkerhet for at dyra som blir brukt, virkelig er av den oppgitte avstamning.

Dersom besetningene er små og en har pålitelige folk med godt øye for dyra, kan en spesiell merking av dyra være overflødig.

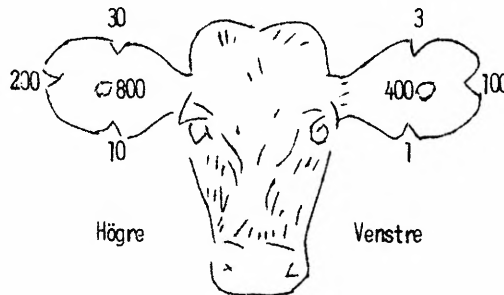
I gamle dager, da besetningene bød fram et langt mer broket bilde enn nå, kunne det være unødvendig med en spesiell merking. De fleste besetningene nå er mer uniformert med omsyn til farge og hornstilling og liknende, og de spesielle medfødte kjennetegn for hvert dyr er blitt sjeldnere. Det som skiller dyra nå, er ofte variasjoner i kroppsbygning eller svake variasjoner i farge og fargefordeling. Slike variasjoner er vanskelig å huske, og jamvel ved en beskrivelse av eksteriøret er det meget vanskelig å notere f.eks. fargenyanser så fullstendig at oppteignelsen kan tjene til å identifisere dyret. En pålitelig merking av dyret ved fødselen vil være til god hjelp, og når en dessuten har nøyaktige oppteignelser over paring og fødsel, har en midler til å kontrollere at dyra er hva de gir seg ut for å være. Dersom en ikke kan avgjøre bestemt hvem som er foreldra til et visst individ, har en lite å bygge på i avlen.

Her er flere slag av merkesystemer. De mest brukte er:

1. Hakk i ørene.
2. Innsetting av metallmerker med nr. *plastikmerker (stjerneald)? ubrukt?*
3. Tatovering.
4. Brenning.
5. Klipping av hårmerker.

Den enkleste og billigste individmerking er ved hakk i ørene. Merkingssystemet kan brukes både for små og store dyr. Kalver bør merkes like etter fødselen. Verdien av merkene bør skrives opp i en merkebok og i samme merkeboka bør alle merkinger føres inn nøyaktig med angivelse av fødselsdato og kalvens foreldre.

I Sverige brukes et system som kan anbefales. Det går fram av figuren.



System for merking av storfe, svin, sau og geit. Merkinga utføres slik at en bruker færrest mulig hakk for et bestemt nummer.

For å huske verdien av de forskjellige hakk er det praktisk å tegne kopi av systemet på fjøsveggen. Tang til å klippe hakk med kan kjøpes ferdig. Kalvene kan enten merkes i en løpende rekke for hvert kjønn eller også kan de merkes med moras gårdsnummer. Den siste måten er tungvint. Den fører til at dyra går omkring med moras nummer i øret, og det kan være årsak til forveksling.

Det er best å nummerere fortløpende til 1000 og så begynne forfra. Når en kvigekalv skal settes på, beholder den sitt nummer som identifiseringsmerke hele livet igjennom.

Merking ved innsetting av metallmerke med nr. var tidligere meget brukt, men bruken av dem har gått tilbake, da merkene har lett for å falle av. Det tyske Crotaliasystemet var vel mest utbredt. Det var enkelt og lett i bruk. Best var supercrotal, der klipping av hull

og påsetning av merkene blir gjort med ett grep og med en hand. Øret blir frigjort når handtaket er klemt helt inn. Disse tengene er for tida tida ikke i handelen. *(Kjøp av merker med stempel nr. (Sjuevold) 2. Abuchlev.)*

Tatovering er meget brukt som individsmerke for storfe og er et av de beste merkesystemer vi har. Tengene er dyre i kjøp, men drifts-omkostningene er små. En må kjøpe utstyr av bokstaver og tre sett av siffer fra 0-9.

Metoden går ut på at tengene klipper små huller, som danner forma av bokstav eller siffer og derpå gni en sverte av sprit og kjønørk ned i hullene. Kjønørken vil vokse fast i brusken og står som svarte punkter, så lenge dyret lever. Hos storfe må merket settes inn i øret.

Tatovering brukes både som eiermerke og individmerke. I 1938 fikk vi påbudt tatovering av kalver i fjøsregnskapslaga.

- - - - -

Brenning av horn og klauver var meget brukt tidligere og blir framleis brukt som eiermerke på voksne dyr. Ungdyr under to år kan ikke godt merkes på denne måten. *Om hornlaget er for tynt. Brenning i klauvene* Klauvene vokser fram, og merket står ikke lenge, men på horna står det for levetida om det ikke slites bort. En kan bruke forbokstaver, nr. eller fullt navn, og en må få laget *ha* særlige merkejern, som må inneholde så meget metall at de holder varmen en stund.

Brenning av huden er den vanligste merkemåte i utlandet; men det er tvilsomt om denne er tillatt etter vår dyrevernllov. Det kan utføres på unge og eldre dyr. Brenninga ødelegger hårrota og etterlater seg et arr og dette merke står så lenge dyret lever. Merket blir vanlig satt på krysset. Om merkinga blir korrekt utført med riktig dimensjonerte svijern, medfører det ingen store smerter for dyret. Svijerna må inneholde så stor metallmasse at de holder varmen lenge og må være rødglødende, så bare en berøring av huden er tilstrekkelig. Dersom jerna er lette, kjøles de av for fort og må presses inntil og medfører da store smerter.

De vanlige merkejern har en eller to bokstaver eller en bestemt figur. Merkene bør kunne leses på en avstand av 15 m.

En kan også bruke en stump av jernstang, 1,25 cm i diameter, og føre den rødglødende som en skrivestift.

Kalver og voksne bør legges ned og beina bindes sammen under brenninga.

Brenning brukes før ungokebeitet om sommeren, der dyr fra mange eiere går sammen, og for driftefe.

Klipping i hårlaget etter hårfellinga om våren står bra om sommeren, dersom klippinga er gjort grundig, men ofte vokser håret fram så det blir utydelig. Best er det å klippe merke på krysset. En kan klippe nr. eller bokstaver, og de bør være så store at de kan leses på en avstand av 15 m.

c. A v h o r n i n g, k a s t r e r i n g o g r i n g i n g

Hornete dyr er vanskelige å behandle og er farligere enn kollete. Mange steder er det derfor brukt å fjerne horna både på okser og kyr. I Danmark er avhorning påbudt for alle okser som skal stilles ut. Avhorning kan utføres på tre måter etter dyrets alder. 1. Kaustisk kali, 2. Saks, 3. Sag.

Avhorning med etsing med kaustisk kali brukes på unge kalver, helst før de er ti dager gamle, og er den enkleste og mest humane metode. Hornanlegga viser seg som små knotter i huden. Etsingen ødelegger hornets vekstpunkt, og horna kan ikke utvikles. En liten sylinderformet stav av kaustisk kali blir brukt. En fukter enden med vann og gnir hornanlegget til det begynner å blø. En behandling er som regel nok. En bør se over resultatet hver dag, og om hornveksten ikke er stanset, bør behandlingen gjentas.

Staven av kaustisk kali må omvikles med papir eller tøy under bruken for å beskytte fingrene. En må være omhyggelig under bruken slik at ikke dråper fra enden av staven kommer i øynene på kalven eller på klær og hud til den som bruker den. En dråpe i øynene kan gjøre kalven blind og kan framkalle smertende sår om den kommer på huden. Staven bør gjemmes i lufttett flaske.

Avhorning med saks brukes for dyr som er yngre enn to år. Hos eldre dyr er hornet og beintappene blitt så faste at det oppstår knusninger og blødninger, som kan bli farlig.

I utlandet finnes i handelen spesielle avhorningssakser.

Avhorning med sag brukes for eldre dyr enn to år. En må bruke smale fintannete sager og kutte tett inn til hodet. Såret blør meget og en må holde det rent for fluer. Det er en hardhendt behandling, og dyra må bindes godt fast både ved denne metode og ved klipping.

Kastrering er lite brukt hos oss. I utlandet blir det vanlig brukt for alle ungoxer som ikke skal brukes til avl. Om kastrering

blir gjort i en alder av to til seks uker, medfører den liten risiko. Ofte blir avhorning ved etsing og kastrering gjort på samme tid. Det er ikke nødvendig å "kaste" dyret. Det er tilstrekkelig at en mann holder kalven inntil en skillevegg. Enkelte foretrekker å vente med kastreringa til dyra er et halvt år og foretar da samtidig avhorning med saks. *Det nærsiste systemet for kastrering uten å fjernestubben er under forsøk av norske veterinærer.*

Ringning utføres best ved en alder av 16-24 måneder. Mange avlsokser blir brukt hele sitt liv uten ring, men ringning er en forsiktighetsregel, som ikke bør forsømmes. Dyr som møter på utstillinger, bør ha ring. En bør først lære oxen å gå med grime og de første måneder etter ringinga bør en bruke grime ved sida av stanga, for nesa er som regel nokså ømtålig i den første tida, og blir ringen brukt hardhendt, blir oxen skremt og til dels sint.

Ved ringinga må oxen bindes godt. De fleste ringer har en skarp spiss. Når de åpnes og presses sammen i nesa vil spissen skjære åpning i nesebrusken. For andre ringer og ofte også for ringer med spiss, må det klippes et hull i brusken. De fleste foretrekker å klippe eller skjære hull før ringen settes inn. Åpninga bør settes langt bak i nesa. Det er bedre å sette den bakenfor brusken i det bløte parti enn gjennom brusken i forreste delen av nesa. Etter skruen er satt fast og ringen låst, bør en undersøke nøye om det finnes skarpe kanter, som kan sjenere. I tilfelle må de files vekk.

En neseklemme med stang kan brukes på alle dyr, som ikke har fått satt på ring.

Ved behandling av dyra har en ofte bruk for å ha et sted hvor dyra kan bindes fast. De transportable boksene for klauvbeskjæring gjør nytte i slike tilfeller, og dessuten er de nødvendige under arbeidet med å beskjære klauvene hos dyr som ikke har høve til å gå på sommerbeite, og dette gjelder de fleste avlslagsokser.

III. FEAVL I NORGE

1. Trekk av feholdets historie i Norge

a. Den eldste tida

Det er ikke mye vi vet med sikkerhet om det første husdyrhold og første fehold i Norge. Opplysningene er sparsomme. Det er gjort mange funn av husdyr fra utgravde gamle fangstplasser, men tidfestinga av disse er meget vanskelig og er vel ennå ikke avgjort med sikkerhet. Dette har flere grunner. For det første har det vist seg at det er uråd å passe inn funna i de gamle kjente tidsperioder, fordi de eldste

redskapsformer og bruksmåter strekker seg over langt større tidsrom i Norge enn i de sørligere land. Mange steinaldersredskaper og bruksmåter har vært i bruk hos oss til langt oppover mot nåtida.

Den andre grunnen er at disse fangstplassene, som er blitt bevart, er som regel i holer og hellere med god naturlig beskyttelse mot nedbør. Disse steder har ofte vært brukt gjennom lange tider, og det er vanskelig å avgjøre hvilken tid de funne knokler hører til. Mange av funna har seinere vist seg å høre til langt yngre perioder enn først antatt.

En samlet kritisk oversikt over alle norske funn av husdyr er ennå ikke gitt, og det er sagt at historia til husdyra i Norge og Nord-Europa ikke er skrevet ennå.

I de siste ⁴⁰25 år er det kommet ~~mange~~ arbeider som på mange måter kaster nytt lys over den eldste historia i Norge. Særlig arbeidene av A.W. BRØGGER må nevnes. Det har vist seg at de første menneskene i Norge levde utelukkende av jakt og fiske. Seinere kom omlag på samme tid både husdyr og litt korndyrking. Jordbruket var et høstingsbruk. Husdyra måtte i de første tider leve ute hele året. Uthus var ikke brukt. Jakt og fiske skaffet til veie det vesentligste av kosten, og var reservene som kunne utnytted når uår satte inn. Under slike forhold er det rimelig å anta at husdyrbruket må være minst så gammelt som åkerdyrkinga.

Med de forandringer som ble nødvendig på grunn av klimaskifte, holdt denne driftsform seg til langt opp i den nyere tid.

I den etterfølgende oversikt over en del av de eldste funn må det tas forbehold med omsyn til tidfestinga. Det må videre merkes at funna er forholdsvis få, og det er mulig at det kan ha vært halvville eller temmede husdyr tidligere enn funna viser. Vårt klima er ikke særlig gunstig for oppbevaring av plante- og dyrerester unntatt i myrene under visse forhold. For øvrig er det ikke funnet husdyrrester i myrer fra de eldste tider.

De første sikre funn av mennesker har etter finnerstedet fått navnet Fosnakulturen og stammer fra den palæolitiske tidsalder fra omkring 9000 år f.Kr. og framover. Komsafunna i Finnmark er sannsynligvis flere årtusen eldre, men disse funn er ennå ikke blitt tidfestet med sikkerhet. De første funn viser at menneskene levde av jakt og fiske. Det var ingen fast busetting. Redskapene i den tida har sannsynligvis i hovedsaken vært av bein og horn, og det har vært tale om at denne tida og førstninga av den nordiske steinalder, neolitisk steinalder, like gjerne kunne kalles "beinalderen". Den innførte flint ser ut til å ha vært brukt både som redskap og som verktøy til å fremstille redskap av bein og horn.

Det varme og fuktige værslaget i den atlantiske perioden, 5500 - 2500 år f.Kr., ga antakelig gode betingelser for plantevekst og dyreliv langs kysten, men på grunn av mangelen på høvelig jordbruksredskap, var det små muligheter for jordbruk. De funn som er gjort, tyder på en langt fattigere og mer primitiv kultur enn lengre sør på samme tid. Landet var en utpost mot isen.

Den yngre steinalder (neolitisk steinalder), eller nordisk steinalder som den ofte blir kalt, omfatter tida omkring 5000 - 2000 år f.Kr.

I virkeligheta strekker den seg i Norge med omsyn til redskaper også over hele bronsealderen og langt inn i jernalderen. Bronsen hadde i Norge relativt svært liten betydning.

Fra overgangen mellom eldre og yngre steinalder er det gjort et viktig funn av en fangstplass i Svarthelleren på gården Viste på Jærens nordspiss. Den eldste del er antakelig av alderen 5000-4000 år f.Kr. og hører til Nøstvedtkulturen.

Blant rester av gråsel, elg, hjort og annen fangst ble det funnet knokler av villsvin som må ha levd i landet den gang. Vi vet lite om villsvinets norske historie. Det må seinere ha forsvunnet fra vår fauna før historisk tid. Enkelte mener at det er domestisert på nordisk grunn.

Av husdyr ble det bare funnet rester av hund, som ser ut for å være like gammel som fangstlivet i Norge.

På Kolsan i Skogn, Nord-Trøndelag, ble det i 1901 gjort et bemerkelsesverdig funn av villhestbein, beskrevet av H. GJESSING (1932). Det var mellomfotsbein laget til som en nettstikke, antakelig et flåredskap eller en barkspade, som ble funnet en meter dypt i leirblandet sjøsand med skjell. Over sandlaget lå 4 meter myrlag. Funnet hører til Fosnakulturen og stammer fra slutten av Ancylustida, den siste del av den senglasiiale tida, da furu og elg vandret inn, og de første mennesker bosatte seg i Danmark. G. GJESSING (1945) antar at villhesten levde i Norge den gangen. Vi bør vel ha flere funn før dette kan bekreftes.

Det er ikke gjort noe funn av ubearbeidde knokler av villhest, og den må i tilfelle ha forsvunnet fra vår fauna. Tamhest er først funnet i bronsealderen. I Danmark er det funnet villhest fra tundra-tida, over 10 000 f.Kr.

Det er ikke funnet deler av urokse i Norge, mens det i Danmark og Sør-Sverige er funnet mange, særlig fra eldre del av den neolitiske steinalder. Vi vet ikke om den også har forekommet i Norge. Var det mulig for de tamme dyr å leve ute hele året, var det sjølsagt også mulig for de ville slektninger.

I Danmark og Sverige fikk de sitt første kjennskap til husdyrhold og åkerbruk i tida 2500-2000 år f.Kr. under en innvandring av et folkeslag som førte med seg en kulturform, som har fått navnet megalittkulturen. Disse folk og den tilhørende kultur spredte seg også til Norge, og førte med seg okse, sau, geit, bygg og kveite, som alle er av sydlandsk opprinnelse.

Under de langt vanskeligere jordbruksforhold i Norge enn i Sør-Skandinavia og den dårlige tilgang på redskapsmateriale, fikk denne kulturen med husdyrhold en liten utbreiing i Norge. Funna fra denne perioden viser at jakt og fiske ble drevet av det gamle fangstfolket og av innvandrerne omlag på samme måte som tidligere og skaffet framleis i lange tider den vesentligste delen av kosten.

Tamrein er det første husdyr i Norge, om vi kan bruke husdyrnavn om dyr som aldri er i hus. Det første husdyrbruk var antakelig i sin driftsform omlag som tamreinholdet er framleis. Bruken av hunder er antakelig like gammel.

De eldste husdyrfunn i Norge
 Nørdisk ^{AL} arkeol. inndeling.

Tidsskala år	Geol. periode	Finnsted	Husdyrfunn	Klimaperioder	Tidsskala år			
1000	Jernalder Yngre jernald.	Oseberg	Hester m.m.	Subatlantisk Kjølig Fuktig Klima forverring	1000			
0					Hestnesholta (Hitra)	Hest, ku, sau, svin	0	
		Bronsealder	Solsøholta (Leka) Åkvik (Dörna) Ruskeneset (Fana)				Hest, ku, sau, geit Ku, sau, svin Ku, sau, svin, geit	1000
Neolitik (nordisk, yngre) steinalder Eldre del					Svarthelleren (Viste)	Hund Villsvin		Subborealt (lavere tapesb., varmt (kalde vintr.)) Tørt
	Paleolitik (eldre) steinalder	Kolsan (Skogn)	Villhest?	Atlantisk (övre tapesbanker) (varmt) Fuktig			3000	
							Urokske (Danmark, Sverige)	
	Villhest (Danmark)	Subarktisk	5000					
6000			7000	8000	9000			

Istiden slutt

Kosna kultur →

Fosna kultur →

Ratrinnet
Mennesket invandret i Sverige og Danmark

De første funn av andre tamme husdyr - bortsett fra hunden som alltidligere var brukt hos fangstfolket - skriver seg fra utgravinger av hellere, som var brukt til bolig på fangstplasser langs kysten.

Det sannsynligvis eldste funn av tamme husdyr av ku, svin, sau og muligens geit er fra det arkeologiske funnet på Ruskeneset ved Nordåsvatnet i Fana, sør for Bergen. Stedet var brukt som fangstplass om sommeren. Funnets eldste lag er sannsynligvis fra overgangen mellom dolketid og bronsealder, 1400-1500 år f.Kr. Det ble også funnet avtrykk av byggkorn.

De husdyrrester som ble funnet, har antakelig vært rester av maten de hadde ført med seg til fangststedet. De levde andre steder resten av året.

Av samme alder som Ruskenes-funnet (dolktid - bronsealder) er funnet flere fangststeder langs kysten med rester av husdyr. Av disse skal nevnes:

Solsen-hola, Leka, N. Trøndelag, med funn av geit, sau (en mengde), ku og hest.

Åkvik, Dønna, Nordland, med funn av sau, ku og svin.

Gåsehidleren, Håland, Rogaland, sauebein.

Hestneshola, Hitra, hest, svin, ku, sau.

I den sub-boreale periode som klimaperioden er kalt, var det tørt og varmt. Vi hadde den gang i tida for den lågere tapssenkning et klima som langs kysten svarte til Sør-England og Nederland i dag med en middeltemperatur som var 2° - 3° over den nåværende. Husdyra langs kysten og inne i fjordene har uten tvil levd ute hele året. Det var et høstingsbruk som tamreinholdet var og er framleis. Innsamling av vinterfôr var ikke nødvendig, og på grunn av mangel av passende redskap var innsamlinga av fôr antakelig umulig å gjennomføre i nevneverdig omfang. Inne i landet var det kalde vintre, så husdyra kunne ikke gå ute. Jordbruket og husdyrbruket var sannsynligvis henvist til kysten og inne i fjordene.

En regner med at tamhesten kom til Norge i bronsealderen. RYDBECK (1934) har gått inn for at det var stridsøksfolka som førte tamhesten med seg til Skandinavia. RYDBECK har fått støtte av mange forskere i dette. Stridsøksfolka var et utpreget rytter- og nomadefolk som antakelig kom østfra over Russland og Polen gjennom Danmark og Sør-Sverige til Norge. En tørkeperiode i Sør-Russland og Asia satte i gang vandringene. De har fått navn av en egen type stridsøkser som de førte med seg.

De fåtallige stridsøksfolk og megalittfolk har levd samtidig med det gamle fangstfolket, som konservativt har holdt på sitt levesett med fangst og fiske, og under de klimatiske forhold i Norge førte det til at fangst og fiske framleis fortsatte å være hovednæringa.

Som resymé av husdyras innvandringshistorie i Norge kan en nevne følgende:

De første husdyr var hund og tamrein.

Oksen ble temmet i Mesopotamia, og sauene ble temmet i Turkestan i omlag 5. årtusen f.Kr. Geita er temmet i samme områder på omlag samme tid.

I 3. årtusen f.Kr. sprer disse seg sammen med bygg og kveite til Europa gjennom Donau og andre elver som munner ut i Svartehavet. Kunnskapen om husdyr og korndyrking kom til de nordiske land noe før år 2000 f.Kr. Til Norge kom den omlag på samme tid eller litt seinere.

Det særlige bidraget var okse, sau og geit og av kornarter bygg og kveite. Villsvin var her allerede i steinalderen, og enkelte hevder at det også kan være temmet på nordisk grunn.

Tamhesten kom i bronsealderen noe seinere enn de andre, som er nevnt, jamvel om dette ikke går fram så tydelig av de nevnte funn. Hesten kom fra Øst-Europa med stridsøksfolka.

Fjørfeet fikk vi først i jernalderen. Havre og rug er også fra jernalderen.

Husdyrbruket fortsatte under resten av bronsealderen med små forandringer. Ved overgangen til jernalderen - omkring år 470 f.Kr. - har det sannsynligvis foregått en betydelig forverring av klimaet i Norge og Nord-Europa. Det tørre og varme værlaget (sub-boreal periode) gikk over til et fuktig og kaldt værlag som i førstninga var våtere og kaldere enn nåtidas. Denne perioden er kalt den sub-atlantiske klimaperiode. Overgangen ser ut til å ha foregått i løpet av et par mannsaldrer, og må ha ført med seg alvorlige følger for landbruket under de primitive forhold. Dette klimaskiftet måtte ramme hardere jo lenger mot nord vi kommer. Dette viser seg også i funna. Mens de forholdsvis rike funn fra bronsealderen går meget nær til 68° n.br., finnes spora fra den første jernalder i det vesentligste sønnafør 60° n.br. Det kan tenkes at jordbruksbygdene i Trøndelag ble gitt opp for ei tid, og forholda sør-på ble antakelig enda fattigere og vanskeligere enn før.

For dem som levde av jakt og fiske, førte klima-forverringa ikke med seg så alvorlige konsekvenser, men for det primitive jordbruk og husdyrhold ble det katastrofalt. Både folk og fe har sannsynligvis sultet eller frosset i hel i mengdevis. Myten om fimbulvinteren bygger kanskje på minnet om denne tida. Innsamling av vinterfôr til buskaper ble nå nødvendig, og med de primitive forhold og mangel av høstredskaper var dette en nesten uløselig oppgave. HASUND (1926) har framhevet dette.

Dette tilbakeslaget viste seg i alle nord-europeiske land, men sterkest i Norge som ligger lengst mot nord. Den før-romerske jernalder, fra år 500 til tida ved Kr.f. var ei fattig tid. Stinginga begynte å melde seg allerede på slutten av denne tida og sterkere i den romerske jernalder, (1-400 år e.Kr.).

En vesentlig årsak til at folket til en viss grad kunne overvinne vanskelighetene, var jernet som etter hvert fikk utbreiing som redskap. Jernet sto til rådighet i større mengder og kunne brukes til langt mer effektive jordbruks- og høsteredskaper enn det tidligere materiale. Det gjeldersærilig høsteredskap for samling av vinterfôr.

Ljåen og lauvkniven (sneielen) ble viktige redskaper for samling av vinterfôr, og var vel en vesentlig årsak til at husdyrholdet kunne fortsette.

Slike klimaforandringer har i historias løp ofte framkalt store forandringer. Det er hevdet at folkevandringene ble satt i gang av en rekke av tørre år i områda ved Svartehavet og Kaspiahavet, og tørka tvang nomadene til å forlate sine heimsteder. Det er også hevdet at en klimaforverring i Norge omkring år 800 e.Kr. var den "indre" årsak til vikingtoga. Årsaka til nedgangen i åra fra Svartedauen og utover ligger etter alt å dømme i en klimaforverring.

Fra den seinere folkevandringstida (400-800) og vikingtida (800-1050 e.Kr.), finnes det noe opplysning i de gamle sagaer og gamle lover. Disse gir spredte trekk av skikk og bruk. Det går fram av disse at feholdet hadde en meget stor betydning i det økonomiske liv, fordi dets produkter var en viktig del av ernæringa. Fe var også hos oss den opprinnelige form for formue og var verdimål ved varebytte og handel.

Med omsyn til stammen av fe hadde det sannsynligvis foregått et naturlig utvalg av dyr som kunne leve under de nye klimatiske forhold. Klimat ble for øvrig noe bedre etter hvert.

Etter år 1000 fortsatte feholdet med å bygge på utnyttelsen av sommerbeitene. Med de forholdsvis store beitevidder ble vinterforet minimumsfaktoren for feholdets omfang. Dyra ble ikke foret sterkere enn det som var nødvendig for å holde liv i dem om vinteren, og følgelig var de små og ga lite avdrått. Om sommeren samlet de avdrått i smør og ost, og dette var både god mat og byttemiddel ved handel.

Vinterforet var halm og skraphøy og som hjelpefôr rikelig av lauv, skav og beit (ris), lauvtang og fisk. Denne foringa var vanlig til det 18. og 19. århundre.

Tidligere hadde okser vært brukt som trekkdyr for plog, ar og slede. I viking- og sagatida ble ar-oksen avløst av hesten.

Vi vet lite om hvordan feet så ut og hvordan feavlen ble drevet. I hedensk tid ble ålsvarte okser regnet for å være de beste offerdyr, men ellers må form og farge ha variert etter å dømme av eventyr og folkedikting fra sagatida. Ved en gårdshandel i Valdres i 1337 ble blant annet 5 kyr brukt som betaling. Alle var av forskjellig farge, og to var kollet.

Etter den store framgangen i siste halvdel av jernalderen, kom det en sterk nedgang i tida omkring 1350. Den ble innledet av Svartedauen i 1349 og fulgtes av en serie av farsotter og uår utover i et par århundrer til åra etter 1550. En regner at kanskje en halvdel av befolkningen og to tredjedeler av nasjonalformuen ble tapt ved Svartedauen, og det gikk 300 år før jordbruket var kommet opp i samme omfang og avkasting som før pesten. Mengdevis av gårder ble lagt øde og grodde til.

Det har vært hevdet at det foregikk en klimaforverring i disse år, og følgene var sult og liten motstandsdyktighet hos menneskene. De mange uår og uårperioder tyder direkte på en klimaforverring.

Det store mellomfolkelige samkvem, som den økende handel førte med seg, ga under de rådende sanitære forhold gode betingelser for spredning av smitte. Handelen var i hendene på Hanseatene, og der var livlig forbindelse med Østersjøhavnene og Middelhavslanda, som ofte var utsatt for farsotter.

Det er påfallende fattig med eksakte opplysninger fra Norge i åra 1350-1500. Av de opplysninger som finnes, ser det ut til at feholdet har holdt seg bedre oppe enn korndyrkinga. Landskylden gikk for mange gårder over fra korn og avdrått til bare feavdrått. Fra 1350 brer huder og skinn seg som landskyldbetegnelse over Østlandet. Det er stadig klaget over at det norskavlede kornet var av en dårlig kvalitet. Det er også betegnende at svineholdet gikk sterkt tilbake i disse åra. Tusenvis av gårder var uten svin. Dette tyder også sterkt på at korndyrkinga var gått tilbake, da svineholdet som regel følger korndyrkinga.

Fra 1500 er det mer opplysninger, og det er stadig meldt om uår og farsotter helt opp til 1560 åra.

b. F r a r e f o r m a s j o n e n t i l 1814

I hele det 16. århundre og utover til omkring 1660 var det framleis ofte uår.

Det norske jordbruket har alltid først og fremst vært innstilt på sjølberging, og en svært liten del av produksjonen har gått i handel. Under uåra var det ofte stor mangel på mat også blant bøndene.

Som i perioden etter Svartedauen var husdyrantallet stort i forhold til åkerbruket. Det var framleis et ekstensivt høstingsbruk som ble drevet. Viktigste kornslag var havre, som i hele perioden til 1835 utgjorde omlag 2/3 av all kornsæd etter mål.

Som forberedende arbeider for en ny matrikkel, matrikkel av 1665, ble det samlet inn statistiske oppgaver over omlag hele landet, blant annet over antall av husdyr. Disse oppgaver er det første noenlunde fullstendige statistiske materiale over det norske landbruk og er av stor verdi. Det finnes også rester etter en husdyrtelling ved høve av et feskatt-pålegg i 1657. Disse oppgaver er brukt til å komplettere tellinga i 1665, der denne var ufullstendig.

I 1722 ble det besluttet å utarbeide en ny matrikkel (Den Deichman'ske matrikkel). Denne ble ikke satt i kraft, men det innsamlede statistiske materiale (1723) er av stor betydning.

En må ikke oppfatte disse oppgaver som nøyaktige tellinger. De er skjønnsmessig avrundet og er sannsynligvis for låge. En del av materialet

er bortkommet. Men ved å sammenholde alle disse tre kilder kan de utfylle hverandre og gir et godt bilde av husdyrholdets omfang og av landbruket for øvrig i tida omkring år 1700. Etter 1723 var det ingen oppgaver før 1820, da det ble foretatt en telling i forbindelse med den nye matrikuleringen, som ble vedtatt 1818 og satt i kraft 1836.

Den første virkelige husdyrtelling var 29. november 1835. De første oppgaver inntil 1835 skal gjengis:

Årstall	Hest 1000	Storfe 1000	Sau og geit 1000	Svin 1000
1665	71	480	566	29 ^{x)}
1723	79	535	687	-
1820	123	856	1399	-
29/11-1835	113	644	1213	79

x) 5 sørlige bispedømmer

Om storfeholdet og de andre husdyr i dette tidsrom fins det nokså fullstendige opplysninger i HASUND (1932): Vårt landbruks historie. For storfeets vedkommende fins det også gode opplysninger hos S. SKAPPEL (1903) i Tidsskrift f.d.n. Landbrug, tilleggshefte.

Husdyrholdet hadde som tidligere til oppgave å utnytte sommerbeitene. Jo større antall dyr som kunne fores over vinteren, dess større ble produksjonen. Påsettinga var derfor overalt bestemt av hvor mange dyr som kunne holdes i live om vinteren. Det ble mengda av vinterfôr som begrenset omfanget. Det er en tendens som har gått igjen i norsk husdyrbruk helt til det siste.

Foringa ble en kunst som besto i å finne den minste fôrmengde dyra kunne leve med, og fôret ble strengt rasjonert. Høy og halm var viktigste fôret. Lauv ble brukt i store mengder over hele landet. Lyng, fisk og fiskeavfall, tang og tare og i fjellbygdene ble lav også mye brukt. I fôrknappe år ble brukt bar i så store mengder at det ble klaget over at skogen tok skade. Over hele landet var det vanlig arbeid om vinterkveldene å skave bark, helst av rogn, til fôr. Beit ble brukt i store mengder, mest i fjellbygdene. Korn og mjøl ble brukt av og til. Utenfor kornavlsdistrikta ble det sjelden brukt mjøl til fôr.

Fjøsa var trange trefjøs uten vinduer. Dyra var bundet til veggen og ble fôret i båsen.

Seterdrift var vanlig over hele landet unntatt enkelte bygder i indre Østfold.

Kalvingstida var om våren på de fleste steder. Høst og vinterkalving krevde for mye fôr.

Driftetrafikken var en viktig side av feholdet og husdyrbruket. I de avsides liggende bygder med gode beiter var det stort oppdrett av ungdyr. Disse ble solgt til driftekarer som etterhanda kjøpte sammen store drifter som ble drevet til avsettingsstedet. Der ble dyra solgt levende til slakterne eller til livdyr om de var bra. Handelsmåten var en naturlig følge av transportforholda. Det var ikke mulig å transportere slakt til byene fra de avsidesliggende bygder uten at det tok skade på den lange vegen. De måtte markedsføres på klauvene og hoven.

Driftekarer var folk som måtte ha godt skjønn på dyr og på handel. Ofte skaffet de seg adgang til gode fjellbeiter og kjøpte inn dyra om våren fra kyst- og fjordbygder med mindre gode beiter. Dyra ble drevet til fjellbeitene, der de vokste bra og ble feite. Om høsten ble så hele driften drevet mot de større byer med salg og nye kjøp undervegs.

Det var livlig driftehandel særlig fra Vestlandet og østover. Fra Hordaland og Rogaland var det stor driftetrafikk til Kongsberg og Drammen i begynnelsen av det 18. århundre. Fra Ryfylke, Sunnhordland og Hardanger gikk reisa over Haukeli. Fra Nord-Hordaland og Voss over Hardangervidda til Numedal og Kongsberg og videre. Fra Sogn og Fjordane var driftevegen over Filefjell.

Også fra Sverige ble det i begynnelsen av det 18. århundre ført inn mye driftefe gjennom Østfold til Oslo.

Driftehandelen fortsatte i stort omfang til langt ut i det 19. århundre. Landet kunne ikke kjøttfø seg, og driftetrafikken fra Sverige hadde til formål å dekke kjøttbehovet i byene, særlig i Oslo.

Østlandsbyenes vekst og bergverka var vesentlig årsak til at driftetrafikken utviklet seg til å bli stor forretningsvirksomhet. Det var driftekarer som besørget omsetninga av en vesentlig del av gårdens avkasting. Det var ofte velstående folk, og de måtte nødvendigvis reise med hele sin pengebeholdning på seg under sine lange reiser.

Driftetrafikken førte med seg at feet ble blandet gjennom hele det område som lå inn til driftevegen. Det er ikke trolig at en eventuell raseforskjell kunne opprettholdes i lengre tid mellom distrikta.

Avdråtten av feet har vi bare indirekte opplysninger om. Produksjonen var for det vesentligste begrenset til sommeren, og det fins noen oppgaver over seteravdråtten. Etter HASUND kan ifølge forskjellige kilder smørutbyttet anslås til 3 1/2 bismerpund (21 kg) av ei bra ku. Dette kan vel med et tillegg for mjølka før setertida og et lite tillegg for høsten, bli 700-900 liter om året forutsatt at feittprosenten er som i det 19. århundre. WILSE (1779) opplyser fra Spydeberg at ei ku som mjølker 780 potter (755 l) for året, er sjelden hos de fleste. Disse opplysninger kan gi et bilde av forholda i det 18. århundre.

Hvordan dyra så ut, vet vi svært lite om. Med den snaue foring som rådde overalt, var det ikke å vente annet enn at de var små og nøysomme. Det var enkelte steder tilløp til arbeid med planmessig forbedring av feet. Dette arbeid kom dels fra embetsmennene og dels fra herregårdene og fra velstående forretningsmenn i byene med større gårdsbruk i nærheten av byen, en kombinasjon som var vanlig og som var nødvendig av omsyn til matforsyninga til eieren og hans tjenere.

Arbeidet med forbedring av feet besto for det meste i innførsle av utenlandske fe. Slik innførsle er det meldt om fra flere steder. Til Romsdal ble det i åra 1750-60 ført inn fe av hollandsk rase av foged EEG. De "utartet" etter få år og skal ikke ha etterlatt seg spor.

Fra Trøndelag er nevnt at: "Storfosen, Tarven, Østraat og Røros har bevist at irske og hollandske dyr trives og formerer seg så vel på øyene ved havet som blant fjellene". Major ANDR. BULL hadde i 1774 en besetning av irske blandinger på gårdene sine i Ytterøy og Inderøy.

HJORTHØY (1785) skriver at kyrne i Gudbrandsdalen var store og at de fra eldre tid var en blanding av hollandske kyr. Han oppgir at bøndene fortalte at prester og andre embetsmenn ennå i seinere tider hadde ført inn hollandske kyr og okser for å få store dyr på de gode fjellbeitene der.

At det kom mange fra Sverige, går det fram av det som er nevnt om driftefeet. Det ble stadig solgt livdyr fra driftene.

WILSE (1779) i sin Spydebergsbeskrivelse omtaler at feet i Spydeberg var rødbrunt og større enn i Oppland. De røde, kollete, langhårete var holdt for å være best. Tidligere hadde en holdt hollenderfe, men de "utartet", som det hette, og en hadde til dels skilt seg av med dem.

Etter de beretninger som finnes, har det ikke vært så lite av fremmed fe i det 18. århundre. Kanskje mest av hollenderfe og i den sør-østlige delen av landet, som hadde livlig trelasthandel med Nederland.

Opprinnelig ble de vel ført inn til herregårdene. I århundredets siste halvdel var hollenderfe mye utbredt i Østfold og deler av Akershus. I datidas eneste avis av betydning, Norsk Intelligentsedler, finnes mange lysinger om hollenderfe. Det blir nevnt både svarte og kvite hollendere, og til dels "av større hollandsk rase".

Rasen var først og fremst holdt på de store eiendommer.

Den kjente foregangsmann JOHN COLLETT på Ullevål holdt i slutten av århundredet en utmerket besetning av hollenderfe og gå årlig bort mange kalver til forskjellige distrikter.

Fra Drammens omegn er omtalt A. SMITH på Strøm, som skulle ha gjort forsøk med kryssing med godt resultat. I Drammensområdet skal avlen av hollendere ha vært drevet i så stor målestokk at den satte varig preg på feet. Helt til omkring 1930 var det fe av ren hollandsk rase på gårdene omkring Drammen.

c. Fra 1814 og til vår tid

aa. Spredte tiltak

Åra fra 1814 og framover førte med seg vanskelige økonomiske tilhøve. Det var mange uår og perioder av uår. De førte med seg at jamvel jordbruksbygder måtte støttes med korntilførsle i enkelte år.

I åra 1850-59 var det gode år, og dette sammen med de gode konjunkturer under og etter Krimkrigen (1853-56) førte til at det ble satt i verk det første arbeid fra statens side for å utvikle landbruket. Under de vanskelige økonomiske år etter 1860 kom det en sterk reaksjon fra bøndernes side, representert ved SØREN JAABÆK og hans bondevennforeninger. Disse fikk av spareomsyn stanset det meste av arbeidet med landbruksskoler og andre tiltak for en tid.

Etter hvert ble jordbruksproduksjonen utilstrekkelig til behovet hos den økende befolkning, og kjøpekrafta til landet ble så stor at utenlandsk kraftfôr kunne kjøpes relativt billig. Dette førte til en sterk øking av husdyrholdet særlig etter 1900. Produktmengda ble så stor at den så noenlunde dekte behovet og førte til at de sterke årlige svingninger, som gode og dårlige år nødvendigvis førte med seg, ble eliminert. Ernæringsforholda ble bedre og ble ikke så avhengig av åringene som de hadde vært under høstingsjordbruket.

I 1835 var den første virkelige husdyrtellinga, og seinere var det tellinger omlag hvert 10. år. Tellinga i 1820 og tidligere er ikke tellinger i vanlig forstand. Med omsyn til talla vises til avsnittet

foran og til tabellen side 54. Etter hvert ble produksjonen pr. dyr langt større enn tidligere, så økinga i produktmenge er langt større enn økinga i antall.

I den første halvdel av det 19. århundre oppover til 1850 fortsatte storfeholdet etter de samme retningslinjer som tidligere. Det var stor påsetting og knapp vinterforing. Husdyra ble nærmest betraktet som et nødvendig onde med oppgave å skaffe gjødsel til korndyrkinga. Stellet var overlatt kvinnfolka, og eieren var lite interessert i stellet, da det særlig angikk husholdinga.

Et av de første tiltak til forbedring av feholdet var et forsøk på å forbedre fjøsstellet. Sveits var kjent for sitt utmerkede mjølkestell og for sin osteproduksjon. En del større private gårder tilkalte sveitsere som skulle være bestyrere for fjøset og mjølkestellet og lære folka foring, mjølkestell og ysting. Den første kom i 1836 til Valle, Vestfold. Seinere kom flere. Den mest kjente var ANDREAS KÜNDERT som virket i Østfold og andre steder.

Fra 1851 og utover førte Selskapet for Norges Vel til Norge mange sveitsere som vandrelærere i fjøsrøkt. En norsk røkterskole kom først i gang i 1860.

Sveitserne var meget dyktige, og mange større gårder leidde sveitsere som bestyrere for fjøsdriftene og mjølkestellet. Det var "fint" å ha sveitsere, og etterhanda gikk sveitsernavnet over på fjøsrøktere - et navnebruk som Sveits har protestert mot flere ganger og med god grunn.

Importen av utenlandske raser fortsatte som i det 18. århundre. Tidligere dominerte hollandske, etter 1814 var det først danske og senere ayrshire. Løytnant RIIS på Sørby i Ullensaker hadde kjøpt dyr fra Tønder-egner, og det ble en gang sagt at raukollene skal stamme fra disse dyra. Anglerfeet var blitt kjent som gode mjølkekyr, og det er ofte omtalt innførsle av anglerfe særlig til strøket omkring Skiensfjorden. Til Vestlandet ble det ført inn mye danske dyr både til Jæren og til Hordaland. Det var blitt livlig handelsvirksomhet med Danmark og de som kjøpte inn slaktefe til byene, kjøpte ofte også avlsdyr på bestilling og på spekulasjon. Det ble ført inn både anglerfe og jysk fe. Fra Sverige fortsatte driftefe-trafikken, og det ble årlig ført inn store mengder. Fra 1855 til 1939 ble i alt innført over 1/2 mill. levende storfe. Herav var 94,3 % fra Sverige. Et enkelt år, 1914, ble det innført 21 199 stk. Alle unntatt 23 dyr var fra Sverige.

I 1830-40 åra ser det ut til at ayrshirefeet var blitt kjent i Norden. Den første innførsle til Norge var sannsynligvis i 1841, da TRUELS JOHS. WIEL førte inn en oksekalv og en drektig kvige av ayrshirerace fra Skottland til en av sine eiendommer ved Halden. I åra like etter 1850 var det ayrshire-dyr på forskjellige steder i det sørlige Norge. Statsråd AALL, Ulefoss, stilte ut i 1853 i Skien en engelsk ku av ayrshirerasen. På samme utstilling møtte også ei jerseyku fra Gjerpen, og jersey ser ut til å være kjent den gang.

Omkring 1854 ble det ført inn ayrshire fra Skottland til Borgestad og Åkre i Gjerpen. Disse ble grunnlaget for en ayrshire-stamme som har holdt seg i området til våre dager. *Gung Wallace hadde 1 okse og 1 kvige av ayrshire kjøpt i Skottland, da han kom til Hove, Det. Sogn i 1854.* Til Trøndelag kom det onlag på samme tid en import av ayrshire som fikk stor betydning for feavlen der. Konsul ARILD HUITFELDT førte ~~inn~~ i 1854 ^{fire} en okse og 4 kviger fra Ayr til sin går, Lundamo i Horg, Sør-Trøndelag. Dette er den første ayrshireimport til Trøndelag som vi vet om. To år seinere, i 1856, førte proprietær PEDER C. AUNE, på Re, Stjørdal, Nord-Trøndelag, inn en okse og 4 kviger av ayrshire-rase. Rasen spredte seg fort, og kryssing med ayrshire ble vanlig.

I Trøndelag var det også tidligere mange dyr av innførte raser.

← Til Austråt, Ørlandet, ble i 1790 ført inn dyr fra Slesvig eller Holstein og i 1811 fra Nederland. Avkom av disse gikk under navn av austråtrase og var kjent som gode mjølkere. Fargen var rød. Til Reinskloster i Rissa ble det ført inn okser og kviger fra Skottland og Irland helt til 1837. Avkom av disse ble kalt klosterrase. De var røde og kollete og forholdsvis store. De var regnet for å være mindre gode mjølkere. Statsagronom JENSENIUS, som så dem, syntes de liknet på ayrshire, men det er for øvrig ikke angitt hvilken rase de hørte til. Etterat de innførte ayrshiredyr ble brukt i større utstrekning, satte de etter hvert ayrshirepreg på det meste av feet i flatbygdene i Trøndelag.

Den betydeligste import av ayrshire var til Aas høiere Landbrugs-skole. Ved opprettelsen i 1859 ble det kjøpt inn dyr av forskjellige raser, blant annet 2 ayrshireokser fra konsul ARILD HUITFELDT. Men alt året etter, i 1860, ble det kjøpt inn 31 ayrshiredyr fra Ayr i Skottland ved statsagronom LINDEQVIST. Disse ble grunnlaget for en avlsbesetning som seinere solgte mange avlsdyr. I åra etter 1860 ble det ført inn mange ayrshiredyr, og enkelte skaffet seg besetning av ren ayrshire, som de fortsatte med helt til våre dager. Den norske ayrshireforening ble dannet av oppdrettere høsten 1902, og de ga ut en stambok, den første norske fe-stambok, i 1903.

Jerseyfe har det fra tid til annen vært ført inn en del av. På Østlandet var det jerseyfe særlig omkring Drammen, der rene jerseyfe ble holdt til omkring 1920-25. I Vest-Agder hadde skipsreder LUND, Farsund, en besetning av ren jersey fra omkring 1808 og utover, på sin gård ~~i nærheten~~^{near} av Lyngdal. Det har vært hevdet at den høge feittprosenten hos Lyngdalsfeet skal stamme fra denne besetningen.

Til Fister, Rogaland ble det i 1900 ført inn 3 jerseykviger fra Gaardbogaard, Danmark. I 1903 reiste 3 gårdbrukere fra Jæren til Jersey og kjøpte 17 kviger og en ungekse, og de har fortsatt avlen med dem seinere.

I slutten av 1840-åra ble det ført inn tyrolske avlsdyr til gårdsbruket ved Næs Jernverk, Aust-Agder.

- - - - -

Åra etter 1850 betegner på mange måter et omslag når det gjelder landbruket og husdyrholdet. Arbeidet som var gjort tidligere for å hjelpe landbruket framover var mer spredte tiltak fra enkelte framstående menn, som ikke egentlig hørte til de vanlige bønder. Blant annet ble det opprettet noen landbruksskoler.

Det var de samme krefter som var ledere i landhusholdnings-selskapa som begynte 1773 og Selskapet for Norges Vel, som begynte 1809. Disse foreningene la ned et ganske stort arbeide på forskjellige områder.

Fra omkring 1850 begynte staten å ta seg av landbruket på en mer planmessig måte enn tidligere, og arbeidet ble mer systematisk. Det ble blant annet gjort et ganske stort opplysningsarbeide blant bøndene.

Et av de første tiltak av staten for å støtte husdyravlen var statsstutteriet på Dovre (1844) for hestavlen. Det mest betydningsfulle for storfeavlen var ansettelse av statsagronomer i 1854. Disse hadde til oppgave å lede tiltak for fremme av landbruket og herunder husdyravlen. Det ble innenfor husdyrbruket de første nedla sitt største arbeid.

Den første som ble ansatt, var en svenske, JOHAN LINDEQVIST. Han hadde veterinær- og landbruksutdannelse. Norge hadde ikke så god landbruksundervisning at nordmenn kunne komme i betraktning. LINDEQVIST hadde før sin ansettelse som statsagronom i 1854 vært reisende agronom i Telemark i åra 1851-53. LINDEQVIST trakk seg tilbake fra sin stilling i 1871.

Den andre statsagronomen som ble ansatt, var en danske, CASPER HOLTEN JENSENIUS med noenlunde samme utdannelse som LINDEQVIST. JENSENIUS kom til Norge i 1846 som bestyrer av den nyopprettede landbruksskole i Bamle. Skolen ble året etter flyttet til Mæla i Gjerpen, der den var i gang til 1850, da JENSENIUS sluttet, og skolen ble nedlagt. Han kom i strid med skolens styre, da han mente at skolen burde være en skole for gårdbrukere, mens styret for skolen hevdet en oppfatning, som var vanlig den gang, at det burde være en opplæringsanstalt for gårdsarbeidere.

JENSENIUS ble utnevnt til statsagronom i 1863. Han arbeidet særlig med fedriften, og opprettet Norges første meieri. Han store plan om rasjonalisering av feholdet ble sendt inn til Selskapet for Norges Vel i 1856. *han var i Norge ca 1850*

LINDEQVIST skaffet seg god oversikt over jordbruksforholda ved sine reiser og tok opp arbeidet med stor energi. Han fikk i 1856-58 satt i gang kontroll av mjølkemengda hos enkelte av de mest framstående gårdbrukere. Kontrollen ga vekslende resultater. Hos soren-skriver CAPPELEN på Gulset i Gjerpen hadde 17 kyr i 1858-59 et middel på omlag 1560 kg pr. dyr. Rasen er ikke oppgitt.

Hos G.D. HOFGAARD på Løberg i Gjerpen viste kontrollen følgende resultater: *Antallet av kyr i Høland og Kjølv, og i Telemark fylke 1857-58*

1854-55	18 kyr	1560 kg.
1855-56	18 "	1994 "
1856-57	18 "	2273 "
1857-58	18 "	2645 "

20. 1957
Lev.vekten var oppgitt til 278 kg for telemarkkyr og 342 kg for kyr av blandet rase. Rasen var dels telemarkfe og dels blandet hollandsk-norsk rase. Telemarkkyrne (5 stk.) hadde i 1857-58 et middel på 2443 kg. De lå ikke langt etter de utenlandske raser, og telemarkfeet ble i disse åra kjent for sin gode mjølkeevne.

LINDEQVIST hadde særlig festet seg ved telemarksfeet under reiser i Norge. Både ved sin forholdsvis ensartede kroppsbygning og sin gode avdrått skilte de seg ut i forhold til de andre. Som et resultat av sine undersøkelser over jordbruksforholda og over det storfe som ^{ble} fant, tok LINDEQVIST opp arbeidet for at de bedre jordbruksstrøk omkring Oslo- og Trondheimsfjorden skulle arbeide med et fe av ayrshiretype, mens fjellbygdene skulle gå over til fe av telemarkrasen. Han gjorde mye for å gjøre telemarkfeet kjent, og mange av de første stamhorder

var av telemarkfe. Han fikk av oppdretterne i Telemark en vakker sølvkanne for sitt arbeid. Da han sluttet i stillinga og reiste tilbake til Sverige, ga han sølvkanna tilbake til giverne. De har brukt kannen som en vandrepokal, som ble delt ut til den beste oppdretter av telemarkfe.

bb. Stamhjordene

Det ble hevdet i den tida at beste måte å forbedre feholdet var ved å opprette Stamhjorder. Disse skulle virke både til å spre gode avlsdyr og til å vise hvordan dyra skulle pleies og fores. Demonstrasjonen av god foring og godt stell var ikke minst viktig og var sikkert også mest nødvendig under forholda den gang.

De Stamhjorder som ble opprettet helt eller delvis ved offentlige midler, skal nevnes. LINDEQVIST var leder for opprettelsen av de fleste.

Møla ved Skien, 1857-67, telemarkfe. Etter initiativ av Selskapet for Norges Vel. 18 kyr og 2 okser. Det første år mjølket 9 kyr 2390 liter i middel. Minstekravet til storleik var 10 kvart (157 cm) i brystomfang. Fargen skulle være rødsidet, lyst brandsidet eller vakkert røddroplet, samt et fint rødspraglet hode.

Jønsberg landbruksskole, 1858-66, telemarkfe, seinere ayrshireblanding. Halvparten av kostnaden på fylket og resten på staten. 16 kyr og 2 okser ble kjøpt inn av LINDEQVIST, de fleste fra øvre Telemark. Skolen kjøpte i 1860 ayrshire-okse fra HUITFELDT, Lundamo, og denne ble brukt til kryssing.

Etter forslag fra LINDEQVIST, ble i 1859-60 av Stortinget bevilget et beløp til stamhjorder og til oppløring av røktere.

Dette førte til opprettelse av følgende stamhjorder (stamhollenderier) som ble kostet av staten alene:

Ås høiere landbrugsskole, 1860-69, ayrshire. 31 dyr kjøpt i Skottland 1860. Antallet ble redusert av lungesjuken, men tok seg bra opp, og stamhjordens 20 kyr hadde i 1863-64 et gjennomsnitt på 3110 kg. Seinere ble foringa dårligere, og avdråtten gikk nedover. Kasting og tuberkulose støtte til. Basetninga på skolens gård besto av ayrshire helt til den omkring 1895 ble skiftet ut med raukoller, og det ble i åras løp solgt mange avlsdyr utover landet.

Utstein Kloster, ved Stavanger, 1862-84. Det ble kjøpt 8 kviger av telemarksrase fra Mæla, og fra Jønsberg ble kjøpt 2 okser av kryssinga ayrshire-telemark. Seinere ble det kjøpt dels rene ayrshiredyr og dels kryssinger med ayrshire, og i 1873 ble en halvblods korthorn okse kjøpt inn. Det ble spredt mange blandingsdyr. I 1876 ble stamhjordens besetning skiftet ut mot rene telemark kjøpt inn på utstillinga i Seljord samme år.

Flaar i Våle, Vestfold, 1863-76. Seks telemarkkyr og 5 kryssinger av telemark-ayrshire og ren ayrshire. Det ble hele tida brukt okse av ren ayrshire. Det ble spredt mange dyr fra dem i distriktet. Hjorden var flere ganger angrepet av rødsjuke.

Stend i Fana, 1866-85. Ti kyr og en okse ble kjøpt inn fra kyst- og fjordbygder, bl.a. fra ytre Hardanger. De var svarte og hornete, brystomfang av kyrne var 53 tommer (138,6 cm). Første 10 år var mjølkeutbyttet 1519 l pr. ku. Dette var produsert omlag uten kraftfôr, da styret for skolen tillot nesten intet forbruk av kraftfôr hverken til stamhjorden eller den øvrige besetningen, et forhold som bestyrer WILSON i høg grad beklaget. Det ble fra Stend spredt et betydelig antall avlsdyr i distriktet, og den var opphav til den svarte hornete type av vestlandsk fjordfe. I 1885 ble de fleste av stamhjordens dyr ødelagt av miltbrand, og stamhjorden ble seinere ikke gjenopprettet, men skolen fortsatte med rasen helt til den i åra etter 1930 ble utskiftet med vestlandsk raukoll. Et sterkt og langvarig angrep av kasting gjorde skifte av besetning nødvendig.

Halsnøy kloster, Hordaland 1877-87. Besetninga ble dels kjøpt inn hos stamjordholderen, JUEL, og dels på forskjellige steder i Sunnhordland. Ti kyr og en stor okse ble kjøpt inn. Stamhjorden gikk bra, men var for liten til å opprettholdes ved eget tillegg.

Skorpa i Kvinnherad, 1877-92, flyttet 1892 til KR. TUNGESVIK og ble solgt til stamjordholderen 1895. Stamjordholderen på Skorpa var ~~for~~ ^{Valter} VALTER LANGBALLE. Det ble kjøpt 10 kyr og en okse. I de første åra var det mye sjukdom, særlig kasting. Seinere gikk hjorden godt og ble betegnet som en liten mønsterhjerd. Dyra var grå og kollet. Det ble solgt mange dyr både til distriktet og til langt fjernere strøk. Det ble solgt dyr bl.a. til Møre og Romsdal, og det er dyr fra stamhjorden på Skorpa som har dannet grunnlaget for det grå og kollete feet i Møre og Romsdal.

Det var videre dyr fra denne stamhjord som er grunnlag for det røde feet i Sunnhordland. Stamhjorden på Skorpa var den siste av statens hjorder og hadde vært 18 år i virksomhet, da den ble opphevet.

Holmedal i Sunnfjord, 1878-87. Svart, kollet kystfe, kjøpt inn vesentlig fra Hordaland. Det ble ikke solgt mange avlsdyr. Mjølke- mengda var lita, på grunn av dårlig røkt og stell. Hjorden ble 1887 overført til landbruksskolen på Mo, som seinere gikk over til grått, kollet fjordfe.

Stedje i Sogndal, 1877-85, telemarkfe. Statsagronom JACOBSEN kjøpte 12 kyr og en okse i Telemark. Telemarkfe ble godt likt, og det ble stort salg av avlsdyr. De ble godt stelt og mjølket. Oksen ble utleidd til besetninger i nærheten, og hjorden ga grunnlaget for en omfattende avl av telemarkfe i Sogn. I 1885 ble hjorden flyttet til godseier KNAGENHJELM på Kaupanger og ble opphevet og solgt i 1888.

Nes ved Flekkefjord, 1880-86, telemarkfe. En okse og 8 kyr kjøpt inn fra Telemark ble fordelt hos to gårdbrukere. Det ble stort salg av avlsdyr, da det viste seg at de klarte seg bra på forholdsvis dårlig fjellbeite. I 1886 ble hjorden fordelt på tre gårder, og i 1887 ble den flyttet til JACOBSEN på Ånes i Lyngdal. Den var kommet i forfall og ble solgt i 1889.

Eidfjord og Granvin, 1881-93, telemarkfe. Kjøpt inn seks kyr og en okse, som ble stasjonert i Eidfjord. Denne hjorden hadde god avsetting på kalvene. Men hjorden var for liten, så det var vanskelig å holde avlsbesetninga ved like, når det ble solgt mange kalver. I 1888 ble hjorden flyttet til Seim i Granvin. Det gikk her som alle andre steder at oppdrettet ikke kunne erstatte de innkjøpte kyr i kvalitet, og hjorden ble lagt ned i 1893. Den førte til at telemarkfeet i disse bygder ble den viktigste rase.

Trøndelag-fylkene. I 1880 fikk proprietær AUNE på Ree, Stjørdal, statsbidrag til kjøp av ayrshire-dyr for å komplettere sin private stamhjord kjøpt inn i 1856. Det ble kjøpt en okse og to kviger fra Sverige. Det var tidligere fra begge Trøndelagfylkene sendt søknad til staten om å få ført inn ayrshire-dyr, da det etter erfaringer som var gjort med de tidligere innførte ayrshire-dyr, var en vanlig mening at ayrshire passet best til foredling av de stedeigne raser. I 1884 ble bevilget av staten til innkjøp av en okse og fem kyr og to kviger til hvert av Trøndelagfylkene fra ayrshirehjorden hos AUNE.

I Nord-Trøndelag ble hjorden stasjonert hos MONRAD på Ekle, Verdal, men alt i 1887 måtte hele hjorden så nær som ei ku selges på grunn av en ondartet jursjukdom, det ble sagt at det var tuberkulose.

I Sør-Trøndelag ble hjorden stasjonert hos H. FINNE på Tunga i Strinda, der hjorden ble stående i mange år og solgte mange kalver både til Sør- og Nord-Trøndelag. I 1891 ble den oppfrisket ved et innkjøp med statsbidrag på Gøteborgutstillinga 1891 av en okse og 2 kviger. Oksen og en av kvigene var importert fra Skottland noen måneder før kjøpet. I 1895 falt 4 av hjordens kyr for tuberkulinprøven og måtte slaktes. I 1896 var det bare et par kyr som ikke reagerte, og hjorden ble opphevet.

- - - - -

Tross disse stamhjordene ikke ble av så lang varighet, har de likevel hatt en ganske stor betydning. De anga retninga for feavlen, og etterat hjordene ble opphevet, fortsatte feavlen de fleste steder etter de samme linjer. Da foring og oppdrett ikke ble noe vesentlig bedre enn det hadde vært tidligere, var det ofte liten framgang å legge merke til. Det er et påfallende trekk ved de fleste stamhjordene at de gikk bra så lenge de hadde de innkjøpte utvalgte dyra, men kvaliteten kunne ikke holdes ved like, når de skulle skifte ut eldre dyr med dyr av eget oppdrett. Det var derfor ikke mange år disse stamhjordene ble opprettholdt.

Disse tiltaka, som ble satt i verk fra statens side i åra fra 1850 og utover, ble ikke egentlig møtt med noen velvilje fra bøndernes side. De var fra gammelt av innstilte på sjølberging på egen gard og hadde vanskelig for å innstille seg på en produksjon med formål å levere større varemengder til salgs.

Motstanden var sterkest i åra fra 1860. Tiltaka krevde bevilgninger både fra staten og fylkene, skattene ble større og dette vekke en sterk reaksjon både mot landbrukstiltaka og annet som staten satte i verk. Særlig den sterke foringa vekke en sterk motstand. Den stortingsvalte komité, som førte tilsynet med den høiere landbrugsskole på Ås, kom med stadig kritikk mot direktørens kjøp av kraftfôr, og de nektet å godkjenne hans forslag til foring. Foringa ble etter hvert så dårlig at det var uråd å opprettholde en god produksjon. Samtidig måtte oppdrettet reduseres til det minst mulige, og følgelig ble det ikke høve til å drive utvalg. Det var umulig å drive rasjonelt en besetning av foredlede dyr under disse forhold. Avdråtten gikk sterkt nedover, og det gikk over 60 år før besetninga på Ås oppnådde høgere mjølkemengde enn den hadde i de første åra etter opprettelsen av stamhjorden.

Utover landet viste reaksjonen seg i bondevenn-bevegelsen som var ledet av JAABÆK. Det var først og fremst de økende skatter de reiste seg mot. Skolene som ble opprettet i disse åra, krevde langt større utlegg enn de var vant til, og kritikken ble reist ikke minst mot tiltake på landbrukets område. De fleste av landbruksskolene som ble opprettet, ble nedlagt etter en kort tid. Det gikk på samme måte med de fleste av de andre tiltak med opplysningsvirksomhet i landbruket.

En får et inntrykk av stemninga overfor landbruksskoler og andre offentlige tiltak ved å lese en resolusjon som ble vedtatt på et gårdbrukermøte i Bud, Møre og Romsdal fylke, i 1870, sitert av HASUND (1926) i Landbrugsundervisningen i Norge 1825-1925:

- "1. Romsdals Amts Landbrugsskole bør nedlægges.
2. Amtets Kvægrygter bør afskediges.
3. Amtets Landhusholdningsselskab bør opløses og tilintetgjøres.
4. Dyrlægeposten i vort Amt bør ophæves.
5. Alle Veiinspektører i Amtet bør afskediges, deres Bestillinger skal bestyres af Amtmanden og Lensmændene.
6. Romsdals Amtsformandskab bør bevirke til at førstkommende Storting fastsætter Renten til 4 Procent.
7. Skoledirektørposten i Norge bør ophæves snarest mulig. Alle disse gennemgribende Forandringer bør ske jo før jo heller for de trykkende Tidens Skyld, og fordi Nyttens af disse Indretninger ikke svarer til de store Ofre, de kræve".

Det gikk mange år før det ble mulig å ta opp arbeidet på nytt. Etter hvert lyktes det å få øynene opp for betydninga av arbeidet, og etter omkring 1900 har det gått jevnt framover.

Reaksjonen mot de innførte raser og raseblandinga hadde et visst sunt grunnlag. Skal foredlede raser holdes med fordel, må de foreslik at en får nyttet ut deres gode produksjonsevne. Forholda var ikke slik utover landet at en hadde noen nytte av å holde foredlede raser. De gamle stedegne raser passet til forholda, og forholda passet til rasene. Det var liten grunn til å skifte. Dette standpunkt var berettiget på steder med vanskelige avsetningsforhold.

Motstanden mot de nye rasene kom også fra en gruppe som representerte et helt annet syn på husdyravlen enn det som var hevdet av LINDEQVIST og hans meningsfeller. I den teoretiske avlslære var det en strømning som i Skandinavia hadde sin klareste representant i professor PROSCH ved Veterinær- og Landbohøjskolen i København. Ifølge denne retning var jordbruk og husdyrhold bestemt av de naturlige forhold på vedkommende sted. Husdyra i et gitt strøk var et resultat av en hundreårig tilpassing til de stedegne forhold både med omsyn til foring og til klima. Etter deres mening var de stedegne husdyrraser overlegne

over alle andre i de strøk der de hørte til fra gammel tid. Det var LAMARCK's naturfilosofi som lå bak dette synet, og det ble tilsynelatende støttet av DARWIN's arbeider, som var begynt å bli kjent, PROSCH var en betydelig mann som hadde stor verknad, og han hadde mange tilhengere, særlig blant veterinærene. Det synet han representerte, vant flertall også her i landet, og det ble en tid arbeidd med stede-egne raser over hele landet. Den oversikt som er gitt i "Landbruksboka" over ferasene i Norge, er preget av dette syn. Det er ført opp som egne raser et stort antall av lokale typer, som ikke skiller seg noe større fra hverandre. *om var utdannet, gammel* *1918*

De som var tilhengere av de stedegne raser, hadde sjølsagt rett i noe av sitt standpunkt. De hadde soleklar rett i sitt ofte gjentatte argument at det nyttet ikke å "forbedre" feet ved innførsle av for-edlede raser. Det viste seg at når ayrshire ble utsatt for de samme forhold som de stedegne raser måtte leve under, så viste de like dårlige og til dels dårligere resultater enn de stedegne. Men nå var arbeidet satt inn for å forbedre forholda, og i teorien om de stedegne raser fantes intet som kunne støtte det standpunkt at de stedegne raser også var de beste under de nye forhold som skulle skapes.

Bevegelsen for de stedegne raser hadde en del utvekster og ble en støtte for de av bøndene som ikke ville gjøre noe for å forbedre forholda. De regnet med at dyra de hadde, passet til forholda og forholda passet til feet.

Alle dyr som hadde preg av de utenlandske raser ble motarbeidd og til dels eliminert ved utstillingene og de andre offentlige avlstiltak. På dette område var det ikke lite av overdrivelse. De tørre og muskel-fattige typer ble foretrukket, fordi de liknet på det stedegne fe, og våre feraser fikk til dels et langt dårligere eksteriør enn de skulle ha hatt. Det vil ta mange generasjoner å få arbeidet fram på ny de eksteriørtrekk, som ble eliminert i første delen av perioden.

I diskusjonen om rasespørsmål spilte sunnhetstilstanden en stor rolle. Det ble hevdet at særlig ayrshire var sterkt utsatt for tuberkulose og andre sjukdommer. Det var riktig at flere av ayrshirebesetningene ble sterkt angrepet av tuberkulose, men dette skyldtes vesentlig forholda. Inneforing hele året ble den gang brukt for de høgt mjølkende kyr, og dette svekket dyra sterkt. Det viste seg at når de stedegne dyra ble utsatt for samme stell og foring, ble også disse sterkt angrepet av tuberkulose.

Dersom de innførte raser hadde fått slike forhold som de var vant til fra sine heimland, ville resultatene ha blitt langt bedre. Dette viser seg nå.

Grunnlaget for de fleste av våre feraser ble lagt i denne tida. Omkring 1895 ble det opprettet noen stamhjorder av stedeagne fe som har fått stor betydning. Akershus fylke opprettet i 1895 en stamhjord av raukoller hos KARL FROGNER, Ullensaker. Den ble 1900 flyttet til gårdbruker H. LUNDER, Frøihov i Nes, der den er i drift framleis og har gått godt. Østfold fylke hadde noen år en stamhjord av raukoller på landbruksskolen på Kalnes.

cc. Sjå og andre tiltak

De første sjå kom i gang i åra etter 1850. De første var satt i gang som private tiltak med til dels støtte av fylkene og fra Selskapet for Norges Vel. I 1857 betalte staten 1/2 av utgiftene ved sjået i Dalen, Telemark, og fra 1866 ble Seljordutstillinga reint statssjå.

De første sjå skal nevnes:

1851. Vikersund, Buskerud. Et lite bygdesjå, storfe.
1852. Lundestad, Berg ved Halden, Østfold. Arrangert av TRUELS JOHS. WIEL. Husdyrsjå.
1853. Brekke ved Skien, Telemark. Landbruksstevne. Storfe og andre husdyr.
1853. Molde, Møre og Romsdal. Landbruksmøte og sjå. Stilt ut 1 ku (i fjerde ledd av hollandsk rase), 1 hest av søndmørsk og 1 hoppe av oplandsk rase, 4 sauer av spansk rase.
1855. Sandvika, Akershus, Landbruksmøte og sjå. Hester og storfe. 30 dyr møtte i alt, og 12 ble premierte.
1856. Moen, Kviteseid, Telemark. Storfe. Kostet av Telemark fylke. *(Dyrskjul i Bammen 1857 22. okt. med agerarbeid på Bjelvar (billedet se i tidligere årsberetning) (Mette Olsen))*
1857. Tokkedalen, Dalen, Eidsborg, Telemark. Storfe. Fesjåtale av A. O. VINJE.
1857. Oslo, Akershus Landhusholdningsselskab. 150 storfe og 10 svin.

Fra 1857 ble det arrangert sjå på mange steder. Av disse kan nevnes 1857 i Hallingdal og i 1858 i Lyngdal, Voss og Gausdal.

Det var telemarkfeet som vekte mest oppmerksomhet i disse åra, og Telemark fikk det første faste sjå. Som nevnt var sjået først i Kviteseid i 1856. Det ble årlige sjå, som flyttet fra bygd til bygd. Seinere ble en enig om å velge Seljord som fast utstillingsplass, da en mente at i Seljord hadde rasen sin edleste og reneste form.

Dette gjaldt antakelig forma av dyra og ikke fargen. LINDEQVIST reiste i 1855 gjennom Seljord og beskrev feet der, som han også gjorde i de andre distrikter, og han har i sin beretning nevnt de mange forskjellige farger som feet hadde, men blant disse farger er ikke rødsidet nevnt. Den fargen som Telemarkfeet har i dag, var ikke vanlig den gangen.

I 1866 ble sjået i Seljord et stasjonært årlig statssjå med utstillingsregler av 10. januar 1866. Fra 1882-84 var den også støttet av fylket og en del private, da Seljord kommune nektet bidrag. Fra 1885 har det vært statssjå, og det var inntil 1893 det eneste statssjå. I 1894 kom Onarheim, Hordaland, som statssjå og seinere flere andre.

Sjået i Seljord blir holdt i midten av september i samband med femarknad og har vært ledende for utviklinga av telemarkfeet. Det var før 1900 vårt ledende storfesjå og hadde som regel ^{100-200 horder} 5-600 nr.

Utvalgsmøter (utvalgsskuer) ble siden 1899 gjennomført i de fleste fylker.

Feavlslaga tok til sist i 1880-åra. Siden 1893 fikk de statsbidrag.

Fjøsregnskapslaga tok til i Norge i 1898 og har etter hvert fått et ganske stort omfang.

Stambokføring tok til forholdsvis tidlig. Den første festambok var stamboka til Norsk Ayrshireforening gitt ut i 1903. Den var gitt ut uten støtte av det offentlige. Fylkene og staten tok opp kåring ved århundreskiftet og åra seinere. Det tok mange år før stambøkene ble trykt. Den første offentlige trykte stamboka var 1. bind av stambøkene for Lyngdalsfe, trykt 1923. Den første statsutgitte stambok for storfe kom i 1926. Det var stambok over telemarkfe, 1. bind. Første bind av raukollstamboka kom samme år. Etter hvert er det kommet stambøker for alle rasene våre.

dd. Avlsledelsen

Statens ledelse av avlen tok til i 1855 med ansettelse av statsagronomer, som fikk ledelsen av alle tiltak for å fremme landbruket og herunder husdyravlen. Det ble ansatt to svensker, LINDEQVIST og ÅHLSTRØM og nordmannen TRUELS JOHS. WIEL fra Halden.

Av disse var JOHAN LINDEQVIST, 1822-1898, den mest betydelige, og våre første offentlige tiltak på husdyravlens område er for alle tider knyttet til hans navn.

Han hadde ved sine reiser i landet fått et godt kjennskap til landbruket, og han arbeidde i de første åra meget for myrdryrking,

grøfting og engdyrking. Det ble på husdyrbrukets område han ble mest kjent. Han ga ut i 1858 et lite hefte, om de offentlige foranstaltninger til husdyravlens fremme, der han utvikler den tanke at det her i landet burde være minst to fetyper, telemarkfeet i fjellbygdene og ayrshire-kryssingene på flatbygdene. Han ble mest kjent for sitt arbeide med ayrshirefeet, men det må sies at han bør ha æra for at det ble satt i gang planmessig arbeid med å forbedre telemarkfeet og dølehesten. Han fikk i stand det første hestesjå på Stav 1859 og er den første fagmann som har gitt en noenlunde fullstendig beskrivelse av dølehesten.

WIEL sto bare et år i stillinga, og ÅHLSTRØM sluttet i 1859. Hans etterfølger ble dansken CASPAR HOLTEN JENSENIUS, fast ansatt i 1863. Han hadde vært bestyrer av en landbruksskole ved Skien 1846-50. Hans spesielle oppgave var å virke til fremme for fedriften og det som sto i samband med denne. Han ledet dyrskuene og var ofte samtidig dommer. Han holdt foredrag om festell og ga veiledning. I sine første virkeår ^{laust} ~~støttet~~ JENSENIUS ^{offte} stadig på snauforing og sulteforing, og han la ned et stort arbeid for å rette ^{håpense} ~~dette~~ forholdet. Fjøs-sjåa var vanlige i 1880-åra. Sammen med et par andre så han ofte over 130-150 fjøs årlig og delte ut premier til eiere og til budeier. I de nordre Hedmarksbygder var disse sjå vanlige. Han arbeide også ^{virket} i Nord-Norge. ~~JENSENIUS opprettet~~ ^{Som forbyrner: S. F. N. V. var JENSENIUS aktiv med å opprette} Norges første meieri, Rausjødalen, og han la ned et stort arbeide i Selskapet for Norges Vel.

De først ansatte statsagronomer ble mer og mer opptatt med husdyravlen. De som ble ansatt fra 1876, hadde bare med husdyrholdet å gjøre. Fra 1896 fikk de navnet statskonsulenter i husdyrbruk. Arbeidsområdet ble delt mellom hestavl og ^{av av} ~~andre~~ ^{hustdyr}.

En tid hadde vi statskonsulenter for bestemte raser og rasegrupper. Ved omorganiseringen av de offentlige tiltak etter krigen har vi i 1953 fått en statskonsulent for storfe med kontor i Landbruksdepartementet. Det viktigste arbeide ute i distriktet med stambokføring, premiering etc. blir utført av distriktenes fylkesagronomer i husdyrbruk.

I de seinere åra har den kunstige sædoverføring fått så stor utbreiing at utvalget av handyr for denne har kanskje mer å si for eliteavlen og framgangen i storfeholdet enn det ~~øvrige~~ arbeide ute i distrikta.

ee. Driftsmåtene

Driftsmåtene har vekslet sterkt gjennom åra. Oppover til 1860 var vårkalving det vanlige over hele landet. Fra omkring 1860 begynte agitasjonen for meieridrift og med denne arbeidet for høstkalving og overføring av produksjonen til vinterhalvåret med sterkere inneføring.

Beitet ble forsømt i disse åra. Det var ~~også~~ som regel dårlig og kunne ikke gi høg produksjon.

Fra omkring 1920 tok beitesaken til å gjøre seg gjeldende. Særlig i de seinere år har det mange steder og særlig på Vestlandet vært en omlegging til kulturbeiter med vårkalving, der hovedvekten blir lagt på produksjonen på beiten. Sæter-driften som var karakteristisk for det norske storfehold er i sterk tilbakegang. Mange sætrer er nedlagt. Kyrne blir holdt hjemme på kulturbeite.

2. F e h o l d e t s o m f a n g

a. S t a t i s t i k k o v e r a n t a l l

Feholdet har alltid hatt stor betydning i Norge. Også hos oss var fe brukt som verdimåler ved varebytte og formue ble målt i antall av fe. Slik som forholdene er i Norge, vil alltid en stor del av planteproduksjonen bestå av fôr som må foredles av husdyra for å gi salgbar vare. Det er feholdet som har det meste av denne foredlinga.

Om vi tar med beiten kan vi vel regne med at over 90 % av planteproduksjonen i det norske landbruk må foredles av husdyra. Av vår kornavling er 92 % fôrkorn. Denne prosenten har vært stigende i de seinere åra. De krøtterløse bruk avler fôrkorn som gjennom kornmonopolet går over til andre, som har interesse for husdyrhold og som regel har gode inntekter av det. Det er en form for rasjonalisering som det ikke er noen grunn til å klage over.

Antall 1000 storfe og mjølkekyr og midlere levendevekt etter tellinger og beregning.

År	Hele riket 1000	Rikets bygder 1000	Pros. kyr	Mjølke- kyr 1000	Lev.v. kg.	Sl. %		Sl.v. kg	
						Rakel	lev. %	Rakel	lev. %
1665	480		73	355	220				
1723	535		74	396	220				
1779	696		74	515	220				
1820	856		74	633	240				
29/11 1835	644 ¹⁾		-	600	245				
31/12 1845	843 ¹⁾		-	680	250				
31/12 1855	950		73	694	250				
31/12 1865	953		74	705	250				
31/12 1875	1.017		73	742	257	42		108,0	
1/1 1891	1.006		70,2	706					
3/12 1900	950		72,7	691					
30/9 1907	1.094	1.088	66,4	726	272	43		117,3	
30/9 1917	1,153	1,140	64,7	746					
20/6 1918	1,050	1,046	68,6	720					
20/6 1923	1,134	1,131	68,6	778					
20/6 1929	1,229	1,224	61,7	758	311	43	43	133,6	132,7
20/6 1939	1,460	1,455	59,4	867	320	43		137,5	
20/6 1949	1,227	1,224	62,8	771	345	45	43,5	155,4	151,0
20/6 1955	1,171	1,171	56,2	659	-	-	-	110	109
20/6 1959	1.104	1.099	54,1	598	390	45	43,5	175,7	169,8
20/6 1960	1.102		50,1	552					

20/6 1969 973
20/6 1979 971,1

1) I 1835 og 1845 er kalver ikke med. Dessuten er tallene i 1835 ca. 10 % for låge. Mjølkekyr i disse år er korrigert til sannsynlig antall.

* Foreløbige tall

Storfeantallet viser ikke store svingninger, men der er noen karakteristiske forandringer. Framover til 1939 var det en jevn stigning i antall. Senere har det vært en tilbakegang. Denne tilbakegang er enda sterkere for antall av mjølkekyr, som i 1958 utgjør bare 71,9 % av antallet i 1939.

Som oppgavene over avdrått, gjengitt i neste avsnitt viser, har mjølkemengde pr. ku steget så sterkt at rikets samlede mjølkemengde har vært stigende.

At prosent mjølkekyr har sunket betyr videre at kjøttproduksjonen har steget samtidig ved at påsettingen er større. Under krigen ble det en reduksjon i antall storfe og i påsettinger av ungdyr med den følge at der ble stor mangel på kjøtt under krigen og i etterkrigsårene.

Gjennom åra er dyra blitt betydelig større. Dette skyldes noe bedre foring og i sterke grad et skifte til større raser. I 1875 var lev.vekta ~~275~~²⁷⁰ kg. I 1949 var midlere vekt av kyr for hele landet beregnet til 345 kg og har sannsynligvis steget med minst 20-25 kg i de siste 10 åra. Når midlere vekta fremdeles er langt lågere enn i kontrollaga skyldes det at en stor del av storfeet fins langs kysten og i fjellbygder, der feet fremdeles er smått.

Fylkesvis fordeling av feet i rikets bygder framgår av tabell.

Fylke	1949	%	1959	%	1963	
	1000		1000		1000	%
Østfold	72	5,9	57	5,2	52,7	4,7
Akershus	79	6,5	57	5,2	53,6	4,8
Hedmark	110	8,9	82	7,4	78,6	7,0
Oppland	116	9,5	99	9,0	100,0	8,9
Buskerud	59	4,8	40	3,6	37,1	3,3
Vestfold	45	3,7	34	3,1	30,1	2,7
Telemark	39	3,2	28	2,5	24,8	2,2
Aust-Agder	20	1,6	15	1,3	13,3	1,2
Vest-Agder	34	2,8	29	2,6	27,6	2,5
Rogaland	93	7,6	122	11,1	137,9	12,3
Hordaland	75	6,1	68	6,1	70,9	6,3
Sogn og Fjordane	73	6,0	71	6,4	73,9	6,6
Møre og Romsdal	84	6,9	87	7,9	93,0	8,3
Sør-Trøndelag	86	7,0	89	8,1	97,0	8,6
Nord-Trøndelag	75	6,1	80	7,3	87,0	7,8
Nordland	98	8,0	87	7,9	87,5	7,8
Troms	54	4,3	46	4,2	43,5	3,9
Finnmark	15	1,2	12	1,1	13,1	1,2
Sum rikets bygder	1224	100,0	1099	100,0	1172,0	100,0

Fordeling i rikets bygder av aldersklassene av storfe.

	1949		1959		1961
	Antall	%	Antall	%	
Under 1 år (kalver)	269,696	22.0	322 415	29.3	
Okser 1 - 2 år	35.128	2.9	42 753	3.9	
" over 2 år	5.783	0.5	3 307	0.3	
Kviger (ikke kalvet)	144,275	11.8	136 145	12.4	
Kyr (har hatt kalv)	769,251	62.8	594 498	54.1	57.2
Sum	1,224,133	100.0	1 099 118	100.0	

Buskapene i Norge er små. De fleste er på 3 - 5 kyr. Middel for hele landet av bruk med kyr er omlag 4. Bare 35 bruk hadde mer enn 50 kyr i 1949. Delt inn etter jordbruksforholda har kystbygdene 6,7 da., mens de beste jordbruksstrøk har 13,4 da. dyrket jord pr. mjølkeku. Dessuten har kystbygdene et stort antall sau og geit som skal leve av samme jordvidda, mens de beste jordbruksstrøk har lite sau og ingen geiter. Forklaringen på dette eiendommelige forhold er den store fôravling i kystbygdene og dessuten er storfeet mindre og foringen har vært langt svakere i kyststrøkene enn i de beste jordbruksstrøk.

Av tabellen foran framgår at prosent av kyr har gått tilbake fra 74 og ned til 55,7 i 1958. Dette viser at påsettinga er større.

b. S t a t i s t i k k o v e r a v d r å t t

I gjennom de siste hundre åra har det vært en sterk stigning i utbytte både av mjølk og kjøtt. Fra den offisielle statistikk skal gjengis tall for mjølkemengde pr. ku.

De vidvarende omlag 1000 kg.
 Det fôrte lide av ... fra eldre tid. Antallet var lide
 i slæg- og fjellbygder. Ifølge manuskript Rüge (1743) var produksjonen
 av mjølk med 375-400 kg. I 1800 var produksjonen 25 kg.
 1700-1800 var produksjonen 170 kg. I 1916 var produksjonen 170 kg.
 Mjølkeproduksjonen i hele landet var 170 kg. I 1916 var produksjonen 170 kg.
 Det har vært en stor økning i produksjonen av mjølk og kjøtt. For året 1800 var den ut
 knytt til mjølk 750 kg. som er den samme som i Danmark.

Tall her er omlag 170 kg

Omjällk per ha

FAO

Ar	Lands omjällk	Budsett omjällk
1958	2114	
1959	2681	2564
1960	2716	2674
1961	2750	2684
1962	2830	2822
1963	2915	2951
1964	3139	3086
1965	3240	3251 ^{x)} förslaget
1966	3500	3360 ^{xx)} prognos
1967	3575	
1968	3764	3820
1969	3952	
1970	4014	
1971	4198	
1972	4341	
1973		

1.777.000 ton
mjölk

469 881 kg

FAO Prod. Yearbook 1972

Förändringshastighet

Stårle omjällk
mjölk till mjölk

År	% kont.	År avg.	Omjällk kg	Feld %	År avg.	Stårle omjällk mjölk till mjölk
1965-66	39.4	187	4456	4.19	187.1	
1966-67	42.9	178	4619	4.12	191.6	
1967-68	46.6	179	4856	4.09	198.6	
1968-69	52.0	178	4907	4.11	201.8	
1969-70	54.6	178	4919	4.08	200.5	
medel	47.1	178	4755.4	4.10	195.9	
1970-71	57.4	180	5036	4.02	205.0	13322 3.7 497
1971-72	60.1	180	5187	4.06	210.6	
1972-73	63.0	180	5197	4.03	209.4	
1973-74	64.0	180	5241	4.01	210.2	avg. omjällk till mjölk

1879
1800
1825
1835
1845
1855
755-2.
- 75 -

Mjølkekemengde pr. ku, hele riket

1861-65	1865 v	981 kg	1930	1620	1930	1620 kg
1866-70	1870	1050	1935	1698	1935	1698 "
1871-75	1875 v	1126 "	1939	1761	1939	1761 "
1876-80	1880	1152	1945	1414	1945	1414 "
1881-85	1885 v	1169 "	1950	2114	1946/47	1674 "
1886-90	1890	1210	1955	2314	1949/50	2092 "
1891-95	1895 v	1275 "	1960	2716	1955/56	2314 "
1896-1900	1900 v	1320 "	1965	3240	1960/61	2610 "
1901-05	1905 v	1430 "	1970	4014	1961/62	2830 "
1906-10	1910 v	1503 "	1975		1962	2894 "
1911-15	1915 v	1530 "	1980		1963	3715 "
1916-20	1920 v	1502 "			1964	3139 "
1921-25	1925 v	1534 "			1965	3246 "

300 kg

Avdråttsmengda i fjøsregnskapslaga er noe høyere enn landet for øvrig. Resultatene skal gjengis. Kontrollformene har endret seg noe. Oppgaven fra de seinere åra gjelder både A og B kontroll.

Avdrått i regnskapslagene

År avsl.	Lev.v. kg.	Mjølkg kg	Fett %	Fett kg
1901 - 05	328	2054	3,66	75,2
1906 - 10	323	2011	3,62	72,8
1911 - 15	333	2056	3,72	76,5
1916 - 20	342	1961	3,65	71,6
1921 - 25	347	2218	3,71	78,3
1926 - 30	352	2328	3,77	87,8
1931 - 35	366	2539	3,82	97,0
1936 - 40	371	2582	3,87	99,9
1941 - 45	4081)	2150	3,93	84,4
1946 - 50	398	2728	3,99	108,8
1951 - 55	430	3041	4,10	124,8
1956 - 60	1721	3460	4,21	145,5
1961 - 65	1721	3274	4,21	136,5
1966 - 70	1780	3945	4,24	167,5
1971 - 75	1780	4757	4,12	195,9
1976 - 80	1780	3367	4,20	141,4

34,1%
47,1%

1) Fra 1941 til 1955 er levendevakta beregnet bare for kyr 4 år og eldre, mens den tidligere omfattet alle som hadde kalvet.

2) Fra 1956 er angitt brystomfanget i cm, 172 cm tilsvarer omlag 436 kg.

Beite har i de siste åra vært 30 - 35 % og kraftforet 21 - 24 %.
I 1958 ble 73 % av mjølka solgt til meieri, mens i 1939 var det 41 %.

Kjøttmengda av storfe ^{var heller ikke stor} har øket ganske sterkt. Det beste mål for dette er kjøttmengda produsert i året beregnet pr. mjølkeku. Dette framgår av tabell over årlig mjølkemengde og kjøttmengde pr. mjølkeku.

År	M j ø l k			Storfekjøtt til forbruk	
	pr. ku kg	i alt mill. kg.	Levert meieri %	I alt mill. kg.	Pr. mjølke- ku kg.
1657-65	750	270	0		
1779	775	399	0		
1820	858	550	0		
1845	908	617	0	23	34
1865	981	683	0		
1875	1126	835	2		
1890	1210	910	8		
1907	1430	1.094	23	27,7	38
1923	1534	1,190	26		
1929	1620	1.228	31	38	ca.50
1939	1761	1.522	41	44	ca.50
1949	2092	1.609	55	37,4	ca.49
1955	2314	1.524	68	44,7	68
1958	2610	1.614	73	48,1	77

En må merke seg den store stigning både i kjøttproduksjon og mjølk pr. ku. Ei mjølkeku i 1958 gir 2610 kg mjølk + 77 kg kjøtt årlig. I 1875 ga ei mjølkeku 1126 kg mjølk og en kjøttmengde som riktignok er vanskelig å beregne, men som er vel knapt mer enn halvparten av mengden i 1958.

Produsentforbruk spiller en ganske stor rolle i Norge med alle de små produksjons-enheter. Under krigen var stigningen i produsentbehovet årsak til mange feilvurderinger i vår forsynings-situasjon. Produsentbehovet er relativt størst for sauekjøtt og fleisk. Av storfekjøtt er det vesentlig kalv som brukes hjemme. Alt det andre blir solgt. Av hest blir omlag det hele solgt. En oversikt skal gis:

Se my repr. innledet

	Forbruk i kg pr. innbygger			
	Hos produsent		Hos ikke-produsent	
	Kjøtt	Flesk	Kjøtt	Flesk
1927/28	14,8	16,5	19,9	8,8
1946/47	17,9	22,0	15,7	3,5
1949/50	16,0	22,2	16,0	11,2

Det lave forbruk av flesk i 1946/47 hos ikke-produsenter var et uttrykk for varemangelen etter krigen. Om ikke-produsentenes forbruk av kjøtt stiger til det som er vanlig andre steder, vil Norge få et stort underskudd av kjøtt.

c. Verdien av feet og avdråtten

Verdien av feet sammenliknet med de andre husdyr skal gjengis prosentvis fordelt for året 1939 og 1949 *og 1963.*

	1939	1949	<i>1963</i>
Hester	24,2	16,5	<i>7,4</i>
Storfe	53,5	58,2	<i>63,7</i>
Sauer	9,6	13,1	<i>14,2</i>
Geiter	1,0	0,9	<i>0,6</i>
Svin	5,2	7,3	<i>7,0</i>
Rein	0,8	0,8	<i>1,1</i>
Kaniner	-	-	<i>0,0</i>
Fjørfe	2,0	2,3	<i>2,0</i>
Bier	0,2	0,2	<i>0,3</i>
Pelsdyr	3,5	0,7	<i>3,7</i>
Sum	100,0	100,0	<i>100,0</i>

Mill. Kr. Samlet. 531.- | *19316.-* | *2282,7*
 Samlet verdi i penger var i 1939 531 milliarder og i 1949 ~~1,316 milliarder~~ *1,316 milliarder* ^{*over*} kr.

Hestene har gått relativt sterkt nedover og utgjør nå knapt mer enn 12 %, mens storfe har øket sterkt. I 1949 utgjorde de 58,2 % og nå sannsynligvis noe mer. Pelsdyra har gått sterkt tilbake og utgjør nå en ubetydelig del av samlet verdi.

Av større betydning enn kapitalverdien av bestanden er verdien av den årlige avkastning.

B

Relativ verdi av feavls-produkter sammenliknet med andre husdyr-produkter og med vår totale landbruksproduksjon skal gjengis for 1937.

1937	Prosent av	
	I alt	Husdyrprod.
Kjøtt av storfe	12,3	15,4
" " andre	3,3	4,1
Flesk	9,7	12,1
Egg	5,7	7,1
Mjølke av storfe	39,4	49,3
" " geit	2,0	2,5
Ull	1,9	2,4
Pelsdyr	5,7	7,1
Sum	80,0	100,0

Landbrukets relative inntekter i året 1954-55.

1954-55	Prosent av husdyrprodukt		Prosent av inntekter	
Korn til mat	-		0,7	
Poteter til mat	-	-	4,7	5,4
Storfe, mjølke	50,2		47,5	
kjøtt	<u>16,6</u>	66,8	15,7	63,2
Sau, kjøtt	6,1		5,7	
ull	<u>2,0</u>	8,1	1,9	7,6
Geit, mjølke	0,9		0,8	
kjøtt	<u>0,2</u>	1,1	0,2	1,0
Hest, kjøtt	0,3	0,3		0,3
Svin	13,4	13,4		12,7
Fjørfe, egg og slakt	7,4	7,4		7,1
Pelsdyr	2,4 ^{x)}	2,4 ^{x)}		2,2 ^{x)}
Rein, kaniner etc.	0,5	0,5		0,5
Sum	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Sum i alt mill. kr.</i>		<i>1598</i>		<i>1689 mill.</i>

x) En del av pelsdyr er regnet 2 ganger ved at pelsdyra er til dels produsert ved bruk av andre husdyrprodukter.

Husdyrproduktene 1954-55 ga en inntekt på 1598 mill. kr. Til dette kom 145,6 for korn, 100,9 for poteter og 198,1 for hagebruksprodukter.

Til dette må anmerkes at av kornavlinga var bare 9,1 % av vekten matkorn. Resten var fôrkorn. Av poteter er en viss del brukt til fôr. I 1956-57 ble bare 7,5 % av all kornavling brukt til mat, i 1958 nesten intet. Med den større pris for matkorn kan vel matkorn antas å ha verdien 20 mill. kr. og matpoteter 80, til sammen 100 mill.kr. Prosent hvete og rug er gått sterkt tilbake og var i 1957 6,4 % av kornavlingens vekt.

Husdyrbrukets dominerende stilling i norsk landbruk kommer klart fram av siste tabell. Husdyrbruket gir 94,6 % av alle inntekter fra landbrukets produksjon. Storfeavlen alene gir 63,2 % av alle inntektene. Herav gir mjølk 3/4 og kjøtt 1/4.

IV. N Å V È R E N D E T I L T A K T I L F R E M M E A V A V L E N

1. A v l s l e d e l s e n

Statens ledelse av tiltak som bygger på statsstøtte ligger hos Landbruksdirektøren, som står for utgivelsen av alle reglene etc.. Statskonsulenten for storfeavl sørger for at reglene blir trykt. Han leder statssjåa og er ofte dommer. Tidligere var der flere statskonsulenter for storfe, men ved en nyordning fra 1953 er det bare en for storfe.

Det meste arbeide med premiering og stambokføring er blitt overtatt av fylkesagronomene i husdyrbruk i vedkommende fylke.

2. S j å o g u t v a l g s j å

a. S j å

De første sjå er nevnt under feholdets historie i Norge. Fesjå tok til i 1851 og det første statssjå var i Seljord i 1866.

Sjåa er av flere typer. Det er landsjå, landsdelssjå og fylkes-sjå. Dessuten blir det ofte arrangert distriktsjå eller bygdesjå av private organisasjoner. Dommerne ved alle disse sjåa må godkjennes av Landbruksdepartementet. Landssjå og landsdelssjå blir styrt av statskonsulenten, mens fylkessjå blir styrt av fylkets husdyragronomer.

I 1956 møtte i alt 6935 dyr på sjå og av disse fikk 93 % premie.
7/1959 " " " 9441 " " " 8810 premie
Regler som gjelder 1960 er utferdiget 1955.

1961 møtte i alt 9022 dyr på sjå. 84 % fikk premie.

Av reglene skal nevnes at innmeldingsskjemaet må være nøye utfyllt. Både okse og ku må oppfylle de krav som reglene for stambokføring setter til avstamning og rase-renhet. For okser må der ikke være mer enn 1/8 av annet blod og for ku 1/4. Bare landbruksdirektøren kan dispenseres fra dette.

Oksemor må ha minst 2 års kontroll, herav minst ett år med avls-dyrkontroll.

Syke dyr og dyr fra buskap med smittsom sykdom (herunder ringorm) kan ikke møte på sjå. Utstiller garanterer dyra fri for skjulte feil. De blir utstilt i følgende klasser:

- Kl. 1. Okser 4 år og eldre.
- " 2. " 2 og 3 år.
- " 3. " 15 måneder til 2 år.
- " 4. Kyr med minst 2 hele rekneskapsår.
- " 5. " 4 år og eldre uten 2 hele rekneskapsår.
- " 6. " 2 og 3 år.
- " 7. Kviger over 15 måneder.

Der blir gitt poeng 0 - 10 for avdrått, avstamning og eksteriør. For kl. 4 er vektallet ved summering henholdsvis 2:1:1. For de andre klassene veier avstamning og eksteriør likt.

Avdråttspoeng blir gitt på grunnlag av de 3 beste år i sammenheng. Kyr med bare 2 års rekneskap kan bruke de 2 år, men kan ikke da få høyere sluttsum av poeng enn 8. Avdråttstallene blir først korrigert for alder ved et tillegg i kg mjølkefett avhengig av alderen da rekneskapsåret tok til. Deretter blir korrigert for storleik (brystomfang) ved at der blir gitt avdråttspoeng for den alderskorrigerte avdrått avhengig av brystomfanget etter en utarbeidet tabell. I strøk med låg middelavdrått kan det etter nærmere bestemmelser nyttes en annen tabell, der også alders-korrigeren er lågere. Det gis inntil 2 poeng tillegg for utholdenhet. Maksimale sum er 10 poeng.

Avstammingspoeng 0 - 10 blir gitt etter anemødrenes avdråttspoeng, og eventuell avkomsundersøkelse av foreldrene. Alt etter nærmere regler.

Eksteriørpoeng blir gitt 1 - 10 for helhetsinntrykket etter nærmere regler. Kyr med mellomspener kan ikke premieres.

Premiegraden blir gitt av summen av poeng med visse begrensninger både for enkelt poeng og eksteriør.

Æresgrad kan gis til okser som fyller kravene til 1. premie.

Avkomsbedømmelse. Både okse og ku kan få premie for avkom. For okser kreves som grunnlag avdrått av minst 10 døtre og på sjået må de møte med minst 20 avkom. Kyr må ha minst 5 avkom over 15 måneder, herav minst 2 kyr med 2 års kontroll-rekneskap.

b. U t v a l g s s j å (utvalgsskuer)

I 1899 ble innført et premieringssystem av svensk opphav. Etter kaptein SIGGE FLACH i Västergötland som utformet systemet ble det kalt det Flachske system, eller Skaraborg-systemet etter Skaraborg Län som først tok det i bruk.

Hensikten var å hjelpe hver enkelt oppdretter til å velge ut dyr de skal bruke i avlen. Premien dyra får, består i adgang til fri paring av lagsoksen i bygdas feavlslag. Det blir også en støtte til lagsoksene.

Dyrene møter på den fastsatte dag og får dem bedømt etter krava for vanlige sjå. Forhåndsinnmelding og katalog er ikke nødvendig. En blankett utfylt med alder, avstamning og avdrått blir levert for hvert dyr under døminga. Klassene er som for vanlige utstillinger. I 1956 møtte 17.791 dyr. Av disse ble 99,3 % kåret. De har gått sterkt tilbake i de seinere år av forskjellige grunner.

Regler for utvalgssjå er fra 1953. Av disse skal nevnes at landbruksselskapene fastsetter tid og sted for utvalgssjå. Det kan også i visse høve holdes særskilte utvalgssjå for okser. Vedkommende husdyragronom er fast dommer og som regel er det 2 dommere. Regler for øvrig er omlag som ved vanlige sjå.

3. S t a m b o k f ø r i n g

Det første tiltak til stambokføring av fe i Norge var i 1895, da det ble opprettet en stambokforening for telemarkfe i Hedmark og Oppland, og arbeidet fikk støtte av Selskapet for Norges Vel 1897.

I 1898 ble det fra landbruksdirektøren sendt ut et rundskriv, der han anbefalte at landbruksselskapa tar opp arbeidet med stambokføring og stilt i utsikt bidrag av staten. Arbeidet ble tatt opp i Telemark, og det ble innledet et samarbeide med Opplands-fylkene.

Den første stamboka for fe i Norge ble gitt ut av den norske ayrshireforeningen 1903 og inneholder 196 kyr og en okse.

Det gikk noe seinere med arbeidet i landbruksselskapa. Det kom først i gang etter opprettelsen av statens stambok-kontor i 1918. Dette omfattet både fe og hest. Den første telemark-stambok kom 1926.

~~Stambokføringen av fe i Norge er offentlig for de fleste raser.~~ *kan stambokføring*

De norske stambøker er forskjellig fra de fleste utenlandske. De utenlandske stambøker er som regel en fortegnelse over unge dyr som oppfyller visse oppstilte minimumskrav til raserenhet og eksteriør og for hundyras vedkommende også til dels noen krav til avdrått. I de norske stambøker er samlet mange individuelle opplysninger om hvert enkelt dyr, og bøkene har mer karakteren av elite-stambøker. Dette fører til at dyra blir forholdsvis gamle før bøkene kan gis ut.

Begge systemer har sine fordeler og mangler.

~~Nåværende regler er utgitt i 1955.~~ *Regler for stambokføringen av norske girlder fra 1. jan. 1961.* Staten gir ut stambøker for

følgende raser:

- ✓ 1. Raukolle. *R*
- ✓ 2. Telemarkfe. *T*
- ✓ 3. Dølefe. *D*
- ✓ 4. Sør- og vestlandsfe. *SV.*
- ✓ 5. ~~Rødt trønderfe~~ og målselvf. *M (egen stambok)*
- ✓ 6. Sidet trønderfe og nordlandsfe. *STN*
- ✓ 7. Norsk rødt og hvitt fe. *(N.R.F.) - rødt trønderfe*
- ✓ 8. Jerseyfe. *J*

*1964 Telemarkfe NRF
norsk rødt og hvitt fe
Sør og vestlandsfe
Jersey fe
Sidet trønderfe stambok*

~~Jersey har privat stambokføring.~~

~~Alle okser satt inn i oksestasjon og feavlslag skal stambokføres.~~ *Alle okser som er satt inn i oksestasjon skal stambokføres.*

For okser må avstamningen være kjent i minst 3 ledd og der må ikke være over 1/8 fremmed blod. For kyr må avstamningen være kjent i minst 2 ledd og der må ikke være over 1/4 fremmed blod. Som regel må dyra være premiært, men i visse tilfelle kan også andre bli stambokført.

Statens stambok-kontor avgjør med endelig virkning om et dyr fyller krava til stambokføring og om det kan stambokføres. Det er nå gjennomført at både handyr og hundyr er nummerert i samme serie innen hver rase.

4. F e a v l s l a g

Okseholdsforeninger ble dannet enkelte steder sist i 1880 åra. Fra 1893 har de fått statsbidrag til innkjøp av okser. De fikk etter hvert et stort omfang og har hatt stor betydning. I mellomkrigsåra var det over 2000 lag. Antallet har gått tilbake i de seinere år, særlig på grunn av seminestasjonene som har overtatt en del av virksomheten.

7 1961 var der 825 okser ialt.

I 1956 var der 1242 okser fordelt på følgende raser:

	1956	1961		1956	1961
Raukoll	10 okser	3	Rødt trønder	209 okser	NRF
N.R.F.	22 "	133	Sider tr. og nordl.	335 "	209
Dølefe	47 "	4	Målselvf	3 "	14
Telemark	93 "	52	Jersey	2 "	2
Sør- og vestl.	519 "	408	Kryssinger	2 "	—

Nåværende regler for statstilskudd er fra 1955. Det fins også trykte formularer til lover for laget og regler om foring og stell. Det er en betingelser for statsbidrag at disse lover og regler blir fulgt.

Av reglene skal nevnes at lovene for feavlslaget og reglene for foring og bruk av oxen må være godkjent av fylkesagronomen i husdyrbruk. Laget skal vanlig ha minst 5 medlemmer med minst 30 kyr over 2 år.

Oxen skal være minst 18 måneder og være premiært eller godkjent på offentlig sjå. Dertil må fylkesagronomen i husdyrbruk ha gitt sitt samtykke til at oxen blir brukt i vedkommende lag. Tvil om godkjenning skal forelegges statskonsulenten.

Statstilskudd til kjøp og til foring blir gitt etter satser som blir fastsatt av Stortinget til hver tid. Det har vært gitt halvparten av kjøpesummen avgrenset inntil kr. 1.000,-.

Det kreves attest fra autorisert veterinær at oxen er frisk og normalt utviklet og med normale kjønnsorganer. Selgeren skal garantere vanlig fruktbarhet. Tuberkulinprøve skal sikre at oxen ikke har tuberkulose.

5. S e m i n s t a s j o n e r

Disse har etter hvert fått stort omfang også i Norge og har avløst feavlslaga i de områder der seminstasjonene har tatt opp virksomheten.

Den første oksestasjonen ble opprettet på Hamar i 1942 av Den norske avlsforening for rødt og hvitt fe, og fikk et betydelig omfang.

Opprettelse og virksomhet ved oksestasjonene er strengt regulert av hygieniske og avlsmessige grunner. For tiden gjelder følgende: For opprettelse: Regler om kunstig inseminasjon av 1957. For hygiene gjelder: Forskrifter om kunstig sædoverføring av 1947. Dessuten er der lov av 17. juni 1952 om kunstig sædoverføring mellom husdyr.

1963
 Oles på svensk-
 stasjon 1963.

NRF 136
 S. og V. 17
 S. Trondheim 8
 Telemark 7
 Jersey 4
 Hallenby (Fræs) 14
186

1961 Zuma følger!

NRF	127000	67.5	2.7 skolek. arbeid 5.0 fisk
Shots og fisk	116000	7.7	
Rambell	15600	8.3	
S. og V.	18800	10.0	
Sydd. land	6500	3.4	
Telemark	4500	2.4	
Andre	14000	0.6	

Sunt Cr. 189000 169.2

1968-
Nams, NRF
ST.

Trochim, NRF
S.T.

~~Sola~~
Mou NRF
ST.

Sola NRF
S & V
y
y. H

Vellstole, NRF. T. Ch.

Stenly, NRF + 10 H.

Godkjente oksestasjoner 18. januar 1957.

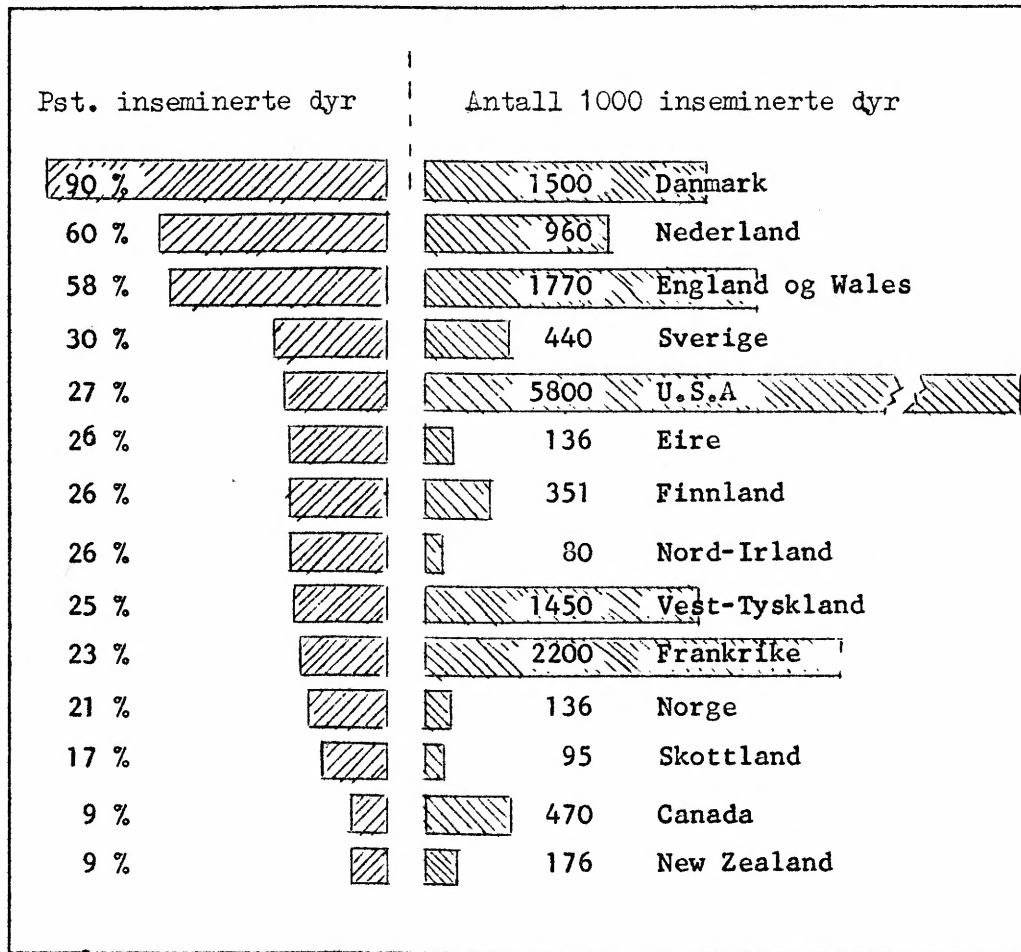
1. Norsk avlsforening for rødt og hvitt fe i samarbeide med avlslaget for dølefe, sidet trønderfe og rødt trønderfe. Okser av N.R.F., finsk ayrshire, dølefe, sidet trønder, rødt trønder.
Stasjoner: Stensby ved Hamar, Skotte ved Barkåker, Vestfold.
2. Avlsforeningen for rødkoller. Okser av rødkoller, sør- og vestlandsfe og skotsk ayrshire.
Stasjoner: Kjellerholen, Skedsmo, Veterinærhøgskolen, Oslo.
3. Landslaget for telemarkfe. Okser av telemarkfe og hereford.
Stasjon: Bø i Telemark. *Tidligere Bonga, nå en plass ved Bonga.*
4. Oksestasjoner for telemarkfe i Oppland. Okser av telemark og ayrshire.
Stasjon: ³Laira, Valdres. *Bruntle (Fagerås)*
5. Avlslaget for dølefe. Okser, dølefe, ayrshire og N.R.F.
Stasjon: Fåberg. *Matland.*
6. Avlslaget for rødt trønderfe. Okser av rødt trønder, sidet trønder, ayrshire og N.R.F.
Stasjon: Rotvoll ved Trondheim. *Halvtingjorden Rotvoll*
7. Møre og Romsdal mjølkesentral. Okser av Sør- og vestlandsfe, sidet trønder og N.R.F.
Stasjon ved Molde.
8. Sola oksestasjon, Jæren. Okser av sør- og vestlandsfe, jersey, raukoller og aberdeen angus.
Stasjon: Sola pr. Stavanger.

9. *Marvik, ST, Malselv, Sogv.*
I 1958 hadde stasjonene i alt 138 okser. Samme året ble det inseminert 1. gang 136.000 kyr, dvs. 21,0 % av alle kyr.

Som mål for omfanget av virksomheten skal nevnes at i 1958 ble 13,9 % av kyrne paret med feavlslagokser, 21,0 % kunstig inseminert og 65,1 % paret med gardsokser. Av sæden brukt ved insemineringer i 1958 var 62,0 % N.R.F., 21,4 % raukoll, 9,6 % sør- og vestlandsfe, 3,2 % telemark, 2,6 % sidet trønder, 0,6 % jersey, 0,5 % dølefe og 0,1 % aberdeen-angus.

1961 ble om lag 190000 inseminert (1. gang) ca 1/3 av alle kyr i landet ca 127000 N.R.F., 15600 Raukoll, 18900 Sogv. 14600, finsk og skotsk ayrshire, 4500 Telemark, Fhke-ovulop.
I 1963 ble inseminert 239573 kyr. 21,0 % av alle kyr
det største antall kyr.

Kunstig inseminasjon i de enkelte land i årene 1956 - 57.



6. F j ø s r e g n s k a p s l a g

Danmark har vært foregangslandet i kontrollarbeidet og der begynte det første laget sin virksomhet i 1895. I Norge startet virksomheten i 1898 med to lag, ett i Fjære, Aust-Agder og det andre i Nes, Hedmark. Siden 1901 har lagene hatt statsstøtte. I det seinere har de også hatt støtte fra meieriene.

Kontroll-laga, som de ofte kalles, har gjort et bra arbeide. Skal det bli framgang i avlen må en ha kontroll av produksjonen. Egentlig burde oppdretterne sjøl gjennomføre regnskap over produksjonen hos hver ku. Den egentlige kontroll burde da være en slags offentlig kontroll av oppdretterens eget regnskap. Det er slik det blir gjort mange steder i utlandet. Her i landet har det ikke vært mulig å få mjølkeregnskap i gang på denne måte. Kontrollassistentene hos oss er de egentlige regnskapsførere til dels sammen med eieren. Tidligere hadde de ingen kontroll over seg, men i de seinere år er en viss kontroll gjennomført mange steder.

Handwritten text, possibly a letter or document, with some legible words like "Godekorsværd" and "Sjælsbed".

Godekorsværd Sjælsbed har
er sit aflysnings om den brude forer
for korbald i beforesænge på stedet og
kamt.

Faded printed text, likely the main body of a letter or document, mostly illegible due to fading.

Vertical text on the right margin, possibly a page number or reference code.

Foruten å føre mjølkeregnskap gir assistentene veiledning i føreberegning, foring og mjølkehygiene.

Det har vært forandringer i fremgangsmåten. *organisasjonen. Som regel har det vært* I noen år, opptil 1948, var det to former av kontroll. Det ene var fjølsregnskapslag med kontroll av mjølk, fett og føre. Disse hadde omlag 98 % av alle kontrollerte kyr. Det andre var mjølkvegingslag med enklere og billigere kontroll. *Samt at* Disse kunne også ta med geiter.

Opptil 1954 var regnskapsåret fra 1. oktober til 30. september. Fra 1954 er det forandret til fra 1. september til 31. august.

Etter krigen, fra 1948 og utover, er gjennomført en nyordning av kontrollen for å gi den større omfang. Den er delt i to grupper: A-kontroll som omfatter avlsdyrbesetninger og er noenlunde fullstendig. Veing og fettprøver blir foretatt hver 3. uke. Alle kalver skal merkes. Alle godkjente tall skal kunne brukes ved det offentlige avlsarbeide. 11,0 % av kontrollerte buskaper hadde A-kontroll i 1956-57. B-kontrollen er enklere og blir for en stor del utført av eieren. Det er driftsøkonomiske hensyn som er avgjørende.

Regler for statstilskott til fjøskontrolllag inneholder også bestemmelser om kontrollen. De nåværende regler er fastsatt av landbruksdirektøren 1957. Av disse skal nevnes at i de enkelte fylker blir fjøskontrollen organisert og administrert av fylkets landbruks-selskap i samarbeide med meieriene og mjølkesentralen gjennom et utvalg for fjøskontrollen i fylket på 4 medlemmer, der fylkesagronomen i husdyrbruk som regel er formann og der landbruks-selskapet, mjølkesentralen og veterinærdirektøren er representert.

Hvert fylke deles i naturlige overassistentdistrikter som består av en eller flere meierikretser. Overassistenten blir tilsatt av fylkets fjøskontrollutvalg og har ledelsen av kontrollen og er konsulent for mjølkeleverandørene. Fjøskontrollen organiseres gjennom meieriene, som ansetter kontrollassistenter. I distrikt der meieriene ikke vil ta hånd om organiseringen av fjøskontrollen, kan enkelte lag inntil videre gis statstilskott direkte.

Mjølka skal veges og fettprøver tas minst 1 gang hver måned. Ved A-kontrollen skal veging og prøve alltid gjøres av assistenten personlig. Ved B-kontroll er det høve til å la eieren eller en annen vege mjølka og ta prøver, men minst 3 ganger i året jevnt fordelt skal assistenten utføre all kontroll også i disse buskaper.

Frå 1. med 1964/65 er innført regler utarbeidd av Norske mjølkeprodusenters landsforbund:
1) Mellom 4 og 3.
2) Utvidet kontroll for olsemødre: Mjølkeveging og fettprøve.
3. Kontrollass. kontroller bare i 3. uke med 10 dager.
minst 3 dager. Dette er en forutsetning.

Middeltall for de enkelte fylker 1957-58

-1967

	Prosent av kyr kontr.	Bryst-omf. cm.	Mjølkg kg	Fett %	Fett kg	mjølke
Østfold	33,2	181	3767	4,10	154,5	5757
Akershus	29,1	180	3852	4,15	159,9	5238
Hedmark	45,7	176	3756	4,23	158,8	5767
Oppland	33,3	172	3328	4,12	137,2	4953
Buskerud	30,0	176	3526	4,08	143,9	4961
Vestfold	36,2	179	3943	4,09	161,3	5743
Telemark	16,7	176	3445	4,17	143,6	4521
Aust-Agder	13,4	172	3507	4,36	153,1	4381
Vest-Agder	10,9	173	3485	4,46	155,6	4342
Rogaland	32,5	170	3561	4,36	155,1	4632
Hordaland	24,8	164	3094	4,24	131,2	4100
Sogn og Fjordane	20,8	161	2731	4,22	115,2	3767
Møre og Romsdal	32,9	163	2795	4,24	118,4	4187
Sør-Trøndelag	36,0	170	3107	4,23	131,3	4512
Nord-Trøndelag	50,8	174	3308	4,19	138,7	4767
Nordland	12,9	165	2676	4,11	110,0	4445
Troms	6,6	167	2772	4,00	110,7	4121
Finnmark	8,6	167	2788	4,18	116,6	4031

Høgst prosent kontrollerte hadde Nord-Trøndelag med 50,8, Hedmark med nest høgst prosent av kontrollerte kyr hadde en av de høyeste ytelsene pr. ku, mens Troms med 6,6 % kontroll, hadde en av de lågeste ytelsene. En må gå ut fra at i de fleste fylker er ytelsen i resten av fylket noenlunde i forhold til ytelsen av de kontrollerte. Det er grunn til å nevne at den høyestytende kua i 1957-58 var ei sør- og vestlandsku hos A. SKEIDE, Balestrand, Sogn og Fjordane med 8416 kg mjølk og 453 kg mjølkefett, et fylke som står som 3, lågeste. Nr. 2 var den kjente 83 Kronil hos Kaare Aas, Eidsvoll med 9307 kg mjølk og 428 kg mjølkefett. *Rekord i 1964 hadde 136 Dordil hos Kaare Aas, Eidsvoll med 11797 kg m - 4420 fett - 520 kg av fett (4,10%) ifølge Berg Aude.* Foringen har vekslet sterkt i fylka. Rogaland har mest beite med 40 % av fôret. Mest kraftfôr brukte Finnmark (28,5 %) og Oppland (28,3 %). Surfôr er mest brukt i Hordaland med 24,3 % av fôret.

Buskaper i B-kontrollen kan etter søknad gå over til A-kontrollen og om assistentene har funnet god overensstemmelse mellom eierens veiinger og sine egne kan resultatene fra B-kontrollen bli godkjent til bruk som A-kontroll.

7. Avkomsbedømmelse

a. Avkomsgransking

I reglene for storfesjø er gjort rede for framgangsmåten ved avkomspremie på vanlig sjå. Dessuten blir det foretatt en systematisk avkomsgransking av alle okser og resultatene av denne granskingen blir trykt som melding fra statskonsulenten i storfe-avl. Resultatet er samlet i en indeks, som bygger på datter-middel, buskaps-middel og rase-middel (distriktsmiddel). All avdrått blir oppført i 4 % målemjøl, og sluttresultatet blir uttrykt som prosent av rasemiddel. Dette indeks er gjengitt i utstillingskatalogene.

b. Avkomsprøvestasjoner

Gruppe I vil på dette område gjennomføres under påfølgende år.
Prinsippet er at en under ensartet miljø sammenlikner grupper av slumpmessig utvalgte døtre etter forskjellige okser. Det ble først tatt i bruk i Danmark 1945 og fikk stort omfang. I 1952 var der 15 stasjoner som prøvet i alt 35 okser med 20 døtre av hver. Her i landet ble det forsøksvis gjennomført av rødkollforeningen på Hafslund hovedgård i åra 1955-58 under ledelse av forsøksleder dr. SKJERVOLD ved Institutt for avls- og raselare, som samtidig har utformet en liknende prøve på Hedmark fra 1955 for avlsforeningen for rødt og hvitt fe. På Hedmark blir dyra værende hos eierne. Kontrollen blir utført ved hyppige besøk av assistenten. Det er blitt kalt Hedmark-systemet.

I disse prøver i Norge ble det lagt stor vekt på å undersøke ikke bare om avdrått, men også jurform, speneform og mjølkingsegenskaper.

c. Tilvekstkontroll av seminokser

Dette er en ny type som så vidt en vet er ført gjennomført i Norge. Det er to former av den.

1. Tilvekst og kjøttkvalitet hos oksekalvene. Denne er forsøksvis gjennomført for rødkoll, telemark og N.R.F. fra 1954. Kalvene, 16 fra hver okse, sto på instituttets forsøksfjøs den første vinteren og ble flyttet til Søndre Ski, der de var til de ble slaktet dels 1 1/2 år og dels 2 år. Dette har vært i gang fra 1954 og er nå flyttet til Nordvi gård, Stange i Hedmark.

2. Fenotypetest av prøveokser fra forskjellige fedre ble satt i gang på ^{nu} semistasjonen på Skotte, Barkåker, Vestfold i mindre omfang i 1957

og er i 1958 og 1959 utvidet betydelig. Hensikten er å undersøke vekst-
hastighet og eksteriør.

Fra tilvekstkontrollen av seminøkser skal gjengis resultatet av
de 2 første årganger av 20 okser med 16 avkom av hver okse, slaktet
1 1/2 år.

Rase	Antall okser	Slakte- vekt kg.	Slakte- prosent	Tarm- fett kg.	Poeng slakte- kval.	Bak- part %
N.R.F.	11	206,0	54,0	6,9	5,7	26,7
Rødkoll	5	208,5	53,6	8,2	5,1	25,9
Telemark	4	175,4	51,0	7,6	5,0	24,2

V. N O R S K E F E R A S E R

1. O v e r s i k t

Rasespørsmålet har her i landet ofte vært oppe til diskusjon. Da teorien om de stedegne rasene ble tatt opp, ble her stilt opp mange forskjellige raser av norsk fe. Inndelinga av disse raser hadde som regel en meget svak begrunnelse. Med de store avstander og den spredte bebyggelse hadde det lett for å feste seg små avvikelser i eksteriøret hos feet uten at disse små avvikelser ga noen rett til å stille opp egne raser. Mange av avvikelserne skyldtes dessuten forskjellig foring og stell. Etter hvert har en gitt opp alle disse lokale raser og er blitt stående ved noen hovedtyper som etter hvert er festnet slik at en kan kalle dem raser. I et hvert fall kan de kalles raser etter den definisjon at dyr som fyller krava som er stilt opp av avlsledelsen, hører til rasen. Ved siden av de norske rasene har vi også noen som er innført.

I et land som vårt burde rasene deles inn etter de krav de stiller til foring og stell og etter avdråtten. Vi har behov for dyr som greier seg godt på magre fjellbeiter og kan levere bra produksjon på et vinterfôr som består vesentlig av høy. Vi har også bruk for dyr som om sommeren lever på førsteklasses kulturbeiter og som om vinteren har som hovedfôr rotvekster og kraftfôr. Disse to kan danne yttergrensene til hver sin kant. Vi kan ikke vente at en og samme rase skal være den beste for begge disse ekstreme tilfelle. Alt i alt burde vi greie oss med 4-5 forskjellige raser for å tilgodese alle forhold.

En del av feet er det vi kan kalle raseløst. Som regel er disse raseløse dyr av dårligere kvalitet enn rasedyra, men kryssinger kan ofte være meget gode bruksdyr.

Ellevang Sogerud: Bygning 3.-1962

Ransfordeling i kontroll-tagerne

1960 - 1961 ~~1962~~

Prosent av ialt 165704 kontrollerte kyr.

	Prosent	njalle felt 20	na felt
Raukall	9.0 %	3822	152.8
NRF + R.Tr.	31.6 -	4101	173.7
NRF. Kyr.	8.8	3922	165.2
Vilefe	3.2	3275	138.1
Risk tr. NRF	51.6 -	-	-
Malslofe	0.9	3084	126.8
Tilmark	3.5	3353	136.5
Siv. y verll.	26.4	3260	140.4
Sidrl tr. y nord.	13.2	3006	129.3
Jusey	0.6 %	3766	181.1
Andre kyr y ram	2.5	3327	142.6
Rare ikke oppg.	1.3	3282	138.5
<u>Sum</u>	<u>100.0</u>	<u>3678</u>	<u>155.8</u>

Antall dyr som tilhører hver rase er vanskelig å finne. Som regel kan en finne prosenten av kyr av hver rase blant de kontrollerte kyr, men dette tilsvarer oftest ikke prosenten av kyrne i hele landet. Bli det foretatt rasekryssinger i flere generasjoner, kan mengdeforholdet forandre seg på kort tid. Og dette har foregått i stor utstrekning i de siste åra. Tallene blir forskjellige om en regner med kyr, okser ^{eller} etter begge kjønn.

Sammendrag av kyr av forskjellige raser i fjøskontrollen 1956-57.
Kontrollerte årskyr 29,5 %.

	Pros.av kontrol- lerte	Mjølke kg	Fett %	Fett kg	% av kuehall. 1961-62 (165704)
Raukoll	13,2	3610	4,10	148,0	9,0
N.R.F.	11,9	4154	4,20	174,1	32,0
N.R.F.-kryssinger	5,2	3641	4,22	153,7	7,9
Dølefe	6,6	2904	4,19	121,7	3,2
Rødt trønder	13,6	3368	4,18	140,9	-
Målselvf	0,6	3023	4,10	123,9	1,0
Telemark	5,9	3143	4,09	128,5	3,4
Sør- og vestl.-fe	25,7	3183	4,29	136,3	26,0
Sidet trønder og nordl.	12,6	2899	4,29	124,4	13,1
Jersey	0,4	3287	5,39	177,2	0,54
Andre kryssinger og raser	2,8	3258	4,22	137,5	2,5
Rase ikke oppgitt	1,5	3236	4,23	136,9	1,3
Sum og middel	100,0	3404	4,21	143,2	99,94

Se tabel for 1950-61 på nr. 91 6

En beregning over hvor stor part hver rase har av den samlede bestand, må for den del baseres på skjønn. En har utført en slik beregning for året 1957.

Parke mesua; 1961. (1/10-60 - 30/9-61)
 Total forke mesua. 188729 kgv

Rare	0.0
NRF (R.T)	67.5
Aqshen juuk	5.0
" shatsh	2.7
Randall	8.3
SU.	10.0
T.	2.4
ST.	3.0
Andre	0.6
	<hr/>
	49.9

Fordeling av storfeet i raser 1957.

	Fordeling i % 1957		
	etter kontroll	Hele landet	Ettermjølk.
Raukoll	13,2	12 450	13,2
N.R.F.	11,9	8 500	10,1
N.R.F.-kryssinger ^{x)}	5,2	4 425	4,4
Dølefe (dølefe + ayrshire x dølefe)	6,6	7 425	6,2
Rødt trønderfe	13,6	10 425	10,2
Målselvfe	0,6	2 295	1,8
Telemark	5,9	6 425	5,7
Sør- og vestl.-fe	25,7	30 390	29,0
Sidet trønder og nordl.-fe	12,6	13 380	11,4
Jersey	0,4	- 375	0,1
Andre kryesn. og raseløse	4,3	8	7,9
	100,0	100 422	100,0

x) Kryssinger av N.R.F. og ayrshire med alle andre raser enn dølefe, der kryssinger med ayrshire er regnet som dølefe.

Av disse tall får en et inntrykk av den betydning hver rase har både i antall og i mjølkeproduksjonen. Det er sør- og vestlandsfe som har største del både av antall og produksjon av mjølk. En må også her gjøre merksam på at flere grupper er kryssinger og det er mulig at grupperingen av raser vil bli sterkt forandret etter som tiden går. En må merke seg at ved inseminasjoner i 1958 var det av den brukte sæden 62,0 % N.R.F., 21,4 % raukoll og 9,6 % vestlandsk raukoll. De andre rasene hadde mindre antall.

2. Raukoll er (tidl. rødt kollet østlandsfe).

Historie

Rasen er utviklet etter 1890 på grunnlag av det stedegne materiale i Østfold og Akershus. Første gang raukoller ble framvist, var på utstillingen under landbruksmøtet i Oslo 1892, da en gruppe raukoller ble vist fram utenfor konkurranse.

I 1895 ble opprettet en stamhjord av raukoller hos KARL FROGNER, Ullensaker. Stamhjorden ble 1900 flyttet til H. LUNDER, på Frøihov i Nes. Hjorden har hatt stor betydning for rasens utvikling, ~~og er fram-~~
~~leis i drift.~~

Rasens opprinnelse er ikke helt klarlagt. Vi vet bare at rasen er laget ved utvalg av den populasjon av storfe vi hadde i Østfold og Akershus i begynnelsen av 1890-åra. Det er lite sannsynlig at raukollene har vært distriktets viktigste rase i de eldre tider. Det har sannsynligvis vært raukoller blant feet, slik som det fantes raukoller i de andre strøk.

Vi kan gå ut fra at raukollene stammer fra den blanding av stedegne fe og innførte raser som var vanlig den gangen, men med utvalg av de typer som en mente representerte det gamle feslaget.

Hvordan det gamle feet var, vet vi lite om. Av de innførte dyr må nevnes hollender- og anglerfe fra gamle dager og svenske kyr og ayrshire fra de seinere år. Driftvegen fra Sverige til Oslo gikk gjennom Østfold og Akershus.

Tidligere var det en viss forskjell mellom raukoller i Østfold og Akershus. I Østfold var det mer åpen bygning og noe lågere feittprosent. Denne forskjell er ubetydelig nå.

Raukolla i Vestfold har tidligere vært mer påvirket av innført fe enn i de andre distrikter. En tid holdt en på et rødsidet, kollet fe som ble kalt vestfold-fe. Etter hvert er en gått over til samme type som de andre.

Utbreiing

Raukollene finnes over flatbygdene på Østlandet. Viktigste område er Østfold, Akershus og flatbygdene av Vestfold og Buskerud. I 1957 utgjorde de 12 % av landets storfe.

Eksteriør

Avlsarbeidet har gått ut på å få fram en mjølkerase for flatbygdene. Mjølkemengda er bra. Den står noe tilbake i kjøttkvalitet, men har meget god tilvekst. Fargen er som regel enlett rød. Enkelte har kvite avtegn i hodet, under brystet, buken og på juret. Kroppen er lang, åpen og noe tørr. Brystet er til dels noe flattribbet. Forholdet mellom brystomfang og brystdjupne er 2,57.

Kryssset er middel-langt, til dels noe muskelfattig, og låra er kanskje noe tynne. Sett i forhold til de fleste andre norske raser er muskelfylden meget god.

Lemmene er bra føre og velstilte. I forhold til de utenlandske raser er de stuttbeinte, men i forhold til de fleste norske raser har de lange lemmer.

Jurforma er varierende. Det har vært arbeidd for å få forbedret jurforma. Dette arbeidet har vist godt resultat.

Fra 1930-åra og seinere har det vært lagt vekt på å få fram en mer muskelsatt type enn tidligere.

Storleik

Omkring 1900 var kyrne knapt mer enn 400 kg. Seinere har vekten øket jevnt. I dag er vel mankehøgda 125 - 128 cm og brystomfanget 180 - 185 cm., og levendevakta 490 - 530 kg for stambokførte kyr. Mid-^{del}del av rasen ligger vel nærmere 450 kg. ^{kal} ~~Lå~~vene veier ved fødselen 6,9 % av mödrenes midlere årsvekt.

Fullvoksne okser veier 700-900 kg og enkelte er omkring 1000 kg.

Bruksegenskaper

I rasesammendraget for 1956-57 viste raukolla følgende middeltall: 3610 - 4,10 - 148,0. Den ligger blant landets beste. En må her nevne 83 Kronil, tilhørende Kaare Aas, Eidsvoll. Den har i 8 år på rad til og med 1958 hatt over 400 kg mjølkefett for året med mjølkemengder på over 9000 kg. Som kjøttprodusent har rasen meget god tilvekst, men står noe tilbake i kjøttkvalitet. *Engesæter 1964 118*

Okselinjer

I de seinere år dominerte en okselinje fra Njål 1449, f. 1924. Den ble særlig utbredt gjennom sønnen Ruggar 2048, f. 1931. Den sto i Ullensaker og hadde 1. pr. som ind. og for avkom. Av dens sønner må nevnes Rusken Smedsbodding 2787 og fullbrødrene Filip 2521, Frode Hovind 2584 og Frodar 3059. Disse har mye avkom.

Fra de siste åra skal nevnes Rødmann Wethal 10474, f. 1949, 1.pr. og spiss i sin klasse på Ekeberg 1959. Den har avkomsindeks på 110,6, og er sønn av Ritar Vøyen 3207, med 1. pr. og avkomsindeks på 118,0. Denne er igjen sønn av den nevnte Frode Hovind 2584.

3. N. R. F. - g r u p p e n

a. Norsk rødt og hvitt fe (NRF).

fra 1961: Norsk Rødt Fe (NRF),
Historie

Norsk rødt og hvitt fe har sin første begynnelse i arbeidet som tok til omkring 1860 med innførsle av ayrshire og andre raser. Mange større gårder hadde skaffet seg ayrshirebesetninger og de ville ikke skifte besetning, da bevegelsen for de stedegne raser tok til. De dannet Norsk ayrshireforening i 1902 og denne fikk i 1903 gitt ut en stambok over 196 kyr og en okse. Dette er landets første festambok. Etter stamboka hadde 12 kyr med feittprøve i 1902 et middel av 3531 kg mjølk, 3,64 % feitt, med et brystomfang på 170 cm.

Kjernen i ayrshireavlen dannet stamhjorden på Ås. Denne var av god kvalitet. I året 1863-64 hadde de 20 ayrshirekyr 3110 kg mjølk pr. dyr. Det gikk 68 år, til 1931-32, før besetningen på Ås hadde større midlere mjølkemengde. Da avlsretninga med de stedegne raser slo igjennom, gikk interessen for ayrshire sterkt tilbake. Etter forrige krig ble der større interesse. Det ble ført inn korthorn, rødbrødig svensk og ayrshire til Follo og andre steder. Etterspørs^{en} av kjøtt og særlig av kvalitetskjøtt var svært stor i disse åra. Selskapet for Norges Vel satte i gang kjøtt-utstillinger, og der viste det seg at dyr av disse typer var overlegne. Det ble bruk for samarbeid mellom oppdretterne og den norske avlsforening for hornet slettefe ble dannet i 1923. Formålet var å få plan i ledelsen av avlen. Disse raser var ikke med blant de offentlig godkjente raser og hadde etter 1907 ingen adgang til offentlige utstillinger og stambokføring.

Statskonsulent WRIEDT var den drivende kraft i foreninga. Det ble satt i gang kåring og i 1935 kom første bind av stamboka. *utarbeidet av S. Selge* Middellavdråtten i 1935 for de kårete kyr var 4057 kg mjølk med 3,8 % feitt.

Hornet slettefe omfattet flere raser. De var samlet under følgende typer:

- a. Ayrshire, herunder svensk rød og hvit boskap og rødt trønderfe.
- b. Hollendertype.
- c. Korthorn.

Ayrshiregruppa var størst. Den omfattet foruten de gamle ayrshirebesetninger også de siste innførte dyr av ayrshire og svensk rød og hvit boskap. Dessuten omfattet den også rødt trønderfe i det sørlige Norge. De gamle ayrshirebesetninger fantes omkring Hamar, i Solør,

i Røyken, ved Skien og i Follo. Denne gruppe fikk en verdifull tilvekst i 1931, da foreninga mottok som testamentisk gave 3 okser av SRB fra den norskfødte godseier KRISTIAN THESEN, Edø, Sverige. Besetninga på Edø var kjent for sin gode avdrått. Disse okser gikk på omgang blant medlemmene.

Hollenderfeet omfatter rester av den tidligere import av denne rase. Det var igjen en del særlig i Onsøy og omkring Oslo og Drammen. Det var så få tilbake at det viste seg vanskelig å opprettholde avlen.

Korthornfeet, stammet fra et innkjøp i 1919 av "landkorthorn", fra Sønder-Jylland til Follo. Den mest kjente besetningen var hos TH. JOHANNSSON, Ski. De ble seinere gjennomkryssset med SRB.

I åra etter 1932 ble det med stor statsstøtte satt i gang arbeid med å fjerne kalvekasting i de bygder der den framleis herjet. Dette førte til nedslakting av mange smittede buskaper særlig omkring Hamar. Ved innkjøp av nye dyr reiste mange til Sverige og kjøpte SRB-dyr. De sluttet seg sammen til en forening og kalte rasen hedmarksfe. I 1939 ble foreninga for hornet slettefe sammensluttet med hedmarksforeninga under navnet "Norsk avlsforening for rødt og hvitt fe". I den nye foreninga ble bare ayrshiregruppa og kryssinger med denne godkjent. Etter langvarige forhandlinger særlig om navnespørsmålet ble i 1946 rasen godkjent av myndighetene som sidestillet med de andre raser. En kort tid ble de kalt ayrshirepreget fe. Navnet på rasen er Norsk rødt og hvitt fe (NRF). Av de gamle ayrshirebesetninger som har gått inn i NRF må nevnes besetningen hos KOLLER på Dalby, Gaupen. Den var grunnlagt på dyr kjøpt inn fra Ås og utmerket seg ved sin gode mjølkeevne.

Rasen er for en stor del utbredt og oppbygget ved hjelp av gjennomført kryssing. Både raukoller, telemarkfe og dølefe har vært brukt. Og kyr av kryssinger har vært godkjent helt ned til F₁. I de seinere år er krava til raserenhet betydelig skjerpet og for okser har kravet til raserenhet vært like stort som for de norske raser.

I de seinere åra er innført finsk ayrshire dels til bruk innen NRF og dels til kryssing med norske raser, og bruken av denne har fått stort omfang. I statistikken for avdrått i oversikten over rasene er oppført NRF-kryssinger. Denne gruppen omfatter kryssing av NRF og ayrshire med alle andre raser enn dølefe, mens i dølefe er kryssing med finsk ayrshire regnet som dølefe. I 1960 ble telemarkkryssinger omval NRF og finsk ayrshire i Valdres helt utvald og avlsforeningen for NRF i 1991 ble slått til Norsk Rødt og Hvitt Fe i 1963. Dølefe. Navnet er fra 1861 (telemarkkryssing)

Utbredelse

I de første åra var de særlig utbredt øst for Mjøsa i det gamle Hedemarkens fogderi i Hedmark. Seinere spredte de seg til vestsiden av Mjøsa i Oppland og til nabobygdene i Akershus, Buskerud og andre østlands-fylker. I de siste 10 år har de spredt seg sterkt som enkelte besetninger over hele østlandet, og de fins for øvrig spredt over hele det sørlige Norge til og med Trøndelag.

I 1956-57 utgjorde de rene NRF-kyr 11,9 % av de kontrollerte. En bør her ta med NRF-kryssinger og da blir summen 17,1 % av kontrollerte lerte. Av landets samlede bestand utgjør begge disse grupper tilsammen 14,5 %.

Eksteriør

NRF bygger på svensk rød og hvit boskap (SRB) og har følgelig omlag samme eksteriør som dette. På grunn av kryssingen med de andre norske raser finnes der mange dyr som er noe preget av rasen til mora. Den type som ønskes er hornet og rød med få hvite avtegn. Vanlig er 80 - 90 % rødt. De blir ikke vraket om de har bare 5 - 10 % rødt. Rødfargen er oftest av den intense "kopperrøde" type. Enkelte okser er svart-røde.

Kroppbygningen som ønskes er som hos SRB. Rasen ~~er~~ har *bedre* utvikling av musklene på rygg, kryss og lår enn de norske raser. Ryggen er rett og bred og ribbeinskrumminga er god. De har sterke lemmer med rette haser særlig hos oksene. De har stor brystdjupn i forhold til mankehøgda.

Storleik

Vanlig storleik hos stambokførte kyr er en mankehøgde på 125 - 128 cm og en levendevekt på 500 - 550 kg. Middell av alle kyr er vel knapt 500 kg. Utstilte voksne okser er 800 - 900 kg og til dels mer.

Bruksegenskaper

I 1956-57 hadde NRF en avdrått på 4154 - 4,20 - 174,1. En må også ta med NRF-kryssinger med 3641 - 4,22 - 153,7. De har en god kjøttkvalitet ved at bakparten med lårene er noe bedre utviklet enn hos de norske rasene. De er rolige beitedyr og trives særlig godt på kulturbeite samtidig som de står høgst i mjølkemengde av de norske rasene.

Okselinjer

Av NRF-okser må særlig nevnes 360 Storeberg NRF 274 og 67 Thiels NRF 365.

Av de finske ayrshireoksene som har gitt meget godt avkom må nevnes 234 Yli Lemu NRF 364 og 75 Littois NRF 361.

b. D ø l e f e (10). *Sammensluttet med NRF fra 1/1-1964.*

Historie

Denne rase har i løpet av få år gjennomgått en slik forandring at det nå er berettiget å føre den under NRF-gruppen.

Bestyrer J.L. HIRSCH kjøpte dyr omkring 1880 fra Nordre Østerdalen for å danne en stedegen rase for Hedmark. De fikk etter hvert ganske stor utbredelse i Østerdalen og Gudbrandsdalen og sørover til Ringsaker. De var hornete og fargen var svart, rød, brun, brandet og grå. Levendevekta var knapt 400 kg for kyr. Mjølkemengda før krigen viste et middel på snaut 2000 kg i kontrollforeningene og gikk under krigen nedover til 1600-1700 kg. Fettprosent, var sterkt varierende ned til middel på ca. 3,80.

Etter krigen ble det slått inn på forskjellige veier for å få større mjølkemengde. Det ble først tillatt å bruke okser av sidet trønder for å få et større avlsområde, men oppdretterne fulgte ikke denne retningen.

Under ledelse av avlslaget for dølefe ble det fra 1950 kjøpt inn okser av finsk ayrshire og brukt til kryssing med dølefe. Denne kryssing fikk stort omfang. Avkommet blir kalt dølefe.

Kryssingsavlen og navnebruket er midlertidig. Avlsforeningen vil se resultatene før de bestemmer seg for den endelige avlsretning.

På Ekeberg utst. 1959 møtte bare en okse av det gamle dølefe, mens 6 var kryssinger med finsk ayrshire. *I 1963 ble det gjort en sammensluttet med NRF. Dølefe ble godkjent av Landbruksdepartementet med virkning fra 1. jan. 1964. De får jelles skambok og nummer serie.*

Utbreiding

Dølefe fins i Gudbrandsdalen og Østerdalen. I 1956-57 utgjorde de 6,6 % av de kontrollerte og 7 % av hele landets bestand.

Eksteriør

Eksteriør er sterkt preget av de dyr som går inn i kryssingene. De aller fleste er hornet. Fargen ^{na} er oftest rød og rød-flekkete; men svarte, brune og brandet, ensfargede og flekkete forekommer også. De fleste har fått ikke lite av preget fra finsk ayrshire. Horna er lange og vidt stilte. Juret er langt og symmetrisk.

Storleik

Kroppsvekta er 400-450 kg og mankehøgda ca. 125 cm hos vanlige kyr. Stambokførte dyr er vanlig noe større.

Bruksegenskaper

I 1956-57 var avdråtten 2904 - 4,19 - 121,7. Tilvekst og kjøttkvalitet er varierende etter opprinnelsen.

Okselinjer

De som dominerer for tiden er de innkjøpte finske ayrshire-oksene. Den ledende er 234 Yli-Lemu NRF 364, som har 2. pr. og et avkomsindeks på 109,0.

c. Rødt trønderfe

Historie

Rødt trønderfe er dannet ved kryssing av ayrshire med feet i Trøndelag. Under feavlens historie er omtalt innførsla av ayrshire til Trøndelag i 1854 (Lundamo) og 1856 (Re) og de stamhjorder som ble opprettet noe seinere. Den sterke bruken av ayrshire fikk karakter av gjennomført kryssing. Fra førstninga av 1890-åra ble det arbeidet planmessig med rasen. En hornet type med enlett rød farge ble valgt, men mange var rødflekket. Rasen fikk stor utbreiing i Trøndelags flatbygder. Det ble også solgt mange dyr sørover til Oslos omegn til skiftefjøsene som det var mange av.

På grunn av en viss slektskap med NRF var det ofte tale om å utveksle avlsdyr. Fra 1951 har det stått NRF-okser til bruk på semin-stasjonen på Rotvoll og i 1959 besluttet de to avlsforeninger for NRF og for rødt trønderfe i Trøndelag å slå sammen oksematerialet. Det vil føre til at målselvfeet bør skilles ut som egen rase, mens det tidligere har hørt sammen med rødt trønder. *Fra 11.-61 er det funder af NRF slått sammen.*

Utbreiing

Raseområdet for rødt trønderfe er flatbygdene i begge Trøndelagsfylker. Tidligere fantes en del omkring Hamar. De er gått inn i NRF. *Buller og Hamar fantes tidligere en del av R.T. som god*

Rødt trønderfe utgjorde i 1956-57 13,6 % av kontrollerte og 10 % av hele landets bestand.

Eksteriør

Rasen er et mjølkefe med bra anlegg for mjølkeproduksjon. I sin nåværende form skiller den seg noe ut fra de norske raser ved sin ayrshirepåvirkning. En skarp seleksjon for god jur- og speneform har gitt et godt resultat. De er hornet med små og svake horn og som regel ensfarget kopper-røde. Mange har større eller mindre hvite flekker og det forekommer også dyr med bare 5 - 10 % rødt.

Storleik

Voksne kyr veier 450 - 500 kg. Stambokførte dyr er noe større. Etter hvert som sammenslutningen virker, vil de få omlag samme storleik som NRF.

Bruksegenskaper

Kontrollen 1956-57 viste 3368 - 4,18 - 140,9. (*ikke* Om en trekker fra målseluvest blir middel 3363 kg mjølk.) Da foringen ikke har vært særlig sterk i avlsområdet, må ytelsen regnes som meget god. De har alltid vært ansett som ganske godt slakt.

Okselinjer

På landsutstillingen Ekeberg 1959 dominerte avkom av okser av NRF. Avkom av finsk ayrshire blir godkjent. Linjene er de samme som i NRF.

4. M å l s e l v f e *(M)*

Historie

Rasen er dannet på samme måten som rødt trønderfe og har lenge stått i samme rasegruppe. På gården Fossmo i Målselv hadde det i åra 1835-38 vært import av hollenderfe. Disse spredte seg sterkt ved kryssinger. Ayrshireblandinga tok til ved at det i 1862 til 1894 ble

kjøpt inn 9 ayrshireokser fra Trøndelag. Rasen er laget ved gjennomført kryssing av det feet som fantes og de ble anerkjent som egen rase i 1900. I det siste er det gjort tiltak til å bruke okser av sør- og vestlandsfe - en rase som den etter hvert likner mere enn rødt trønderfe.

De har faktisk sin avdeling i Mossi stuperstambok, men avlsretning de korrigerer til utvalg av faktisk ~~en~~ utvalg.

Utbreining

Det er ingen skambok i land 1963 og 1968.

De fins i Målselvdalen, Bardu og Sørreisa i den midtre og sørlige delen av Troms fylke. De utgjorde omlag 0,6 % av kontrollerte kyr i 1956-57, mens de av landets bestand utgjorde ca. 2 %.

Eksteriør

De har en viss likhet med det gamle røde trønderfeet, men er selektert på en annen måte og nå må rasen betegnes som enlett rød og kollet. Av kårede okser født 1935 - 37 var 70 % enlett røde og 90 % kollete.

Storleik

De er betydelig mindre enn rødt trønderfe. Kroppsvekta av kyr i regnskapslaga før krigen var 327 kg. Kårete 3 års okser hadde et brystomfang på 182 cm og eldre okser ca. 195 cm.

Bruksegenskaper

Avdråtten hos disse små kyrne har vært ganske god. For året 1956-57 var det en ytelse på 3023 - 4,10 - 123,9. Året etter var det omlag 2800 kg. Som kjøttprodusenter likner de rødt trønder, men er betydelig mindre.

Okselinjer

Linjene har vekslet en del. I det siste har det vært kjøpt inn okser av rødt trønderfe og okser av sør- og vestlandsfe har vært sterkt på tale.

4/9-65: For tiden brukes okser av NRF og det blir opppe stambok for flere av den gamle målselvdalen rasen.

5. Telemarkfe

Historie

Av de norske feslag var det telemarkfeet som først vakte oppmerksomhet i åra 1850-60, da arbeidet med feavlen tok til. Telemarkfeet virket sannsynligvis mer ensartet i kroppsbygning enn de andre og ble i 1860-åra ansett for å være det eneste norske feslag som var skikket for foredling. LINDEQVIST anbefalte telemarkfeet til bruk i fjellbygdene. Han gjorde meget for rasens utbreiing og "Lindeqvistkanna" som LINDEQVIST ga til oppdretterne og som blir tildelt den beste oppdretter av rasen, er det satt stor pris på. Kanna var fra først av en gave til LINDEQVIST fra oppdretterne.

Det har vært hevdet at den skulle være den reineste av de stedegne raser. Heilt "rein" var den vel ikke, da driftevegen fra Hordaland og Rogaland over Haukeli går gjennom Telemark. Det var i gamle dager en livlig trafikk med driftefe denne vegen, og det har sannsynligvis vært solgt fe fra driftene til bygdefolket gjennom alle åra.

EINAR KULLERUD har i stambokas 4. bind gitt mange interessante opplysninger om de første okser en har noe kjennskap til. Hans oppgaver går i det vesentligste tilbake til 1870-80. Han nevner der at okser som er gått ut fra nedre Klomset, hadde sannsynligvis påvirkning av jyske dyr. Av disse okser nevner han Fjøstuftoksen 7 og Gubben 847.

Da rasen ble tatt opp til foredling, var fargen sterkt varierende. Fra sine reiser i Telemark 1855-59 har LINDEQVIST gitt en beskrivelse av feet. De fleste kyr han nevner, er kvite med mer eller mindre svarté avtegn. Sidet tegning ser ut til å være vanlig. Da det i 1857 skulle velges dyr til stamhjorden på Mæla, stilte LINDEQVIST opp fordringene til eksteriør og farge for å få ensartet stamhjord. Han krevde at dyra skulle være rød-sidet, lys brandsidet eller droplet. Disse farger ble valt enda de ikke så ut til å være vanlige.

Likeledes ble valt hornete dyr av den hornform telemarkfeet har i dag. Han nevner uttrykkelig at der var både hornete og kollete, men bare hornete ble valt for å få hjorden ensartet. De eksteriørtrekk som er karakteristisk for rasen i dag, var ikke herskende da rasen ble tatt opp til foredling.

Telemarkfeet var tidligere delt inn i mange lokale raser, men etter hvert er alle disse slått sammen.

Tilværelse fylke

Kring av obskure

Kring av gendobse

Elske tilstelt til frosket

Tilstelt til frosket på obskure

Utbreiing

Telemarkfeet hadde tidligere et større område enn noen annen rase. De hadde bl.a. også en stor del av flatbygdene i Hedmark. I de seinere år har området blitt betydelig mindre. For tiden er det vesentlig Telemark, deler av Buskerud, Vestfold, Aust-Agder, Hordaland (Voss og indre Hardanger). I Buskerud er det Sandsvær, Numedal og Hallingdal. De var tidligere enerådende i Valdres, men der er de i det siste gjennomkrysset med finsk ayrshire. 4 v 1960 slutt

Av kontrollerte kyr i 1956-57 utgjorde de 5,9 %, mens de var 6 % av hele landets febestand. I 1939 utgjorde de 16,1 %. 2 1964 - 3,4 % av kontrollerte kyr.

Eksteriør

Den vanligste farge i dag er rødsidet. Det forekommer brandsideete dyr. Til dels er brandene så lite framtreddende at brandete dyr feilaktig blir kalt rødsidet. Tidligere forekom ofte en droplet, rødsidet farge. Den er blitt sjeldnere og den vanligste farge nå er rødsidet med en bred kvit ål. De kvite dropler i hodet hører framleis med til den ønskede farge.

Horna er lange og bøyd i flere plan.

Bygninga er åpen med dypt bryst og middel-lang rygg. Krysset er ofte velformet, men er til dels for rett. Lemmene er stutte og fine og velstilte. Juret er velformet og stort. Rasen må betegnes som noe muskelfattig sammenliknet med raukoller og NRF.

Storleik

I fjøsregnskapslaga i 1939 var lev.vekta hos kyrne 383 kg. Middelvekta for rasens kyr var knapt mer enn 350 kg. For tiden kan en si at voksne kyr veier 400-450 kg og okser 650-750 kg. Mankehøgda er 121-124 cm for kyr og 127-130 cm for okser.

Stambokførte dyr er 10 - 15 % tyngre enn de nevnte tall.

Bruksegenskaper

Kontrollerte kyr i 1956-57 viste som avdrått 3143 - 4,09 - 128,5. Dette må anses som meget bra, for de blir holdt i strøk som har små buskaper med liten vekt på mjølkesalg.

Som kjøttprodusenter står de noe tilbake for de andre norske raser. De stutte lemmer har nærmest vært en feil under våre forhold, da mange bruker mjølkemaskin.

*avsluttet
Telemark landbrukselskap har fått gjennomført en ordning med feing
av skinn og gredde osv. (bedre 2/6 - 1962) alle 1200
kravn. medlem v. v. l. av landbrukselskapet*

Okselinjer

I det store området er det flere linjer. Kjente okser fra de siste åra er Ferdinand 4042 med 2. pr. og 1. avk. pr. og Grane Hornnes 3798, 1. pr. og 1. avk. pr. Spiss i sin klasse på Ekeberg 1959 ble Basse Berg 6787 med 1. pr., Hemsedal.

6. Sør- og Vestlandsfe

Historie

*Sammenslutning med NRF januar 29/10-68
Sammenslutningen godkjent av Dept 1/2-68*

Rasen ble dannet i 1947 ved sammenslutning av to store grupper: 1) Lyngdalsfe og vestlandsk raukollfe og 2) Vestlands fjordfe. Hver av disse grupper har sin egen historie, som det skal gis et utdrag av.

Lyngdalsfe og vestlandsk raukollfe ble dannet ved sammenslutning av lyngdalsfeet i Vest-Agder og vestlandsk raukollfe i Rogaland og Hordaland. De tre fylker hadde utformet hver sin type.

Lyngdalsfe ble tidligst kjent. De møtte på landsutstillingen i Oslo 1907 og vakte stor oppmerksomhet særlig for den store fettprosent. De var kollet og hadde en sterkt varierende rødfarge. I distriktet skal det ha vært innslag av hollenderfe og ayrshire og i åra etter 1800 et innslag av jersey som kan være årsak både til den høge fettprosenten og til den blek-røde og brunlige røde fargen.

I Rogaland og særlig over Jæren var feet i siste halvdel av det 19. århundre nokså sterkt blandet med forskjellige innførte raser. Da de ved århundreskiftet tok til å arbeide med en stedegen rase, søkte de dyr fra bygder med minst fremmed påvirkning. Det ble for det meste valgt røde og kollete dyr fra Sokndal og Ryfylke.

I Hordaland ble det opprettet en stamjord på Halsnøy Kloster i 1877 av rødt hornet fe. En stamjord av grått kollet fe ble opprettet i 1878 hos M.T. LANGBALLE, Skorpa i Kvinnherad. Disse ble nedlagt etter noen år, men har hatt betydning for hele Vestlandet. Seinere kom det fram en rød og kollet okse, Sverre 1042, som snudde avlen over i retning av rødkoller. Disse bredte seg sterkt i Sunnhordland og Midthordland.

Lyngdalsfe og vestlandsk raukollfe hadde først sine egne stambøker, men fra og med bindet som kom 1928 og fram til 1947 hadde de felles stambok under navnet lyngdalsfe og vestlandsk raukollfe.

Dyra var relativt store. I kontrollforeningene veiet de ca. 360 kg i Rogaland og Vest-Agder. I Hordaland var de noe lettere.

Ytelsen var svært god. I Rogaland 1938-39 var det 2791 - 3,99 %. I Vest-Agder 2719 - 4,02 %. I Hordaland noe lågere. Med den høge beiteprosent og låge kraftfôrprosent er det meget bra.

Vestlandsk fjordfe omfattet flere forskjellige typer den også, og grensen mellom denne og vestlandsk raukollfe har vært flytende. Det egentlige vestlandske fjordfe omfattet først og fremst det stedegne feet i Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Dette store området har et stort antall dyr, men mye av produksjonen gikk til eget forbruk. Det var små dyr med liten ytelse. Hvert fylke hadde egne grupper og det ble utgitt stambøker for hvert fylke. I Hordaland hadde de lenge en svart hornet rase med Stend landbruks-skole som sentrum for avlen.

I Sogn og Fjordane var det mange former både av farge og behorning.

I Møre og Romsdal ble det fra 1895 dannet en grå og kollet rase som bygget på besetningen på Svanviken bruk og som etter hvert bredte seg over hele fylket og nordlige del av Sogn og Fjordane. De fleste av dyra i den første tida av rasen stammer fra en halvblods ayrshire-okse født kort før 1890 i Stamhjorden på Skorpa, Kvinnherad. Far til oxen stamboknr. 1 i stamboken for vestlandsk fjordfe var en dansk okse, antakelig jysk. Det kom også noe anglerfe. Innslaget av dansk fe var særlig kjent for Kvinnherad.

De fleste var svært små. I regnskapslaga i 1938-39 var levendevekta for vestlandsk fjordfe for Hordaland beregnet til 315, for Sogn og Fjordane 272 og for Møre og Romsdal til 297 kg. Midlere vekt for vanlige brukskyr lå nok en god del lågere og mjølkemengda var låg. I 1938-39 var det for V.F. i Hordaland 2100 - 3,80 %, for Sogn og Fjordane 1690 - 3,88 % og for Møre og Romsdal 1867 - 3,82 % fett.

Etter sammenslutningen i 1947 er det vestlandsraukolla som dominerte helt. Den hadde vært brukt i de beste jordbruksstrøk også tidligere og med godt resultat særlig i Møre og Hordaland. Bestanden er for tiden svært uensartet, men i de beste strøka er det gode dyr av vestlandsk raukolla og mjølkemengda har steget sterkt. Mjølkefettmengda i Sogn og Fjordane har fra 1938-39 til 1957-58 steget med 76 %. Kraftfôrprosenten hadde riktignok steget fra 1,9 til 18,3.

Når en heretter omtaler Sør- og Vestlandsfe er det som regel av typen lyngdalsfe og vestlandsk raukollfe. Men de er noe mer uensartet, da det tidligere vestlandske fjordfe og alle kryssinger med vestlandsk fjordfe blir godkjent innen rasen, om de ellers holder mål.

Utbreining

Rasen fins fra Tromøy i Aust-Agder, i Vest-Agder og nordover Vestlandet til Møre og Romsdal, der det også fins en del sidet trønderfe. I 1956-57 utgjorde de 25,7 % av kontrollerte dyr og 30 % av landets bestand.

Eksteriør

De fleste er røde og kollet. Rødfargen er sterkt varierende. Mange har kvite avtegn. Lemmene er relativt korte og hasene er til dels noe krokete hos oksene. Juret er som regel velformet. Bygningen er noe tørr.

Storleik

Voksne kyr veier omlag 400 kg med variasjoner fra 300 til 500 kg. Oksene veier 700-800 kg.

Bruksegenskaper

I 1956-57 hadde sør- og vestlandsfe i avdrått 3183 - 4,29 - 136,6. Dette er svært godt når en er merksam på at rasen er liten og at distriktet har en høg beiteprosent og lavt kraftfôrforbruk. Dessuten har oppdretterne særlig på Jæren gått over til vårkalving med lite kraftfôrtilskudd på beitet. Produksjonen er derfor levert med mindre utgifter enn i de fleste andre raser. Som kjøttprodusenter står de ~~kanskje~~ noe tilbake for raukoll og NRF.

Okselinjer

Spiss i sin klasse på Ekeberg 1959 ble Bjuk 3335 f. 1945. Den har 1. pr. flere ganger og et avkomsindeks på 110,4, og er en sønn av Oen 3053. Ellers veksler okselinjene sterkt som en må vente i et så stort avlsområde.

7. S i d e t t r ø n d e r - o g n o r d l a n d s f e, *STN*

Historie

Den svarte og kollete fetypen har et stort område og har nære slektinger i nordsvensk og nordfinsk fe. Det ble tidligst kjent for sin gode avdrått i strøket omkring Røros og fjell- og skogbygder i

Sør-Trøndelag, og ble tidligere kalt rørsfe. Det fantes også fe av samme type i Engerdal og Trysil. Foredlingsarbeidet ble tatt opp i 1890-åra og rasen fikk navnet sidet trønderfe.

I Nordland, Troms og Finnmark var det tidligere mye blandingsavl. De begynte et foredlingsarbeide av den stedegne type på samme tid som i Trøndelagsbygdene og de valgte også den svartside og kollete type for å få større avlsområde. I Finnmark ble før krigen arbeidet for å få fram en særlig rase under navnet Finnmarkfe. Under raseringen av Finnmark ble storfeet utryddet. Etter krigen er bestanden gjenreist ved dyr av sidet trønderfe- og nordlandsfe.

de senere tider, som er en blanding av nordlandsfe og sidet trønderfe.

Utbreiding

Rasen finn i Hedmark fra Trysil og nordover, i nordøstlige deler av Møre og Romsdal, i fjellbygder og skogbygder av Trøndelagsfylkene og i hele Nord-Norge med unntak av Troms innland, ^{der} er målselvfeet dominerer. I ¹⁹⁶⁰⁻⁶¹ 1956-57 utgjorde de ^{13,2} 12,6% av de kontrollerte og ~~ca. 13%~~ av hele landets bestand.

Eksteriør

Rasen er kollet, oftest svartside, men rødsidet forekommer også. I gamle dager fantes mange som var omlag kvite med svarte ører og noen få svarte dropler på sidene. Disse er blitt sjeldnere i de seinere år. Rasen er relativt stuttbent og har en godt sluttet form. Juret er oftest tilfredsstillende.

Storleik

I regnskapslaga er kyrne snaut 400 kg med brystomfang 165-167 cm. Voksne kyr av rasen veier sannsynligvis 350-450 kg. Okser 700-900 kg.

Bruksegenskaper

¹⁹⁶⁰⁻⁶¹ Avdråtten 1956-57 i regnskapslaga viste et middel av ^{129,3} 2899 - 4,29 ³⁰⁰⁶⁻⁴³⁰⁻ 124,4 for hele raseområdet. Det er en viss forskjell innen raseområdet. I Nord-Norge er både mjølkemengden og fettprosenten noe lågere enn i den øvrige delen av raseområdet.

Som kjøttprodusenter er de relativt gode. Ungokser av rasen er godt egnet til fetning. *"Døleokser" i våre dager var sidet fe.*

Okselinjer

Jo Sing 8197, f. 1954 i Singsås ble spiss i sin klasse på Ekeberg 1959, med l. pr. flere ganger. Den er sønn av Lykkemann 5429, som har meget godt avkom. En må også nevne Geir Lønset 5292 som har l. pr. og l. avkomspr., indeks for avkom 105,7, og hadde flere avkom enn noen annen okse på Ekeberg-utstillingen.

8. Jersey - fe *J*

Historie

Jerseyfe har vært innført flere ganger til Østlandet og det fantes rene jerseykyr på gårder ved Drammen oppover til 1920-25.

Den nåværende stamme av jersey er i Rogaland og opphavet er en import i 1900 da OLE BJELLAND i Fister kjøpte 3 jerseykviger fra Gaardbogaard i Danmark. Han kjøpte seinere flere. I 1903 reiste tre gårdbrukere fra Jæren til Jersey og kjøpte inn 17 kviger og en ungoke. Alle disse har vært brukt til renavl og til kryssing. I 1938 ble dannet avslag og kjøpt inn okse fra Sverige. I 1956 ble importert 3 okser fra England.

Utbreiing

i juni 1960 godkjent av landbruksdirektøren i hele Rogaland fylke.
Rasen er etter hvert blitt godkjent i Time, Gjestal og Høyland.
De utgjorde ^{0,6 %} 0,4 % av kontrollerte i 1956-57, av hele landet omlag 0,1 %.

Eksteriør

Rasen er hornet, fargen er gråbrun til gulbrun og rødlig.

Storleik

Kroppsvekta hos kyr er omlag 375 kg med en mankehøgde på 117-119 cm. Denne storleik er omlag som på Jersey. I Danmark er de noe større.

Bruksegenskaper

6-7 %
De har ikke høg mjølkemengde, men den høge fettprosenten bringer disse små kyrne på toppen når det gjelder mjølkefett. For 1956-57 var resultatene ^{3366 - 5,39 - 181/1} 3287 - 5,39 - 177,2. Jersey har mindre eggehvite i forhold til fettene enn våre raser, og mindre jo høgere fettprosenten er. Mens samle-mjølke av raukoll med en fettprosent på 3,5 - 4,0 viste et forhold

mellom protein og fett på 0,87 - 0,88, har jersey med en fettprosent på 5,14 forholdet 0,74 og med fettprosent 5,65 forholdet 0,61. For fløtesalg er dette en fordel, men skal mjølka brukes til konsum eller til ysting er det en feil.

Fettkulene hos jersey er store og fettene er gult på grunn av det høge innhold av karotin. Den sterkt gule farge av fløten er en fordel ved fløtesalg. Da jersey som nevnt leverer relativt mindre eggehvite pr. kg fett, enn andre, kan de produsere mjølkefett billigere enn noen andre storferaser.

Den gule fargen i mjølkefett er også framtrædende i kroppsfeitten og her nedsetter det salgsverdien. Rasen er noe muskelfattig og egner seg mindre for kjøttproduksjon enn de andre.

Okselinjer

Avlen er preget av de innkjøpte okser, som en må vente i en så fåtallig rase som det norske jerseyfe. På Ekeberg 1959 ^{måtte} var det bare en okse, Ranken, som fikk 2. pr. Oksene innført fra England er til dels plasert på Sola oksestasjon. Hvordan avkommet av disse blir, vil framtiden vise.

*Import av okser av 32. import til busk i Vindfald
av Grøfald. Første import var til Østland
i 1938. Importen omkring 1938.
Kjøpt av NRF-jærene for. Hvor skal selles
på østlandet på Jæren. De and på
Østlandet. Kolnes og Tosthav.*

10. Kjøttfe i Norge

I åra etter siste krig har det vært en viss interesse for kjøttfe. Det kom en import av 8 hereford i 1949 til Storhamar gård ved Hamar. Seinere er det ved flere høve kommet et mindre antall av hereford fra Storbritannia. De fleste er plasert over Østlandet og i Trøndelag.

I 1950 ble det fra Skottland importert en del dyr av aberdeen angus, og seinere er det importert noen dyr av samme rase fra Sverige. De fleste er plasert på Jæren.

Det er flere årsaker til importen. En av de viktigste ^{var} er muligheten å kombinere kornproduksjon med kjøttproduksjon for å skaffe naturgjødsel uten å ha den arbeidskrevende mjølkeproduksjon. Ved bruk av bingefjøs og fôrautomater mener en å redusere arbeidsforbruket, så fritidsbestemmelsene kan overholdes uten for meget overtidsarbeide.

Der er to driftsmåter. Den ene er renavl av kjøttfe. Den andre er bruksdyrkryssing med våre mjølkeraser. En må i tilfelle pare kjøttfe-okser med de mjølkekyr som ikke skal brukes til avlsdyr og prøve kalvene i kjøttproduksjon. Dette siste er brukt i et forsøk av Institutt for avls- og raselære med kryssing av herefordokser og NRF-okser med dølefe

De 10 beste kyr i hvert fylke 1962-63.

NRF Kyrnings Andre osv.

	NRF	Kyrnings	Andre osv.
Oppland	10	—	—
Akershus	10	—	—
Midmark	8	—	10.
Oppland ^{Hele.}	9	1	—
Hele ^{Hele.}	8	2	—
Buskerud	10	—	—
Vestfold	4	—	—
Telemark	4	—	3 T.
Aust-egde	4	—	6
Vest-egde	1	—	9
Rogaland	10	—	—
Hordaland	3	1?	6
S. og B.	1	—	9
M og R	8	—	2
S. Trøndelag ^{Hele}	10	—	—
N. Trøndelag ^{Hele}	10	—	9
Austland	10	—	—
Trons	2	—	8
Finnmark	2	4	4

og sammenlikning av avkommet med rent dølefe, slaktet ved en alder av 18-20 måneder. (Meld. nr. 97. Institutt for avls- og raselære, 1956). Herefordkryssingene var overlegent best i det økonomiske oppgjør på grunn av sin gode tilvekst. Kryssingen med NRF sto ikke langt tilbake og når en tar hensyn til at disse kryssingene også var gode mjølkekyr, er det ikke godt å avgjøre hvilken kryssing som ville bli best i praksis. Det førte i hvert fall til at kryssingene med NRF og finsk ayrshire fikk stort omfang i dølefeet.

Hvordan renavl av kjøttferasene vil lønne seg i praksis er enda et uløst spørsmål. Fra Jæren, der aberdeen angus kan gå ute og beite det meste av året, er det hevdet at muligheten for lønnsom drift er til stede.

10. Avlsretningen i de seinere åra

Flere av de norske storferaser som ble oppstilt under den stedegne perioden, liknet hverandre i mange karakterer. Etter hvert som forholdene ble mer klarlagt, ble det mulig å slå sammen de mest nærstående. Dette er gjort særlig på Vestlandet som hadde så mange typer, men også andre steder. Et viktig trekk i utviklinga er at NRF-rasen har breddt seg sterkt fra sitt tidligere sterkt begrensede område. Dette har sine særlige grunner. På grunn av prisreguleringer for mjølk er det skapt muligheter for økonomisk mjølkeproduksjon også i de avsides-liggende strøk, og mjølkemengden fra disse har økt meget sterkt etter hvert som de har skaffet seg mer ytedyktige raser.

Storfeantallet og ikke minst prosenten av kyr har gått sterkt tilbake og likevel har landets mjølkemengde øket fra år til år på grunn av større og mer ytedyktige kyr.

Fra 1950 har det vært import av okser av finsk ayrshire som har vært brukt i NRF-rasen og til dølefe og telemarkfe i Oppland og andre steder. Denne innkryssing har gitt godt resultat og har i løpet av få år forandret avlsretning og rasetype for de stedegne feraser i disse strøk.

I det siste har svartbotet låglandsfe vært sterkt på tale for de beste jordbruksstrøk og noen få dyr er importert i 1958 til Vestfold.

Kjøttfe av hereford og aberdeen angus er innført i de seinere år og brukt til reinavl og kryssing. Hensikten er å redusere arbeidsbehovet ved storfeholdet. Om denne driftsforma er lønnsom vil framtida vise. Det må i tilfelle bli under spesielle forhold.

Thorsø
De er brukt på midt og nedre delen av fjellet
Objektivt in cattle
See Joseph Edwards C.B.E. Jsc. Cattle Breeding in milk and meat. Sunday Oct. 10. 1958

VI. FEAVL OG FERASER UTENFOR NORGE

1. Danmark

a. Feavlens omfang

Feavlen har alltid vært av stor betydning for Danmark. Fra middelalderen er der rikelig med opplysninger om feholdet, og det framgår at fremst i betydning kom trekk-krafta, deretter kjøttproduksjonen og sist mjølkeproduksjonen. Denne form holdt seg til langt ut i nyere tid. Danmark hadde helt fra middelalderen en stor eksport av slakteokser til Hansabyene og til Nederland, som etter hvert fikk det meste av eksporten. Det er opplyst at i 1509 - 1519 ble sendt omlag 24.000 okser pr. år og i åra 1600-1650 ca. 100.000 slakteokser pr. år til Nederland. Krig og økonomiske vansker medførte at det ble pålagt utførselstoll som igjen medførte mot-tiltak i Nederland og i år 1770 ble dette markedet stengt. *Omkring 1800 var omtrent utfallsmengde pr år ca 750 kg.* Fra 1800 tok meieridriften fast form, og produksjonen ble lagt over til mjølk som det viktigste. Kjøttproduksjonen har likevel en stor betydning ved siden av mjølka - med omlag 30 - 40 % av inntektene av storfeet.

Danmark hadde sin første husdyrtelling i 1774. Antall av mjølkekyr var da svært lågt med bare 246 tusen. Fra 1837 er både mjølkekyr og totalt antall storfe tallet. De hadde da en prosent av mjølkekyr på 67,6. Denne kyrprosenten har falt stadig seinere og viser at Danmark på tross av sin utpregede mjølkeproduksjon har lagt stor vekt på oppdrett av nye dyr og kan sikkert takke dette forhold for sin store framgang. Noen få tall skal gjengis av tellingene:

År	Storfe 1000	Mjølke- kyr 1000	% kyr <i>(om beregnet)</i>
1837	855	578	67,6
1893	1696	1011	59,5
1938	3186	1599	50,4
1951	3101	1583	52,5
1958	3268	1413	43,2

1961 3593 1493 41,6

Det framgår at prosenten av kyr i det siste har gått sterkt nedover. Dette betyr på den ene siden at det gir høve til sterkere seleksjon og på den andre at den årlige kjøttmengde er blitt betydelig større i de siste åra.

Antall storfe pr. 1000 innbyggere er større i Danmark enn i noe annet europeisk land. Dessuten er produksjonen av mjølk pr. dyr særdeles høg sammenliknet med andre land, som det går fram av kontrollforeningens resultater.

b. Tiltak for å fremme avlen

Kontrollforeninger, okseholdslag, seminforeninger, utstillinger, premiering og stambokføring har vært av stor betydning for framgangen. Kontrollforeningene i Danmark startet for første gang i 1892 i Kildebrønne ved Høng. Men mønsteret for alle senere ble "Kontrollforeningen for Veien og Omegn" som startet 1895. Den har vært forbilledet for hele Skandinavia. Noen middeltall skal gjengis som uttrykk for utviklingen:

Regnskaps- år	% kontrol- lerte	Middel pr. ku		
		Mjølk kg	Fett %	Fett kg
1903- 04	10,3	3107	3,40	105,6
1913 -14	15,9	3256	3,52	114,6
1924- 25	31,0	3399	3,70	125,8
1934- 35	40,6	3506	3,80	133,1
1948- 49	49,2	3703	4,07	150,6
1957- 58	60,2	4083	4,41	180,1
1962-63	56,8	4217	4,31	183,4
1963-64	55,6	4423	4,36	192,8

Første tiden var det kontroll hver uke, men en gikk snart over til perioder på 14 dager og omkring 1910 til 21 dager. Nå er 28 dager det vanligste og i reglene heter det at perioden ikke skal vare lenger enn 28 dager. Til disse regler må det tilføyes at Danmark er tilsluttet den europeiske organisasjon av kontrollforeninger og på møte av den europeiske kontrollforeningskomité i København 1957, ble Danmark underlagt de regler som organisasjonen har vedtatt. Ifølge disse er der 3 typer av kontroll: A-kontroll hvor assistenten tar personlig alle prøver ved hver kontrollering. B-kontroll der assistenten tar ut prøver ved annen hver kontroll, og C-kontroll der assistenten tar ut prøver sjeldnere og der eieren sjøl tar ut alle prøvene.

Hver buskap får da henholdsvis A, B eller C påført på sitt regnskap, og disse bokstaver skal gjengis tydelig på stamtavler, beregninger, sertifikater og andre publikasjoner. I offisielt avlsarbeide, må bare A- og B-kontroll godkjennes. Dette faller sammen med de regler som er i bruk.

Okseholdet har som i mange strøk med mindre bruk fra gammelt av vært ordnet med en felles okse til bruk for dem som hørte til kretsen. I 1884 ble det dannet en forening i Roholte, Sjælland for å forbedre feholdet. Til det formål kjøpte de inn en okse til paring av de kyr som en hadde sett ut til mødre for påsatte kalver. Disse foreninger fikk snart et stort omfang. De fikk statsstøtte under visse vilkår ifølge en lov av 1887. De øket sterkt i antall og i 1940 var det 1545 lag med 2209 okser. Siden har de gått sterkt tilbake i antall på grunn av den kunstige sædooverføring som har avløst dem i mange strøk. I 1949 var der 725 lag med 1420 okser. Nå er der svært få tilbake.

Kunstig sædooverføring. Det første lag ble dannet 1936 på Samsø etter initiativ av godseier J. GYLLING HOLM. Arbeidet i de første åra ble ledet av professor EDUARD SØRENSEN. Arbeidet hadde en eventyrlig utvikling. Den hurtige framgang skyldtes for en stor del at gamle feavlslag gikk over til artifisiell inseminasjon. I de seinere år har lagene sluttet seg sammen i større enheter. Middel av kyr i hvert lag er ca. 15.000 og i 1957 ble 96 % av kyrne inseminert kunstig. Utviklingen skal vises ved følgende:

År	Lag	% av kyr insem.	Kyr pr. okse
1940	78	8	477
1945	95	23	686
1950	101	45	995
1955	103	89	1213
1957	100	96	1262

Alle lag er samvirkende. De har ikke hatt statsstøtte og har heller ingen andre statsreguleringer enn dem som skyldes hensyn til hygiene og smitte.

Hele utviklingen på dette område har hatt en svar virkning på feavlen. Den har gjort mulig flere tiltak til fremme av avlen, blant annet langt mer omfattende avkomsundersøkelser enn tidligere.

Utstillingene har kanskje hatt større betydning i Danmark enn i de andre nordiske land. Den første utstilling ble holdt 1810 i Randers Amt og omkring 1850 var der et stort antall av dem. For tida er der tre slag: Lokal-skuer, kreds-skuer og fælles-skuer. Disse siste er størst og omfatter landsdeler. Den årlige utstillingen på Bellahøj er fellesskue for Sjælland.

Bedømmelsen har vekslet sterkt gjennom åra. Fra 1923 er reglene de samme for hele landet. Okser blir bedømt enten som individ eller med avkom. Som individ blir eksteriør og avstamning bedømt hver for seg. Første avkomsbedømmelse for yngre okser blir gjort på grunn av avkommets eksteriør og denne dom avgjør ofte oksens seinere skjebne. Ved bedømmelse av kyr blir eksteriør og avdrått vurdert hver for seg. Men dyra rangeres alltid etter resultat av eksteriørbedømmelse.

Avkomsundersøkelser blir utført etter to forskjellige metoder. Den eldre metode blir utført på grunn av forskjell i avdrått ved samme alder mellom oksens døtre og døtrenes mødre. Forskjellen er et mål for oksens verdi. Korrigering av ytelsen blir ikke utført.

Den nyere metode, som for øvrig blir utført samtidig med den eldre metode, ble startet i 1945 på initiativ av professor L. HANSEN-LARSEN. Prinsippet er at døtre etter forskjellige okser utvalgt på slump for hver okse, skal samles på stasjoner under ensartede miljøforhold slik at ytelsen kan være sammenliknbar. At døtrene velges på slump gjelder bare mødrenes avlsverdi. De velges ellers slik at de skal kalve omkring midten av oktober og at de skal være omlag 27 måneder gamle ved denne kalving. Foring og stell er standardisert og kontrollert. De blir mjølket 3 ganger om dagen om vinteren og blir foret noe sterkere enn normalforing. Hver dattergruppe omfatter omlag 20 dyr, og prøvetida er den første laktasjonsperiode. Det kalles "Afkomprøver med tyre" og har fått stort omfang, som framgår av følgende:

År	Antall stasjoner	Prøvede okser	Middel mjølkefett 304 dager
1945-46	3	6	176
1950-51	14	37	187
1955-56	32	93	196
1957-58	33	102	214
1962-63	33	83	214.4

Metoden eliminerer mange gamle feilkilder; men innfører nye ved at alle døtre er samlet på samme stasjon og det har vist seg å være forskjell mellom stasjonene.

Stambokføringen i Danmark har to former: Familie stambokføring og offentlig stambokføring. Familiestambøkene er en type av gårdsstambøker, der dyra i en besetning blir innført familievis ved

Rase telling 1954 1969 Jersey about 10, januar 1970.

RDM	69.5	39.8
SDM	15.9	34.2
Janske Jersey	7.8	18.8
Dansk rødt. (Korthorn)	3.6	0.4
Andre raser	0.8	0.4
Krydsing	2.7	7.2
	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Danske Korthorn forening 1963-64.

	% af Korth. M.	% af 72 Korth.
RDM	38.1	46.5
SDM	17.6	4.99
Jersey	9.8	3530
DRK. (Korthorn)	0.1	4121
Andre og krydsing	34.4	3.88
	<u>100.0</u>	<u>4.36</u>

De nævnte danske kødavl foreninger
og hovedstadens forening, der i december 1961 fol-
gende procentforhold for bestemte typer af kødavl.

	1957	1961
RdM	65.9%	58.3%
SDM	19.4%	29.6%
Jersey	13.6%	10.8%
Korthorn	1.1%	0.6%
Krydsing	0.0%	0.7%
	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>

Prismultiplikation 1961 var følgende:

RDM	5722 kr
SDM	11056 kr
Jersey	3184 "
Korthorn	5338 "

~~Kontrol 1961-02~~

	% af Korth. M.	% af 72 Korth.
RDM	42.8	4.27
SDM	15.2	4.08
Jersey	9.1	6.04
Korth.	0.1	4.00
Andre og krydsing	33.8	1.50
	<u>100.0</u>	

fullstendige oppgaver over aner, avdrått og eventuelle premier. Husdyrkonsulentene har ansvar for at oppgavene er korrekt. Alle de beste besetninger har slike stambøker og de offentlige stambøker bygger på disse oppgaver. Det var statskonsulent P.A. MØRKEBERG som gjorde opptaket og i 1891 utferdiget den første av dem. De har fått stor betydning.

Offentlig stambokføring i Danmark blir ikke foretatt av de respektive avlsforeninger, som i andre land, men av "De samvirkende danske landboforeninger" som ved konsulentene i underforeningene foretar den egentlige stambokføring. Reglene er stort sett de samme for alle raser. Noen av dem som gjelder for rødt dansk mjølkefe skal gjengis. For denne rase er der tre typer av stambøker:

1. Registerstambok som utgis med ett bind årlig og som omfatter 600-800 unge okser og unntakelsesvis også noen kviger og unge kyr.
2. Kustamboka har ett bind for året inneholdende ca. 750 av de beste kyr fra de beste besetninger.
3. Oksestamboka omfatter eldre avkomsbedømte okser. Den midlere alder ved denne stambokføringen er som regel ca. 8 år. Den kommer årlig med ett bind og inneholder 70-90 okser.

c. R a s e r

Ubrucing av avdrått, beste flytten til nr. 119.
~~Rødt dansk mjølkefe~~ (Rødt dansk Malkekveg, RDM) dominerer på øyene og i en del av østre Jylland og fins spredt også på resten av Jylland. I store deler av midtre og nordre Jylland dominerer svartbotet låglandsfe (sortbroget dansk Malkekveg, SDM). I marsk-strøka i søndre og sørvestre del av Jylland fins ikke lite av landkorthorn, *1163 kall dansk rødbr*
 en gammel type av kjøtt-mjølkguppen, *denne type er utbredt i Danmark og i Norge.* På vestre og midtre Fyn har jerseyfeet bredt seg og de fins også spredt til andre steder. For-
 deling og resultater av kontrollen i 1957-58 skal gjengis. *1163 kall dansk rødbr*

	% av kontr.	Mjølkg kg	Fett %	Fett kg
RDM	50,3	40,2 4248	4,25	180,5
SDM	11,1	16,3 4320	4,07	175,8
Jersey	8,2	9,4 3267	5,99	195,7
Korthorn DRK	0,3	0,1 3706	3,91	144,9
Blandete besetn.	30,1	34,0 -	-	-
Alle	100,0	4083	4,41	180,1

*Dansk RDM
Korthorn*

1163 kall dansk rødbr

Blandete besetninger er brukt om besetninger med 2 eller flere raser og med rasekryssinger. Det var en blandet besetning som hadde den største ytelsen med 350,5 ~~kg~~ kg mjølkefett. Høgste ytelsen i 1957-58 hadde ei SDM-ku med 10.880 - 5,08 - 552,7.

Rødt dansk Malkekvæg (RDM)

Rasen er helt i gjennom et produkt av de danske oppdretteres arbeide og den er dannet i løpet av de siste 100 åra. En regner med at fire forskjellige slag av storfe har dannet grunnlag for rasen. Disse er: 1) feet som fantes på de danske øyene omkring 1850, 2) anglerfeet, 3) ballumfeet, 4) det røde feet i Nord-Slesvig.

Feet på øyene omkring 1850 var små landrasedyr med et visst mjølkepreg. Avkastningen var liten. I de beste besetninger kunne en ha opptil 2000 kg pr.år som middel. Eksteriøret var ujevnt etter vår oppfatning og ikke godt. Det fans mange farger, de fleste var hornet. Anglerfeet hørte hjemme på halvøya Angeln i østre del av Nord-Slesvig. De var av utpregete mjølketyper og forholdsvis små. Omkring 1850 veiet kyrne ca. 300 kg som middel. De var vanligvis røde og hornet.

Ballumfeet fra landet mellom Ribe og Tønder i Sønder-Jylland var større og tyngre enn anglerfeet. De skulle veie ca. 500 kg, var mørkrøde og hadde bredt bryst med godt rundete ribber. Etter beskrivelsene kunne det være korthorn-liknende typer av mjølk-kjøtt-fe.

Det nordslesvigske feet sto på en måte mellom anglerfe og ballumfe i type. Alle disse ble kalt anglerfe og de ble innført til de danske øyene i stort antall. I 1861 er oppgitt 1532 såkalt anglerokser og i 1881 var der hele 3323 okser, sannsynligvis var noen av dem kryssinger med danske kyr. Nordslesvig- og ballumfeet hadde avgjort størst innverknad på Fyn, mens resten av øyene brukte mest anglerfe.

Grunnen til rødt dansk ble lagt i 1850-1880 og navnet rødt dansk kvæg ble første gang brukt på et landbruksmøte 1878 i Svendborg.

I førstninga ble det arbeidet særlig sterkt innen besetninger og resultatet var mange forskjellige typer. Med de mange små besetningene ble framgangen ikke stor. Etter 1900 begynte avlsforeninger og kontrollforeninger å vise virkning. En fikk bedre mulighet for å sammenlikne og fikk langt større avlsområde og stort salg fra den ene til den andre. Dyra ble mer ensartet. Utvalg av okser er blitt det sentrale i feavlen.

RDM er uten tvil nærmest en mjølkerase, men det har også vært tatt hensyn til kjøttproduksjonen. De har en ujevn, men relativ kraftig bygning, og er etter hvert blitt betydelig større enn de var i begynnelsen.

Levendevekta omkring 1900 var ca. 450 kg, men er nå økt til ca. 525 kg for vanlige kyr og stambokførte kyr veier 620-640 kg. Voksne stambokførte okser veier ca. 950 kg og nyfødte kalver 39 kg. Mankehøgde hos stambokskyr er 131 cm og hos okser 143 cm.

Kroppbygningen er åpen, lenden er ofte noe senket. Høg korsbeinskam og høg halerot er vanlig. Juret har stort volum, men er ofte noe kort. Horna er små og tynne. På utstillinger er alle okser og mange kyr avhornet, så de ser ut for å være kollet. Den røde fargen varierer fra lysrød til mørkrød. De lysrøde er sjeldne nå. De fleste er mørkrøde og enkelte okser er så mørke at de kan forveksles med svart.

Kontrollerte kyr ga som tabellen viser 4248 kg mjølk med 4,25 % fett i 1957-58. Middeltallene for stambokførte kyr er betydelig høyere. Flere kyr har gitt over 500 kg mjølkefett.

En må nevne de rekordforsøk som ble gjennomført omkring 1950 for å vise hva RDM kunne produsere under optimale forhold. Prøvene ble gjort på Stensbygård og Wedellsborg. På Stensbygård ble det satt inn 10 kyr som 1. året i prøven ga i middel 10.070 kg mjølk med 4,64 % fett, Den beste kua ga 11.869 - 4,57 - 542,2. De ga ikke stort mindre det andre året av prøven.

Rasen kan oppvise ei ku som i livstidsproduksjon inntil 30/9 -1943 ga 4049 kg mjølkefett.

Sortbroget dansk malkekvæg (SDM)

Svartbotet fe har forekommet i Jylland så langt tilbake som en har kjennskap til denne fetype. Det ble tidligere kalt "sortbroget jysk kvæg". Rasen tilhører den store krets av svartbotet låglandsfe også kalt hollenderfe. Det jyske feet var en mindre og mer primitiv type av rasen. De hadde grove knokler, men var mindre enn den øvrige rasegruppe. Det fantes ikke bare svartbotete, men også gråbotete og rødbotete dyr. De var i eldre tid gode arbeidsdyr, dernest kom kjøttproduksjon som i det 18. århundre var meget viktig. Seinere ble de selektert for mjølk og kjøtt. I 1845 ble det vedtatt at en skulle renavle rasen. Det ble strid om en skulle velge mjølk eller kjøtt og en tid var der to avdelinger, den ene for mjølkefe og den andre for kjøtt.

Omkring 1900 gikk en over til å foredle hele rasen som mjølkerase. Den tapte terreng ved at korthorn spredte seg fra sør og rødt dansk fra øst.

Alt så tidlig som i 1860 ble det innført hollandske okser til Jylland, først for innkryssing for å gi bedre ytelse, seinere ble hollenderfeet holdt som egen rase. Etter langvarig arbeide ble det i 1949 vedtatt å kunne bruke okser av svartbotet låglandsfe i det jyske fe og etter den tid er denne typen den herskende og rasen har spredt seg.

Kroppformen er for tiden varierende, og som middel er de for tiden mindre enn det rene hollenderfeet; men de er minst like store som RDM. Rent hollenderfe er større enn RDM. Kontrollerte kyr av SDM veier ca. 525 kg, mens stambokførte dyr veier 630 - 640 kg og okser 950 kg.

Avdråtten i kontrollagene 1957-58 var 4320 kg - 4,09 - 175,8. Det er gjennomført et rekordforsøk for SDM på Langholt 1952-53. Her viste 8 kyr et middel på 10.087 kg med 4,30 % fett.

Korthorn i Danmark

Dansk rødbrøstet Krog (DRK)

Korthorn bredte seg ganske snart i marskstrøkene på den tyske siden av grensen, og i 1870 åra bredte den seg sterkt i Sønder-Jylland og til dels på øyene. Det var mest for kjøttet og få deltok i kontroll. Sin største utbreiing hadde rasen i 1920 åra. En regnet med at i 1923 hørte 17 % av Danmarks storfe til korthorn. Stambokføringen ble tatt opp i 1920. Mjølkeproduksjonen var nå blitt viktigere enn før og en satte mjølkekorthorn som avlsmål. Kjøttprisene falt sterkere enn mjølkeprisene og de mer rene mjølkeraser gikk fram. Korthorn utgjorde i 1949 1,9 % av de kontrollerte, mens de i 1950 utgjorde 9 % av samlet antall. I 1957-58 utgjorde de bare 0,3 % av kontrollerte kyr. Korthornskyrne er litt tyngre enn RDM, men oksene er noe lettere enn RDM-okser.

I 1957-58 ga de kontrollerte korthornkyr 3706 - 3,91 - 144,9 og sto lavest av de danske raser i mjølkefett.

Jersey i Danmark

De første jersey-kyr i Danmark ble kjøpt fra Sverige i 1896 og omfattet bare 12 dyr, men snart etter fulgte større import direkte fra Jersey. En avlsforening ble dannet 1902, denne tok seg av

importene som fortsatte til 1909 og tilsammen ble det importert ca. 5.000 dyr. I den første tida var det betydelige tap på grunn av sykdom, særlig tuberkulose, som Jersey-øya skulle være fri for. Da mjølka ikke ble betalt etter fettinnholdet i de første åra, var dette en hemning, men seinere øket de raskt. Særlig hurtig har det gått etter 1940. I kontroll-året 1932-33 var bare 0,8 % jersey av de kontrollerte. I 1957-58 var hele ¹⁹⁶⁰⁻⁶¹ 8,8 % av jersey. I hele landet utgjorde de ^{Litt over} ~~vel~~ ca. 4 %.

Jerseydyra i Danmark er større enn på Jersey. Dette kommer kanskje av sterkere oppdrett og kanskje noe eldre dyr ved 1. kalving, men også et utvalg for større dyr. Levendevekta for bruksdyr er 380 - 420 kg. Kalvene veier ved fødselen 25 kg. Alder ved 1. kalv ca. 2 1/4 år. Fullvoksne okser veier ca. 680 kg. For stambokførte kyr er mankehøgda omlag 119 cm. ¹⁹⁶¹⁻⁶² 3442 6.04 208.
¹⁹⁶⁰⁻⁶¹ 3440 6.01 204.9

Avdråtten i kontrollen 1957-58 var 3267 - 5,99 - 195,7. Som regel fins brunlige, rødlige og gråbrune farger. Horna er små. ^{Record høy med} 1962/63 var de 11 avns den var ga 2269 kg, 7.29% 5.29.9 kg mjølkefett. Ei jersey-ku har i løpet av 365 dager gitt 518 kg mjølkefett. Det henvises til avsnittet om jersey i Norge med hensyn til eggehviteinnholdet ved stigende fettprosent.

omnålands utbringning av drøtt 1. 1/15 - laude fjellras hit.

2. S v e r i g e

a. F e a v l e n s o m f a n g

Det ser ut som feavlen hadde et stort omfang allerede før og under vikingtida. I middelalderen og langt utover i nyere tid var hovedoppgaven å tjene som trekkdyr og å produsere kjøtt, men mjølka hadde en viss betydning ganske tidlig og ostelagingen er gammel. Under GUSTAV VASA ble det gjort tiltak til fremme av feavlen. Det ble alt den gang importert avlsdyr fra Nederland, men interessen var ikke stor. Hestavl og sauavl var sterkt i forgrunnen.

Først på slutten av det 18. århundre ble det større interesse for feavlen. På denne tida var der 3 raser med større raseområder. Det var for det første det nordsvenske feet, seinere kalt fjellrasen som på denne tida forekom langt sørligere enn nå. Den andre var den småländska rasen og langt sør den skånske rasen. Den sistnevnte var langt mer storvoksen enn de andre.

Mot slutten av 1830-åra begynte en å interessere seg for å forbedre febestanden. Det ble tiden for de store importere. Det ble importert korthorn, ayrshire, pembroke, voigtländer, algauer og

mange andre. Det ble en sterk raseblanding av innførte og stedeagne feraser og på grunnlag av dette oppsto flere nye raser.

I 1844 bevilget staten penger til oppretting av stamhollenderier (stamhjorder) og sjøl om disse ikke fikk stor direkte betydning så skal en ikke undervurdere den indirekte betydning; for de førte til en viss stabilisering. I sydligste Sverige var det stor interesse for korthorn i første og midtre delen av det 19. århundre, mens i siste delen av århundredet tok den svartbotete låglandsrasen ledelsen på grunn av overgangen til mjølkeproduksjon og meieridrift.

Antall storfe og mjølkekyr i de seinere år framgår av tabellen:

År	Storfe ialt 1000	Mjølkekyr 1000	% kyr
1880	2228	1409	63,2
1900	2583	1765	68,3
1920	2736	1739	63,6
1937	2986	1921	64,3
1949	2587	1668	64,5
1951	2655	1643	61,9
1957	2425	1373	56,6

3601/208

Som i de andre skandinaviske land har antall mjølkekyr gått betydelig tilbake i de siste åra både absolutt og relativt i forhold til storfe-tallet. Dette siste betyr at der er større påsetning og følgelig større kjøtt-produksjon. Som kontroll-resultatene viser har mjølkemengda pr. ku øket en god del, så tilbakegangen i samlet produksjon er ikke på langt nær så stor som tilbakegangen i antall.

b. Tiltak for å fremme avlen

Kontrollforeninger. Den første i Sverige var Hvilans kontrollforening som startet sitt arbeide i 1898. Utviklingen seinere framgår av oversikten.

År	% kontroll	Middel pr. ku		
		Mjølkg kg	Fett %	Fett kg
1924-25	-	3154	3,55	112
1934-35	16,5	3587	3,64	130
1948-49	25,8	3790	3,89	147
1957-58	27,5	4198	4,09	172

1961-62

30.

4571

4,13

188,8

Som i Danmark er kontrollperiodene blitt lengre. Tidligere var 14 dager og 21 dager vanlig. Etter regler gitt 1950 skal prøvemjølking foretas 12 ganger pr. år. Også Sverige står tilsluttet den europeiske organisasjonen. Ifølge denne er kontrollen delt inn i grupper etter sin kvalitet.

Ved A-kontrollen blir alle veiinger, uttaking av prøver og fettbestemmelsen utført av assistenten. Denne kontroll er som i Norge beregnet på avlsdyrbesetninger.

Ved B-kontrollen veier eieren sjøl og tar ut prøver for fettbestemmelse som blir utført av assistenten. Dessuten foretar assistenten et gitt antall ganger i året en kontrollveiing og prøvetaking. Også disse kontrolltall kan med visse vilkår godtas for stambokføring.

Prøvemjølkingringer er en tredje form, der eieren som regel foretar alle prøvemjølkinger. Dette blir som en type av C-kontroll etter europeisk krav.

Tidligere var lagene små lokale enheter som ^{om-}fattet området for en assistent. Nå er de i de fleste tilfelle slått sammen til større enheter som omfatter hele området for "Hushållningsselskapet" og som fører register for avdråttene for de kontrollerte kyr.

Okseholdet ble først støttet ved at staten stasjonerte stamokser i de nordlige strøk. Etter 1898 ble det dannet okseholdslag, som fikk en viss offentlig støtte. Lagene fikk snart et stort omfang. I 1951 fantes 262 lag med 23 medlemmer pr. lag og 5 kyr pr. medlem. Antall okser var 3516. Lagene har særlig betydning i den nordre delen av landet.

Artifisiell inseminasjon startet virksomheten i sin første forening i 1943 etter et omfattende forsøksarbeide på Wiad. Året etter var det 17 lag. I 1958 ble 501.908 kyr inseminert, tilsvarende ca. 37 % av antall kyr i hele landet. Seminaavlens er godt organisert i store enheter og har etter hvert fått en dominerende rolle i storfe-avlens.

Utstillinger og premieringer. Fra midten av det 19. og i begynnelsen av det 20. århundre hadde utstillinger og premieringer en avgjørende virkning på retningen av avlens. I året 1922 ble det slutt med premiering av handyr. Denne såkalte premiering var en form for små lokale sjå med sterkt begrenset frammøte og hadde en viss likhet med våre distriktsjå. Det som står igjen er utstillinger dvs. de store alminnelige landbruksmøtene og andre liknende tiltak. Disse er for få til å kunne ha noen vesentlig innverknad på avlens, som blir ledet ved hjelp av andre tiltak.

Avkomsundersøkelser. I de seinere år har avkomsbedømmelse av okser fått større betydning og det er på dette avsnitt at avlsforeningene har lagt ned det største arbeide. Den nåværende bedømmelse tar bare sikte på mjølke-avdrått og blir utført av nemnda for avkomsundersøkelser av okser (N.A.T.), som ble dannet 1951 av avls-lagene, seminlagene og husholdningsselskapene. De foretar for alle okser en foreløpig sammenlikning av døtrene med besetningsmiddel. En seinere og mer fullstendig undersøkelser, der det også blir tatt hensyn til mødrenes avdrått, blir bare gjort for de okser som gir grunn til å vente at de er verdifulle.

Tvungen oksekåring. I 1942 ble det vedtatt en lov som begrenser okseeierens rett til paring av andre kyr enn sine egne, dersom oxen ikke fyller visse krav til avstamning. Det er overlatt til hvert husholdningsselskap å avgjøre om loven skal gjelde innenfor sitt område.

Stambokføringen tok til i begynnelsen av 1890-åra i forbindelse med statens premieringer og utført av staten. Omlag samtidig tok avlslagene opp stambokføring i sine arbeidsoppgaver. Dette førte til meget dobbelt-arbeide, hertil kom at husholdningsselskapene førte forberedende stambøker. Først var det bare tatt hensyn til avstamning og eksteriør, men alt i åra 1900 - 1910 ble det stilt krav om avdrått.

Etter hvert ble stambokarbeidet overført til avlslagene og fra 1938 har disse det alene, under en viss kontroll av lantbruksstyrelsen. I førstninga ble stilt nokså urimelige krav til raserenheten. Fra og med 1938 ble disse krav mildnet. De forberedende avdelinger ble sløyfet.

De første åra var minimumskravene romslige og stambøkene følgelig store og omfattende. I 1950 ble det bestemt at avlsлага bare skal føre stambøker over okser og kyr som ventes å få betydning for avls-arbeidet. Regler for stambokføring blir utarbeidet av avlslagene og må godkjennes av lantbruksstyrelsen (Landbruksdepartementet). Det er uttrykkelig nevnt at det ikke må tas for meget hensyn til fargen og andre uvesentlige trekk. En særlig kåring ved fremvisning er ikke nødvendig unntatt i særlige tilfelle.

Avlsdyrsauksjoner har særlig i SRB-avlen vært av stor betydning for rasen. Det meste salg er av ungekser. Dyra blir forhåndsbedømt av en komité før auksjonen og kjøperne blir gjort kjent med resultatet. De priser som blir gitt på auksjonene har vist veien for avlen. For øvrig viser det seg at kjøperne som regel legger stor vekt på resultatet av forhåndsbedømmelsen.

c. R a s e r

Mjølkefeet fordeler seg på fem raser. Svensk rød och vit boskap (SRB), svensk låglandsboskap (SLB), svensk kullig boskap (SKB) og svensk jersey-boskap (SJB). Svensk ayrshire er påny skilt ut som egen rase, men står fremdeles ofte sammen med SRB i publikasjoner. SLB fins i de to sydligste len, og i Halland. SKB fins i de fire nordligste len, mens SRB dominerer i de andre.

Kontrollresultater for 1957-58 skal gjengis:

Raser	% av kontr.	Middel pr. ku		
		Mjølkg kg	Fett %	Fett kg
S.R.B.)	70,2	4101	4,12	169
S.A.B.)				
S.L.B.	22,1	4829	3,96	191
S.K.B.	5,3	3046	4,28	130
S.J.B.	0,4			

I mjølkefettmengde er det jersey som står overlegent best.

Fordelingen av kyrne i hele landet svarer ikke til fordelingen i kontrollforeningene, da det kollete feet har lite kontroll og f.eks. låglandsfeet har kontroll av de aller fleste av rasen. Beregnet for hele landet kan følgende prosenttall være en veiledning: SRB 70 %, SAB 2 %, SLB 13 %, SKB 15 %. SJB rekker knapt nok til 0,2 %.

Svensk rød og vit boskap (SRB)

Navnet er fra 1927 da rasen ble dannet ved sammenslutningen av de to eldre raser, rødbrokig svensk boskap (SRB) og svensk ayrshire (SA). I 1954 ble svensk ayrshire pånytt skilt ut med eget avls slag. Det er nødvendig å gi noen trekk fra utviklinga.

Grunnen til rødbrokig svensk boskap ble lagt av brukseier KNUT CASSEL på Stjernsund i Närke, der arbeidet tok til i 1860. På denne tida i Sverige fantes det mange typer av såkalt herregårdsfe som var avleggere av det gamle skånske feet blandet med diverse importerte raser og med den gamle landrasen i Småland. Til Stjernsund ble det kjøpt et stort antall av han- og hundyr fra forskjellige besetninger og forskjellige typer av herregårdsfe. Disse ble strengt selektert. Seinere ble det kjøpt korthorn-okser fra Alnarp og England og fra Skottland en okse av ren ayrshire. Dessuten kjøptes okser av

blandet korthorn- og ayrshireblod fra andre svenske besetninger. Ved valg av okser ble det lagt vekt på eksteriør og farge, og ved valg av oksemødre og ved utrangering av kyr ble det lagt vekt på ytelsen.

Størst betydning for stammen og rasen fikk ayrshireoksen 28 Hero. Den tilhørte den gamle skotske ayrshiretype som hadde mer felles med korthorn enn seinere typer. Den moderne ayrshiretypen forekom ikke på Stjærnsund. Avlen av stammen fortsatte med avkom dels etter korthornoksen 20 Windsor og dels etter 28 Hero. Det ble en god del innavl. Fra 1886 og til 1927 kjøpte Stjærnsund inn bare fire okser og alle disse tilhørte Hero-linjen og således av samme slekt.

I 1891 ble Stjærnsund-stammen utstilt og vakte stor oppmerksomhet. I 1892 ble det dannet et avlslag for rødbrøkgig boskap for å lage en rase av alle de forskjellige blandinger som fantes. En ble enig om å velge Stjærnsundtypen til grunnlag for rasen. Det ble lagt stor vekt på kroppsbygningen, men ytelsen ble heller ikke glemt.

Svensk ayrshire (SA). Avlen av ^{ayrshire var idre uen avlen av rødbrøkgig.} ~~denne~~ hadde gamle aner i Sverige. Av særskilt betydning var importene i 1846 og 1847. Ved den sistnevnte import kom det 20 dyr til Skarhult i Skåne, og grunnen ble lagt til den kjente Skarhultstammen som også importerte en ayrshireokse og to kviger i 1858. Fra importen kom det mange år seinere fram en okse, King I som la grunnen for den typen, som gikk under navnet svensk ayrshireforenings type. Oksen King I ble 1901 solgt til Aranäs i Småland som etter hvert hadde fått lederstillingen innen svensk ayrshire-avl.

Omkring 1900 hadde ayrshireavlen stort omfang, men svært varierende kvalitet. Importen fortsatte, og i mellomtida hadde typen i Skottland blitt forandret. Den lange, som regel røde typen ble forlatt og en kortere, mer pæreformet og som regel nesten kvit type ble foretrukket. Noen importer av denne type ble sterkt kritisert bl.a. for sine korte spener. En tid så det ut til at ayrshire i Sverige skulle deles i to særlige typer, men i 1899 ble det enighet om å danne en forening som skulle omfatte alle ayrshire-oppdrettere. Det ble importert noen dyr etter at avlslaget ble dannet. Disse var av bra type, men det ble Aranäs-typen som hersket. Særlig var det motvilje mot de kvite dyra.

Fra 1900 og framover var avlen av de to nærstående raser, SRB og SA, skilt, men avlsretningen var stort sett den samme og de nærmet seg hverandre i type. Ayrshirekyrne var noe mindre, og hadde høgere fettprosent. Mjølkeevnen var nokså lik hos de to rasene.

Sammenslutningen kom i 1927, og avlsforeningen for svensk ~~og~~ rødt ^{og} hvitt fe (SRB) ble dannet. Det viste seg at det gamle ^{SRB} dominerte den seinere avl, ikke så meget for sin avdrått som for sin røde farge og sin noe bedre kroppsform. I avdråttsmengd var det de gamle ayrshire-besetninger kryssset med SRB-okser som dominerte.

Levende-vekten for kontrollerte kyr er ca. 500 kg. Stambokførte dyr er 550-600 kg. Mankehøgda hos stambokførte kyr er 129 cm og brystomfang 189 cm. Avdrått hos kontrollerte kyr 1957-58 var 4101 - 4,12 - 169. Ytelsen hos stambokførte kyr og hos oksemødre er over 5000 kg.

Dyra er mørk røde av farge med som regel kvite avtegn i lyske-trakten, på juret og nederst på lemmene. Horna er små og tynne.

Svensk ayrshire boskap (SAB)

Interessen for svensk ayrshire holdt seg hele tida levende i enkelte strøk, særlig i Halland og noen andre steder i Syd-Sverige, sjøl om ayrshireinnslaget minket sterkt etter sammenslutningen. Den sterke interesse ble stimulert av de gode resultater av ayrshire i Finnland og i 1952 førte den til at Sveriges ayrshireforening ble dannet. Etter forhandlingen førte det til at avlslaget for SRB fra 1. januar 1954 fører SAB i en særlig avdeling av stamboka for SRB. Til 1959 er det innført 198 okser og 230 kyr.

De har frisket opp stammen med import av finsk ayrshire som utgjør en femtepart av stambokførte okser. Dyr som stammer fra den gamle svenske ayrshire har samme eksteriør som disse, mens de som er innført fra Finnland tilhører den moderne skotske typen av eksteriør, mens fettprosenten er høyere enn i Skottland. Avdråtten i kontroll-lagene er enda ikke skilt for de to rasene. Der ser ikke ut for å være stor forskjell mellom dem.

Flere seminestasjoner har skaffet SAB-okser og de er til dels brukt også til SRB-kyr.

Svensk låglandsboskap (SLB)

Ved midten av 1800-åra var der også en del svartbotet låglandsfe i Skåne blant alle blandinger av herregårdsfe, korthorn og ayrshire. Interessen for låglandsfe var stigende og i 1877 bevilget Malmøhus Län penger til import. Der var stor etterspørsel, og i løpet av 4 år ble

400 østfriesere innført. I begynnelsen av 1890-åra var det igjen livlig import fra Östfriesland og i åra 1904, 1906 og 1907 ble det importert låglandsfe fra Nederland.

Svartbotet låglandsfe bredte seg over hele Skåne og vant terreng i Halland, Vest- og Øst-Götland. Fra tid til annen er det innført okser helt til de siste åra. Rasen har vært stambokført siden 1891 og avlslaget ble dannet 1913.

De kontrollerte kyr veier omkring 550 kg og i enkelte besetninger 620 kg. Stambokførte kyr er enda tyngre. Fullvoksne okser veier omkring 950-1000 kg og kalvenes fødselsvekt er ca. 40 kg. Kroppsbygningen er som i rasens hjemland. De er svartbotet med små krumme horn. Foringa er basert på sukkerbeteavfall, de er gode beite-dyr og krever store mengder saftfôr, men samtidig har kvaliteten av stråfôr liten betydning.

Rekord i langtids-ytelse hadde kua 239 Juno (slaktet høsten 1958) som på 14,7 kontrollår leverte over 117 tonn mjølk og hadde dessuten rekorden for høgste prestasjon i 1956-57 med 11.123 kg mjølk med 3,8 % fett.

Svensk kullig boskap (SKB)

I nordligste delen av Sverige hadde de også hatt innblanding av innførte raser. Allgauer, voigtländer og ayrshire skal nevnes. Alt så tidlig som i 1850 var oppmerksomheten festet ved den jämtlandske rasen eller fjellrasen som den ble kalt. Ved landbruksmøtet i Sundsvall 1882 ble det vist en flokk av kvite og kollete kyr som vakte oppsikt. Kyr av fjellrase ble spredt til mange besetninger. I året 1892 ble det vedtatt at fjellrasen var den som høvet best for Norrland og var den som kunne premieres som ren rase i dette område. En beskrivelse av typen ble også vedtatt. Dyra skulle være overveiende kvite med små svarte eller røde flekker. Dyra skulle være hornløse og heller ikke ha løse horn (nyvler). Samme år ble stambokføring planlagt og 1907 fastsatte lantbruksstyrelsen ensartede regler for stambokføring av "vit kullig svensk lantras".

I den sydlige delen av Norrland og i områdene sørover langs den norske grensen hadde det vært i gang arbeide for avl av rødkoller. Planmessig avlsarbeide kom i gang 1902, særlig i Dalarna. Det ble valgt en rød og kollet type, noe større og kraftigere enn fjellrasen. De ble først premiært som okser av blandet rase, men fra 1913 som ren

rase og i 1915 ble rasen godkjent av lantbruksstyrelsen. Avlsforening ble dannet 1913 for "rød kullig lantras".

Raseområdet ble for lite for hver av gruppene og i 1938 gikk foreningene sammen til et avlslag for svensk kullig boskap, S.K.B. Stambokføringen ble forenklet til to avdelinger. Den ene er vanlig stambok og den andre er et avlsregister, som inneholder særlig framstående kyr og okser.

Under avlsarbeidet har begge typer fortsatt i sine strøk. De røde er fremdeles størst, men har gått relativt tilbake i antall. De kvite har gått noe tilbake i kyststrøkene, der SRB har bredt seg. Avlen i Norrland bygger vesentlig på okseholdslagene.

Ved begynnelsen av det planmessige avlsarbeidet ble det uheldigvis bygget for sterkt på en enkelt besetning som seiret i den første konkurransen mellom avlssentrene. Det viste seg seinere at de førte anlegg for kjønnskjertelhypoplasi og denne spredde seg så sterkt i avlsområdet at i 1935 var frekvensen i fjellrasen 28 %. Ved undersøkelse av prof. KARL ERIKSSON m.fl. ble forholdet klarlagt og ved seleksjon har det lyktes å senke frekvensen som i 1947 var ca. 5 %. Etter nyere undersøkelser er anlegget for hypoplasi bundet til den kvite farge som white heifer-disease i korthorn.

Det har vært en viss utveksling av avlsdyr med nabolandene. Til rødkollene er kjøpt okser av norsk rødkoll og til den kvite type er kjøpt okser av sidet trønder og av østfinsk rase. Etter krigen er eksportert dyr av den kvite og kollete typen til Finnmark og Troms. Levendevekta for kontrollerte kyr av den kvite type er ca. 400 kg. Kalvenes fødselsvekt er ca. 25 kg, midlere mangehøgde er under 120 cm. Den røde type er størst. Kontrollerte kyr er ca. 450 kg i levendevekt.

Avdråtten er ganske høy når en husker at i dette avlsområde blir det brukt ensidig foring og høge stråförmengder med underskudd av eggehvite. De kontrollerte kyr ga i 1957-58 130 kg mjølkefett. Fettprosenten var 4,28. Avdråtten er for øvrig sterkt variabel etter forholda.

Svensk jersey boskap (SJB)

Det ble importert dyr fra Jersey til Sverige i 1890 og 1893 og det har seinere vært en fast bestand, men i førstningen fikk den ikke stor framgang. Det var mye sykdom blant dem, særlig tuberkulose. De var noe ømtålige og kalvedødeligheten var stor. En lærte etter hvert

å mestre disse vanskeligheter og fra 1940 har de hatt framgang. De gode resultater i Danmark har bidratt til framgangen. I begynnelsen av 1950-åra ble det importert ca. 400 hundyr og en del okser fra Danmark. De ble spredt over hele landet og har gitt gode resultater også for dem som kom lengst mot nord. Klimaet i Sverige ser ikke ut for å være noen hindring lenger.

I 1949 ble det dannet avlslag som ordnet stambokføringen. Ifølge reglene skal hovedvekten legges på avkastningen. De eneste krav som stilles til eksteriør er at dyra skal se ut som jersey-dyr og at de ikke skal være for store. I farge og kroppsbygning varierer de sterkt som i Danmark, og har omlag samme storleik som dansk jersey.

Med sin høge fettprosent på 5,97 kom SJB blant de kontrollerte i 1957-58 opp i 206 kg mjølkefett. Disse små kyrne ble som i Norge og Danmark best av de kontrollerte rasene. Årsaken er som nevnt under Norge den relativt lågere eggehvitprosenten. Med betaling etter fettprosenten blir de overlegne. I 1958 ble skalaen ved prisberegningen forandret til mindre vekt på fettprosenten enn før. Dette vil bremse jersey-avlen.

Kjøttfe i Sverige

altid hatt interesse enkelte steder
Kjøttfeet har gamle aner i Sverige. I første halvdel av 1800-åra og mange år framover i site halvdel var korthorn godt likt i søndre del av Sverige. Men de ble slått ut av mjølkeraser med gode anlegg for kjøtt. I 1930-åra, med tendens til overproduksjon av mjølk, ble det innført kjøttstyr av forskjellige raser. Etter krigen har de høge priser på arbeide og mangel av arbeidskraft for mjølkeproduksjon og høge kostnader for hus ført til at flere har forsøkt kjøttfe. Trusselen etter krigen om overproduksjon av mjølk virket også inn. De fleste av de importerte dyr har vært aberdeen angus, men også noen av korthorn og galloway er innkjøpt. Avisforeningen ble dannet i 1946 og importerte i sitt første år 250 dyr hovedsakelig av aberdeen angus. Seinere har det vært interesse for større dyr enn denne rasen, og det har vært kjøpt korthorn fra Danmark og seinere også herefordfe fra Norge, England og Irland.

3. F i n n l a n d

a. F e a v l e n s o m f a n g

I åra omkring 1900 skjedde en omlegging av produksjonen i landbruket i Finnland. Inntil da hadde brødkornavlingen dominert. Nå gikk en over til en omfattende dyrking av fôr-vekster med tilhørende storfehold for mjølkeproduksjon og meieridrift.

Ennå så sent som 1860 var storfehold ansett som et hjelpemiddel for jordbruket ved at det produserte gjødsel. Mjølkemengda var 400-800 kg pr.ku pr. år, og om vinteren var det som regel ingen mjølkeproduksjon i det hele. Seinere falt kornprisene sterkt på grunn av billig korn fra Russland og fra 1886 var mjølkeproduksjonen overlegen overfor brødkorn-avlen. Dyrking av engvekster kom i gang og brødkorn-avling ble redusert til gårdens eget behov og på mindre bruk ble til dels også dette behov dekket ved kjøp. Utviklinga gikk nå hurtig og alt i 1910 utgjorde engvekster 40 % av åkervidden. En undersøkelse av Lantbruksstyrelsen i 1913-14 viste at 81 % av inntektene fra jordbruket kom fra husdyrbruket og av disse kom 87 % fra storfeholdet. Denne ensidige utvikling viste snart sine svakheter. Engene ble for gamle og ga for lite. Det ble stor import av kraftfôr og markedet for smør ble presset av billig sibirsk smør og av margarin.

Krisene i matforsyningen under og etter forrige krig gikk over i hungersnød og tvang fram en ny vurdering. Denne medførte allikevel stadig større mengder av innført korn samtidig som en søkte å utvikle husdyrbruket, som en konkurransedyktig form, og en tok opp arbeide for svinavl og hønsehold, som tidligere hadde vært sterkt forsømt. Denne nye retning blir fremdeles fulgt.

I 1950 fantes 1.095.000 mjølkekyr med en middelavdrått pr. ku på ca. 2000 kg. Følgende tall er gjengitt etter FAO sin statistikk:

År	Storfe i alt	Kyr og kviger 2 år og eldre
1952-53	1 809 000	1 346 000
1956-57	1 845 000	1 327 000

Antall storfe og kyr har holdt seg høgt uten å gå tilbake i de siste åra som det har gjort i Norge og Sverige.

b. Tiltak for å fremme avlen

Kontrollagene tok til å virke i 1898 ved et lag i Urjala. Utviklingen gikk langsomt de første 20 åra, men da Finnland ble sjølstendig bredte virksomheten seg sterkt. I slutten av 1920 åra var 20 % av kyrne under kontroll og i slutten av 1930-åra 25 %. Etter nedgangen under den siste krigen er den nå oppe i 25-30%. Laga har hatt statsstøtte siden 1925. De har etterhånden utformet sitt eget kontrollsystem. Lantbruksstyrelsen fastsetter reglene som er ens for hele landet, og landbruks-selskapene utfører det lokale og det sentrale tilsyn med virksomheten.

En har gått over til større lag med flere assistenter som regel omfattende et meieridistrikt.

Dyreeierne foretar veiinger tre ganger hver måned, mens kontroll-assistenten besøker hver gård en gang i måneden (unntagelsesvis en gang på 2 måneder). Han veier mjølka og bestemmer fettet etter Gerber, veier fôret og gjør opp foringslister, merker kalver og gir råd i spørsmål om husdyrskjøtsel. Resultatene av de enkelte kyr hvert år blir sendt i tre eksemplarer til lantbruks- eller hushållningsselskap som videre forsender ett eksemplar til avlslaget og ett til lantbruksforsøks-anstalten for avkomsbedømmelse av oksene.

Av resultatene for de seinere år skal det gjengis noen *middeltall:* enheter: *AB*

År	% kontroll	Middel pr. ku		
		Mjølkk kg	Fett %	Fett kg
1913	3,7	2086	3,87	81
1920	5,3	1865	3,87	72
1930-31	20,1	2602	4,02	105
1938-39	24,4	2847	4,07	116
1949-50	24,5	3271	4,20	138
1957-58	27,6	3500	4,50	156

194-63 *173,6*

Avkastningen pr. ku har steget sterkt også i Finnland i de seinere år. Samtidig har antall kyr holdt seg oppe så den samlede produksjon har også steget sterkt.

Okseholdet er preget av at de fleste bruk er små og har mindre enn 10 kyr. Med Danmark som forbillede ble det dannet okseholds-lag (Tjurföreningar) straks etter de første danske, og i 1949 var der over 2000 lag og 20 % av kyrne ble paret med lagsokser. Lagene med høgst

8 kyr i middel pr. buskap får et visst statsbidrag. Ledelse og inspeksjon hører til avlslaget for rasen.

Artifisiell inseminasjon ble satt i verk i 1947 av Sydvästra Finlands seminforening. I 1951 var det 20 lag med 74 024 kyr tilsluttet. I 1958 ble 288 727 kyr "sluttbehandlet" med 97,7 % drektighet, med 1,50 insem. pr. ku, ca. 22 % av det samlede antall av kyr og kviger.

Tevlinger av forskjellig art har alltid hatt stor betydning. De blir arrangert av mange forskjellige organisasjoner. Det kan være mellom enkelte dyr og mellom besetninger. Ikke minst mjølkingstevlingene må nevnes. Der deltar på tusenvis hvert år.

Utstillinger av storfe forekommer ofte. Det kan være et okseholdslag, et sokn, et distrikt eller hele landet, oftest satt i gang av landbrukslagene. Også rasens avlslag kan organisere utstillinger.

Stambokføringen er ledet av det respektive avlslag, men reglene må være godkjent av lantbruksstyrelsen. Reglene er i hovedtrekkene like for alle raser. Ayrshirefeet har tre forberedende klasser, B₁, B₂ og B₃ og en hovedklasse A. Antall stambokførte generasjoner bestemmer hvilken av disse som kan brukes. Av A-klassen har ayrshirefeet Ay, tre klasser for kyr og tre for okser avhengig av prestasjonene. Finsk Boskap SK har fire A-klasser for kyr og fire for okser. Kravene til prestasjoner for å oppnå disse klassene er noe forskjellig hos de to rasene. Begge raser har dessuten en ekstraklasse for god langtidsproduksjon.

Avkomsbedømmelse har fra før 1930 vært av stor betydning i avlsarbeidet. Bare avkomsbedømte okser kan inntas i høgste stambokklasser. Bedømmelsen har blitt gjort etter Hansson - Yapp - formelen og er utført av lantbruksforsøksanstalten og til dels av avls-laga.

Salg av avlsdyr skjer i stor utstrekning gjennom avlslagene som arrangerer auksjoner og formidler salg.

c. R a s e r

I Finland fins ayrshirefe Ay og Finsk fe (Suomen Karja, SK). ^{Det rike} som ~~består~~ består av 3 undergrupper. De kontrollerte kyrne fordelte seg i 1957-58 med 50,5 % finsk og 47,6 % Ay og resten 1,9 % kryssinger. Denne gruppering gir ikke helt riktig bilde av fordelingen i hele landet, da en større del av ayrshire er kontrollert enn av finsk fe.

Ayrshire er spredt over hele landet, men viktigste område er gode jordbruksstrøk i sydlige, sydvestre og vestre deler av landet. Finsk fe ~~har~~ ^{dominerer} resten av landet.

Finsk boskap (Suomen Karja SK)

Den opprinnelige finske landrase hadde samme farger som sine naboer i øst og vest og hadde vel samme opphav som disse. Den nåværende finske boskap er som regel kollet. I farge deler den seg i 3 typer som tidligere hadde sine egne avlslag og som tilhørte forskjellige deler av landet. I 1946 ble dannet et avlslag for finsk boskap omfattende alle tre tidligere rasene. Avlslagene for hver av disse tre rasene gikk i 1950 inn i dette landslaget og la ned sin tidligere virksomhet. Finsk fe blir nå betraktet som en rase, men avlen av hver fargetype fortsetter som før i de forskjellige deler av landet, og da der også fins andre forskjeller enn fargen er det mest praktisk å omtale dem hver for seg. SK hadde i 1957-58 3146 kg mjølk med 4,5 % fett som middel av alle tre grupper.

Østfinsk boskap (ISK)

I østre Finnland fantes en kollet og sidet fetype som ble tatt opp til foredling i slutten av 1870-åra. Et effektivt arbeide kom først i gang i 1898 da det ble dannet et avlslag. De fins i dag vesentlig i østre og midtre Finnland, men finnes også spredt utenfor dette området. Rasen er fortsatt kollet og sidet. Fargen på sidene er en blek type av rødt, som blir kalt brunt i Finnland til skille fra den kopperrøde farge hos ayrshire, som i Finnland blir kalt rødt. Det fins også ensfargede "brune", røde og kvite. Ørene er alltid farget. De første åra var de små og for å beholde rasen ren ble det satt maksimumsmål. Dette førte til så små dyr at seinere måtte det en tid settes minimumsmål for rasen. Levendevekten for ISK-kyr er 350 kg med mankehøg på 110-112 cm.

Vestfinsk boskap (LSK)

er som regel kollet og ensfarget "brune" som de blir kalt i Finnland, men som egentlig er et avbleket rødt. Den lyse type har bredt seg på bekostning av den mørkere nyanse. Avlsforeningen ble dannet 1906. Rasen er utbredt langs hele det vestlige Finnland til og med Østerbotten. Enkelte besetninger fins også i Midtre Finnland.

De er den største gruppen av finsk fe. Levendevakta for kyr er 360-400 kg og mankehøgda 114-115 cm. Oksene veier 500-700 kg. Avdråtten har steget sterkt. Stambokførte kyr av finsk boskap i 1957-58 viste 3697 kg mjølk med 4,6 % fett på en levendevekt av 377 kg. Dette omfatter alle tre typer av finsk boskap.

Nordfinsk boskap (PSK)

har fra gammel tid hørt til områdene i Nord-Finnland, der forholda av klimatiske grunner ikke er så gode som i de sørlige deler av landet. Avlslaget ble dannet 1905 og hadde sitt beste område i Nordre Østerbotten, som seinere har gått over til ISK, LSK og til dels Ay. Disse raser har bredt seg i de beste jordbruksstrøk også i Nord-Finnland og området for PKS er vesentlig nord for polarsirkelen. Det vanskelige klima og spredte bosetting medfører at foredlingsarbeidet blir hemmet og nordfinsk boskap kan ikke jevnføres med de andre. De første åra ble det arbeidet med to typer, en kvit og en rød. Den nåværende PKS er enten kvit med fargede ører eller kvit med røde eller svarte flekker på sidene. Som de andre av finske landraser er de fleste kollete. Levendevakta er knapt mer enn 340 kg og mankehøgda er 105-112 cm. Avdråtten hos stambokførte kyr har vært 2000-2500 kg med 4 % fett.

Finsk ayrshire (Ay).

De første ble importert til Finnland i 1845, men bare noen få dyr. Den første store import var i 1874. I åra 1845-1923 ble i alt importert fra Skottland 1260 dyr, herav 200 okser. Dessuten ble en del importert fra Sverige. De første importert var støttet av staten på forskjellige måter. Det ble også importert flere andre raser av høgst forskjellige rasegrupper. Disse har seinere gått inn i ayrshire og det har også enkelte kryssinger med finsk boskap.

De første ayrshire kom som regel til herregårdene. Etter at avlslaget ble dannet i 1901 med faste funksjonærer har de bredt seg til de vanlige gårdene og i de siste 30-40 åra også til småbrukerne. Først da kontrollvirksomheten fikk et større omfang, kunne det bli planmessig avlsutvalg. Fra 1921 kom det sterkere krav til avdrått ved stambokføring og fra denne tida har det vært stor framgang. Stambokførte kyr i 1920 ga 2877 kg mjølk med 3,7 % fett. I 1957/58 ga de 4605 kg mjølk med 4,6 % fett.

Edward Kerhall

Year	Age	Abell	Abell	Abell	Abell	Abell	Abell	Abell
		14.48	15.675	4 1/3	9.322	3.445	3.093	135.4
1959	-	14.48	15.675	4 1/3	9.322	3.445	3.093	135.4
1960	-	14.00	16.084	4 1/3	10.085	3.378	3.888	131.8
1961	90	13.94	16.883	4 1/3	10.299	3.416	3.92	133.9

I de kontrollerte rene finske ayrshire besetninger i året 1957-58 var avdråtten 3871 kg mjølk med 4,44 % fett og en levendevekt på 431 kg.

Den finske ayrshire har farge og kroppsform som den skotske. De er hornet og rødflekket og har omlag like store flater av pigmentert hud som kvit. For øvrig kan fargen variere sterkt uten at det blir lagt vekt på det i avlsarbeidet. Levendevekta for vanlige kyr er ca. 450 kg, men de kan være langt større i gode jordbruksområder. Stamboksreglene har minimumsmål for bl.a. mankehøgd.

Finnland har hatt betydelig eksport av ayrshire. I 1934-37 gikk mange til Russland. I de siste åra har det vært eksportert til Sverige og Norge, der de har vært brukt i stor utstrekning.

*Desertion
fitt en stor del av kyr til Russland og ikke lenger*

4. I s l a n d

Storfeholdet på Island har ikke hatt den betydning som i de andre nordiske landa. Island har bygd sitt jordbruk på sauehold. I de seinere åra har storfeholdet steget ikke så lite og der er blitt større mjølkesalg til byene. I 1947 var der 38.000 storfe i 1956/57 var det i alt 47.000, herav var 34.000 kyr og drektige kviger.

Det meste av storfeet er av landrase som likner nokså meget på landrasene på Vestlandet i Norge. De varierer sterkt i farge. Det fins røde, svarte, brune, brandete og grå farger og det fins ensfargede, botete og sidete dyr.

Storleiken er som hos det vestlandske fjordfe i sine beste former.

De har satt i gang kunstig sædooverføring og gjennom denne blir avlsretningen markert. En avkomsprøvestasjon ble satt i gang ved Akureyri i 1954. De arbeider for å få fram en mjølketype. Avdråtts-
evnen er god. Middeltall av voksne kyr på stasjonen ved Akureyri var 3670 - 3,75 for året 1957. Førstekalvs-dyrene i 1958 på stasjonen ga 2817 - 3,89. *Kalkall 1961 vekt 3416 - 3,92 - 133,9. Av alle kyr var 44,5% under 4000 g i 1961.*

5. S t o r b r i t a n n i a o g N o r d - I r l a n d (United Kingdom)

a. F e a v l e n s o m f a n g

Klima og jordbruksforhold gir gode betingelser for storfehold. I 1956-57 var antallet storfe 10.881.000.

51 % av antallet i 1953 var kyr og kviger 2 år og eldre. Med den store industribefolkning er det stort forbruk av kjøtt, og de har

måttet innføre store mengder. I de seinere år har mjølkeforbruket steget sterkt.

I Storbritannia er det blitt dannet et større antall av framstående feraser enn i noe annet land. Disse raser er eksportert over hele verden. De er dels brukt i renavl og dels til kryssing og har fått fått større betydning for feavlenn enn noen andre raser. De har gode betingelser for feavl. Jorda er fruktbar og klimaet er gunstig for beitebruk. De har stor nedbør, særlig om høsten kan den være så stor at kornavlinga blir ødelagt. Vintrene er milde og tillater beite hele året.

Feet i England har vært påvirket fra mange kanter. Romerne førte inn fe under romertida (43 til omkring 400 e.Kr.) I det 5. og 6. århundre ble det ført inn fe av angelsakser og juter. Seinere ble det ført inn av skandinaviske vikinger (danene) og av normannerne.

I det 17. og 18. århundre ble det ført inn ikke lite fe fra Nederland og Vest-Tyskland. Disse importerte skjedde til forskjellige deler av landet og satte sitt preg på feet.

Den sterke interesse våknet ved den engelske industrialisering i begynnelsen av det 18. århundre. Det ble stort behov for husdyrprodukter blant industriarbeiderne. Dette skapte stor etterspørsel etter gode avlsdyr og det ble gode priser. Det ble en sport å lage spesielle raser som skilte seg fra andre. Utstillingene gjorde rasene kjent. Ved de fremragende oppdrettere ROBERT BAKEWELL og brødrene CHARLES og ROBERT COLLING ble den engelske husdyravl verdenskjent. De som hadde gode dyr, kunne gjøre regning med gode priser ved salg både innen- og utenlands.

b. Tiltak for å fremme avlen

Utstillinger har alltid spilt en stor rolle ved utviklingen av ferasene i Storbritannia. De gir premier for mange forskjellige prestasjoner. Staten har gitt støtte på forskjellige måter, og denne støtte har øket i de seinere år både til den praktiske avlen og til forskningen.

Tvungen kåring av okser har vært brukt lenge. Okser brukt til avl må ha lisens.

Milk Marketing Board ble innført i mellomkrigsåra for å skaffe ensartet avregning av mjølka. Ved hjelp av en avgift på omsetningen har de tatt seg av mjølkekontrollen og artifisiell inseminasjon.

Mjølke-kontrollen blir utført på en annen måte enn i Skandinavia. Vanlig blir mjølka veiet av eieren en gang om uka og den årlige mengde blir funnet som 7 ganger summen. Ved fullstendig kontroll kommer assistenten åtte ganger om året og kontrollerer vektene og foretar fettprøve. Ved den ufullstendige kontroll kommer assistenten 5 ganger om året og kontrollerer vektene, men foretar ingen fettprøver. I 1956-57 var 479.000 kyr kontrollert, dvs. mindre enn 10 %.

Kunstig sædooverføring har fått stort omfang. Den kom i gang i 1942. Milk Marketing Board har mange stasjoner og der fins også andre.

I England og Wales ble i 1957-58 58% av kyrne inseminert kunstig. *1/1962/63 ble*
1.7 million kyr inseminert, ca 62% av andron er fra 27.400 av mjølkerasene
12% Ayrshire, 67% Friesian, 9% Guernsey, 17% Jersey, 5% Korthorn
c. R a s e r

De britiske feraser blir vanlig delt inn etter den viktigste produksjon i 3 store grupper: Kjøttraser (beef cattle), mjølk- og kjøttraser (dual purpose cattle) og mjølkeraser (dairy cattle). Inndelinga blir til dels skjønsmessig, da det for enkelte raser er vanskelig å avgjøre hva som er den viktigste produksjon. Korthorn har representanter i alle tre gruppene.

De britiske kjøttraser er mest kjent. De utpregede kjøttraser blir holdt bare for kjøttproduksjonen og kyrne blir ikke mjølket. Kalvene suger mødrene. Bare en liten del av feet er renraset. Det meste av feet utover landet var tidligere korthornkryssinger. Disse har nå gått tilbake og mjølkerasene har øket. En tid utgjorde mjølkerasene bare 7 % av feet. I 1946 utgjorde de 35 % og seinere er det blitt enda flere av dem.

Det er over 20 anerkjente storferaser i Storbritannia, men mange av dem har hverken i hjemlandet eller utenfor noen større betydning. De tre viktigste er korthorn med alle sine undergrupper, svartbotet låglandsfe (Friesian) og ayrshire.

Det er vanskelig å angi noenlunde korrekt antallet av hver rase i hele området. Her skal gjengis det relative antall av *av mjølkerasene i* ~~hver rase i~~ England og Wales 1957-58. *og kontrollresultatene for sammalt av*

Kalbfazgen

Mjølke-rasor, England og Wales 1957-58 og 1960-61

	% av alle	% av kontroll	Mjølkg kg	Fett %	Fett kg	1961/62
Friesian	43,0	41,4	10021-4896 4696	3,62	170	10440-3,63
Ayrshire	22,3	16,7	8810-3992 4116	3,84	161	9149-3,85
Mjølke-korthorn		12,1	8162-3102 3833	3,58	138	8638-3,58
Guernsey		8,6	7669-3179 3604	4,58	165	7978-4,52
Jersey		8,2	7326-3723 3448	5,02	173	7691-5,00
Red Poll	2,7	2,3	8880-3575 3673	3,68	135	8264-3,68
Andre og kryssinger		10,7	-	-	-	
Sum og middel		100,0	9136-4194 4220	3,86 3,88	753-160 164	

a. K j ø t t r a s e r (beef cattle)

Korthorn (the shorthorn)

Den er verdens mest kjente og mest utbredte storferase og er ført inn til de fleste land der feavl har noen betydning. Rasen er ikke så mye brukt til renavl som til kryssinger og til foredlingsmateriale. I det britiske rike og bilanda er den viktigste rasen. Som nevnt er 70 % av feet i England av korthorn og korthornskryssinger. Renavl av rasen har en i Tyskland, Danmark, U.S.A., Japan og mange andre land. Hos oss er de innførte dyr blitt blandet med andre raser.

Rasen har sin opprinnelse i nordøstre England, i Durham, Yorkshire og langs elva Teese. De gikk derfor tidligere under navna durham-cattle, yorkshire cattle og teesewater breed. Korthorn ble dannet av stedets gamle rase krysset med låglandsfe importert fra Nederland og Nord-Tyskland. Ennå så seint som omkring år 1700 ble nederlandske okser brukt i raseområdet.

Korthorn er av de eldste engelske raser. Som grunnlegger regner en brødrene CHARLES og ROBERT COLLING. De tok til med sitt arbeide omkring 1780 etter å ha studert Bakewell's metoder. Brødrene COLLING grunnet sine besetninger på innkjøp av det beste de kunne finne av den ønskede type og brukte Bakewell's metoder, som var å pare de beste med de beste og å foreta strengt utvalg i den ønskede retning.

Navnet shorthorn fikk rasen for å skille den fra longhorn som var foredlet tidligere av Bakewell. I konkurransen mellom e to raser ble longhorn slått ut og shorthorn fikk straks en stor utbreiing. Brødrene COLLING solgte sine besetninger i åra 1810-1820 til en middelpris av omlag kr. 2.800,- pr. ku.

En annen korthornoppdretter er THOMAS BATES, som grunnla en verdensberømt kufamilie på innkjøp fra CHARLES COLLING. Etter den første innkjøpte kua har familien fått navn duchessfamilien. BATES drev sterk slektskapsavl. I de 45 år han hadde stammen, holdt han en innavlskoeffisient av omkring 40 %. Da BATES døde ble besetningen solgt, og 11 kyr oppnådde en middelspris av 81.000 kr. Duchessfamilien utmerket seg ved et enestående fint eksteriør og god mjølkeevne. De var eliten innen verdens feavl. Men fruktbarheten ble svært dårlig. Det ble umulig å holde liv i familien uten innkryssing av annet materiale. Kvaliteten av dyra gikk sterkt tilbake. Reine duchessdyr eksisterer ikke lenger. BATES' korthorn har vært særlig etterspurt som mjølkekorthorn.

Brødrene THOMAS og JOHN BOOTH kjøpte dyr fra brødrene COLLING og fikk fram en stamme som er blitt kalt Booth's type. Denne hadde utmerkete feiteegenskaper, men ikke så godt eksteriør som duchessene.

Cruickshank shorthorns er en skotsk type som ble laget av brødrene ANTHON og AMOS CRUICKSHANK ved Sittyton nær Aberdeen. Av eksteriør står den nærmere Bates' enn Booth's type, men er likevel nærmest en feitetype (beef shorthorn). AMOS CRUICKSHANK unngikk helt innavlen i de første 20 år. Seinere brukte han også innavl som brødrene COLLING og BATES hadde gjort. Englenderne hevder til dels at denne bruken av innavlen var uheldig. Fra CRUICKSHANKS besetning stammer noen av de mest berømte hundyrfamilier innen korthorn.

I de siste femti åra har korthornavlen vært drevet etter flere linjer. Rasen ser ut for å ha evne til å forandre produksjonsretningen nokså sterkt. Og rasen er på høgda i avdrått enten det gjelder kjøtt eller mjølk. De har en stor stoffomsetningsevne. De fleste besetninger er nå så spesialisert i produksjon og type at eierne opplyser om det er Bates, Cruickshank, dairy, scotch, dual-purpose osv. Dessuten forekommer der mange gode mjølketyper som ikke har retten til å bli stambokført - de såkalte non pedigree dairy shorthorn.

Stamboka for korthorn heter Coates' Shorthorn Herd Book. Den er grunnnet i 1822 og er eldste stambok for fe. For å bli tatt opp i Coates Herd Book må en okse i de 5 siste generasjoner ha raserene fedre. Ei ku må ha raserene fedre i de 4 siste generasjoner. (I blodsandeler blir det for okse 1/32 og for ku 1/16 fremmed blod som maksimum). Både kjøttkorthorn og mjølkekorthorn kan innregistreres i samme stambok. Her er en særskilt forening for mjølkekorthorn og denne publiserer årlig

et register over avdråtten til de kontrollerte kyr. Korthornrasen har en avlsforening for rasen i sin helhet. Denne gir ut Coates' Herd Book og årlig en "Shorthorn Breeders' Guide".

Fullvoksne kyr av korthorn av kjøttypen veger 600-700 kg, av mjølketypen 550-600. Middels avdrått pr. ku i 1957-58 var 3833 kg mjølk med 3,61 % feitt. Som spesiell fordel ved mjølkekorthorn må nevnes at etter en relativt god mjølkeproduksjon er de meget lette å feite, når de ikke mjølker lenger.

Det er tre ulike fargetyper, rød, kvit, og skimlet. Botete dyr forekommer svært ofte, men er ikke likt. Der finnes alle overganger fra enlett rødt til enlett kvitt. De som er skimlet over det hele, er godt likt. Skimlet er heterozygotisk mellom rødt og kvitt og kan ikke bli konstant.

Etter hvert er der blitt mange linjer av korthorn som har sin egen stambok. En av de viktigste av disse er lincolnshire red shorthorn. Den regnes ikke lenger blant de egentlige korthorn, men har sin egen avlsforening og egen stambok siden 1895. De kan bruke røde okser som står i Coates' Herd Book og avkommet kan stambokføres blant lincolnshire red shorthorn. Rasen er en dual-purpose-type. Bygningen av dyra er lite forskjellig fra de andre korthorn.

I Amerika er der også kollete korthorn som har egen forening og stambok.

Hereford

Rasen stammer fra Herefordshire i Vest-England. Rasen ble dannet i slutten av det 18. århundre. Det er en utpreget kjøttrase og er kjent for sin hardførhet. De er utmerkete beitedyr og har fint kjøtt. Denne rase brukes i strøk der andre raser ikke kan greie seg, som f.eks. i de tørre strøk i vestre og nordlige U.S.A., i Sør-Amerika og i Australia. De greier seg godt med den ujevne ernæringen, og de greier like godt både den sterke varme om sommeren som den strenge kulde om vinteren.

Hereford er mer grovbygd og er noe mindre enn korthorn. Middelvekt av kyrne er 550-650 kg. Karakteristisk for rasen er farge og hornstilling. Horna er rettet utover, framover og nedover og er voksgule (uten pigment).

Grunnfargen av kroppen er mørk rød (kirsebærrødt). Hodet er kvitt med til dels en farget ring rundt øynene. Den kvite farge strekker seg

fra hodet bakover halskam og manke, men fortsetter ikke bakover ryggen (ålen er avbrutt). På undersida er de kvite under hals, bringe, bryst og buk, nederst på beina og nederste del av halen. Fargetegninga dominerer ved kryssing med andre raser.

Hereford har hatt egen stambok fra 1846.

Aberdeen-Angus

Denne svarte og kollete rase har sin opprinnelse i Forfarshire (tidligere kalt Angus) og Aberdeenshire i Nord-østre Skottland. Rasens opprinnelse er usikker og er lite kjent. Den er sannsynlig et seleksjonsprodukt av en heterogen landrase. Grunnen til rasen ble lagt av HUGH WATSON i Forfarshire, mens det største arbeid med foredling ble gjort av WILLIAM MCCOMBIE, Aberdeenshire (1805-1880).

Aberdeen-Angus er kollet med et velformet hode, korte bein og vel rundete ribber. De er utpreget kjøttrase og brukes ikke for mjølkeproduksjon. Det hevdes at det er verdens beste feiterase. Kjøttet er av fin kvalitet, fintrådet og marmorert. De er mindre enn korthorn. Voksne kyr veier ca. 550-600 kg. Slakteprosenten kan gå helt opp til 70-75 %. Fargen skal være enlett dypsvart, litt kvitt under buken (omkring navlen) er tillatt. Kalvene er ofte brunlige, om vinteren er ofte fargen hos eldre dyr brunlig.

Aberdeen-Angus er utbreidt både i største delen av Skottland og i nordre England og er meget utbreidt i Nord-Amerika og Argentina.

Arbeidet med stamboka begynte i 1862 og stamboka var først felles med galloway under navnet Polled Herd Book. Etter 4. bind har de to raser hver sin stambok.

Galloway

Rasens opprinnelse er ukjent. De stammer fra sør-vestre Skottland som har det gamle navn Galloway. Dyra er kollet og svarte som aberdeen-angus. De skiller seg fra disse ved å være mindre og ved å ha en mer robust bygning og et betydelig sterkere utviklet og bølget hårlag. De er også mer hardføre enn aberdeen-angus. Det er en utpreget kjøttrase og de er meget trivelige. De har stor evne til å legge på seg på magre beiter og hardt klima tåler de godt. Opprinnelig har vel de to raser vært av samme stedegne type. Galloway holdes nå i de magrere jordbruksstrøk på overgangen til høglandet. Den er mye utbreidt i Canada og finnes også i statene og greier seg fint i Alaska.

Både galloway og aberdeen-angus er mye brukt til kryssing med andre raser. Særlig mye brukt er kryssing med kvite korthorn. Kalvene etter denne kryssingen blir kollet og skimlet (blue-grey, blue roans) og skal ha svært gode egenskaper som feitedyr. Av denne grunn blir vanlig brukt kvite okser av korthorn til galloway kyr. Den skimlete farge er heterozygot av svart og kvit og kan ikke bli "rein".

Fra gamle dager har en reinavlet en særlig fargetype av galloway med navnet belted galloway. De har en kvit "gjurtel" rundt kroppen, fra bakenfor skuldrene til krysset. Typen har stor utbreiing. Her er også en grå fargetype (dun).

West highland (the highland, kyloe).

Det er en utpreget kjøttrase. Rasen er meget gammel og hører til i fjelltraktene i vestre Skottland (Argyllshire) og på Hebridene. De er småvoksne (mankehøgde 100-120 cm) og har langt ragg. Fargen var tidligere vanlig svart, men nå er flertallet røde og gulrøde og en stor del brandet og grå (dun). Panna er brei og horna er svært lange og kraftige og rettet utover og svakt framover og oppover i spissen. Dyra greier seg godt ute hele året på de magre lyngbeitene. Kjøttkvaliteten er meget god. Rasen har stambok siden 1885 og avlsforening fra 1884. Innkryssing av andre raser har vært mislykket.

Mjølkeytelsen er liten, men er som regel nok til en kalv av hver ku.

Charolaise - kjøtt (16 stk) ble innført av Gulltjønnel 1962 og 1962-63 ble 23000 kg avkommet.

b. M j ø l k- o g k j ø t t r a s e r (Dual-purpose cattle).

British white

På noen av de større eiendommer finnes stammer av halvvalt fe som lever i dyreparker. Det har vært hevdet at det er rester av det opprinnelige ville fe. Men dette har intet for seg. Sannsynligvis er det tamfe som er blitt forvillet. De store eiendomsbesiddere har interessert seg for dette feet og har sørget for at det er blitt holdt i halvvalt tilstand. Det fins både hornete og kollete stammer. Fargen er vanlig kvit med svart mule og vanlig svarte eller røde ører og noen fargete flekker på beina. Fargetypen skal dominere over andre farger ved kryssing. Det er samme fargetype som de ekstreme kvite av svensk fjellfe og sidet trønderfe.

En avlsforening er dannet, stambok er gitt ut fra 1919 og de er stilt ut på Royal Show fra 1920. De skal mjølke godt og være meget motstandsdyktige mot sjukdom. Tuberkulose skal være nesten ukjent blant dem.

Red poll (rød kollet).

Rasen er omkring 100 år gammel og er dannet ved å slå sammen en hornet kjøttrase og en kollet mjølkerase. Resultatet ble en kollet mjølk- og kjøttrase. I 1882 fikk rasen navnet red polled som igjen i 1909 ble forandret til red poll. Avlsområde er Norfolk og Suffolk. Den er eksportert til Amerika og Australia og også til Norge. N. YOUNG FEARNLEY, Ås i Hakadal har hatt besetning av dem. Dyra er enlett mørkerøde, til dels har de kvit dusk i halen og små kvite avtegn på juret. Som rasenavnet angir, er de kollet. Eksteriøret er meget godt. De er usedvanlige vakre og velproporsjonerte. Mjølkeavkastningen er bra. 1957-58 ga kontrollerte kyr 3673 kg med 3,68 % fett. Stambok har en fra 1874.

Blant dual-purpose fins også flere typer av korthorn.

c. M j ø l k e r a s e r

I England og Wales er britisk friesian det viktigste mjølkefe med 41,4 % av kontrollerte kyr. Ayrshire har 16,7 %. Det finnes også mange av guernsey og jersey. I Skottland er ayrshire den viktigste mjølkerase.

Ayrshire

Rasen har navnet sitt etter grevskapet Ayr i sør-vestre Skottland, der avlen har sitt sentrum. Rasen er ikke gammel i sin nåværende form. De dyr som fantes i Ayrshire for 200-300 år siden var uforedlete landrasetyper, dels hornet og dels kollet, og for det meste av svart farge. Det er blitt hevdet at de skal ha hatt skandinavisk påvirkning. En vet også at det ble importert dels korthorn og dels fe fra Nederland og sannsynligvis også fe fra kanaløyene. Disse innførte dyr ble krysset med det gamle feslaget, og ved utvalg av kryssingsproduktene er den nåværende ayrshirerese blitt dannet. Navnet ayrshirerese ble først brukt i 1828. Farge og tegning har variert sterkt. De svarte og svartbotete og brunflekete som hersket blant de eldre dyr er litt etter litt blitt trengt tilbake av røde og rødbotete. Motefargen i Skottland og England i de seinere åra har vært kvitt med mørkerøde avtegn på hode, hals og bryst. Mulen er oftest lys. Horna er lange og opprette og tynne. Eksteriøret er tiltalende. Rygglinja er god og krysset er bredt og kjøttsatt. Låra er djupe og breie. Juret er stort

og regelmessig og strekker seg særlig langt framover. Tidligere var ayrshire kjent for utpregede traugjur og små spener. Denne feil er nå på det nærmeste forsvunnet. På sjåa vil en legge merke til at ayrshireoksene er langt mer kupreget enn okser av andre raser. Denne egenskap er blitt borte både hos de svenske ayrshiretyper og hos de norske. De svenske SRB har ikke helt det samme eksteriør som ayrshire. Der er mange kontrollforeninger i ayrshirerasens avlsområde og de er organisert omtrent som i Skandinavia. I 1957-58 ga kontrollerte kyr 4116 kg med 3,91 % fett. Levendevekta er 450-550 kg.

Stambokas første bind kom i 1878. Avlsforeningen ble dannet 1877 med sete i Ayr.

Rasen har spredd seg og finnes nå over hele Skottland, i nordre England og i Irland. Den er eksportert til mange europeiske land og til Amerika, Afrika, Australia og Asia. Den store innflytelsen som ayrshire har hatt på den norske, svenske og finske feavlten er omtalt foran.

Jersey

Rasen stammer fra Jersey, ei øy i den engelske kanal. Feet på kanaløyene har svært lite til felles med de andre engelske rasene. De skal stå nær feet i Normandi og Bretagne. Tidligere ble alt feet på øyene kalt for alderneyfe etter øya Alderney, men seinere er det ved utvalg laget to kjente raser jersey og guernsey.

Feet på Jersey skal ha vært fri for fremmed innblanding i de siste 200 år. Alt i 1763 ble det vedtatt en lov som forbød innførsle av fremmed fe utenfra, dersom ikke feet ble slaktet straks etter ankomsten til øya. Arbeidet med rasens foredling begynte meget tidlig. Alt i 1834 hadde en poengskala for bedømmelse av oksene og stambokas første bind kom i 1873. Jerseyrasen har vært ansett som den reineste av Europas feraser. Feet er lite, voksne kyr er 400 kg lev.vekt. Mankehøgde 120 cm. Andre steder er de noe større. Det er en utpreget mjølketype. Hodet er lite og sterkt markert med brakkneset profil. Horna er små og fine (brachycerostype). Hodeforma er meget vakker. Lemmene er fine og tørre. Juret er stort og vel utviklet. Huda er gulfarget. Dette vises godt på de ikke hårkledte deler. Feittet i kroppen og i mjølka er også gult. Den gule farge på slaktet betinger dårligere pris. Fargen av hårlaget er vanlig grågul, men alle overganger finnes fra nesten svart med lysere ål og til lysegult (kremfarget).

Oksene er oftest betydelig mørkere enn kyrne. Innsiden av lemmene er lysere og mulen er vanlig mørk, omgitt av en lys ring (mulering). Kvite avtegn forekommer, men er ikke likt blant oppdretterne.

Jerseykua skal i forhold til kroppsvekta være verdens beste produsent av mjølkefeitt. Jerseymjølka har meget stort feittinnhold med store fettkuler. Feittprosenten ligger mellom 5 og 6, mens eggekvoteinnholdet er relativt lavt. På Jerseyøya går kyrne på beite nesten hele året og blir ikke drevet med sterk foring. De kontrollerte kyr gir 2600 med 5,6 %. I England og Wales ga kontrollerte kyr 1957-58 3448 kg med 4,58 % og ga mest mjølkefett av alle. I U.S.A. har en jerseykyr, som ikke var større enn 400 kg lev.vekt og som har levert over 500 kg mjølkefeitt pr. år. Antall av storfe på Jersey er omkring 12.000 stk. Der er stor omsetning av avlsdyr og høye priser. Rasen er eksportert til mange land. I Sør-England er der mange av dem. I U.S.A. er den en av de viktigste mjølkeraser. Den tåler bedre det varme klimaet i Sentral-Amerika enn noen annen mjølkerase. Norge har en del jersey i Rogaland. Danmark har mange og de fins også i Sverige.

Stambokføringa på Jersey blir besørget av en avlsforening dannet 1886. Stambokas første bind kom i 1873. Der kreves ikke bare godkjent avstamning, men også en viss minste avdrått.

Guernsey

Guernsey har ikke vært så lenge fri for fremmed innblanding som jersey. Forbud mot innførsle av fe til Guernsey kom først i 1814. Guernsey er noe større og kraftigere bygd enn jersey og de har ikke jersey's edle utseende, men er likevel en utpreget mjølkerase. Den gule farge av kroppsfeitt og hud viser seg også hos guernsey, men ikke så utpreget som hos jersey. Guernsey er mer hardfør. Mjølkeavkastningen er større, men feittprosenten er lågere enn hos jersey. Feittprosenten ligger mellom 4 og 5. I 1957-58 ga kontrollerte kyr 3604 med 4,58 % fett.

Fargen er rødgul med kvite avtegn. Rasen holdes på de andre kanaløyer enn Jersey og er eksportert til utlandet og er ikke lite utbredt i U.S.A.

Stamboka er blitt ført fra 1882.

British friesian

Rasen er den samme som det verdenskjente svartbotete låglandsfe i Nord-Europa. I Nederland er navnet det svartbotete friesland-hollandske fe. I Amerika er navnet holstein-friesians. Det ble importert mange dyr av denne rase til England, og rasen dominerte mange steder på østkysten. I 1872 ble importen forbudt på grunn av sjukdomsfaren. Men rasen døde ikke ut. I 1910 ble avlsforeningen dannet og hadde i 1923 over 2000 medlemmer. Rasen har bredt seg så hurtig at det skal være uten sidestykke i feavlens historie. I 1957-58 hadde rasen 41 % av kontrollerte kyr. Rasen har låglandsfeets eksteriør og mjølkeevne. Kontrollerte kyr ga i 1957-58 4696 kg med 3,61 % fett.

Verdensrekorden i mjølk på 365 dager ble satt i mars 1948 med 20.500 kg mjølk av ei British friesian ku i Hants (Hamshire), England. Rekordene i mjølkefett har også British friesian med ei ku som i sin 6. laktasjon ga 15.173 - 5,03 - 763,2, meldt 1951.

I Storbritannia er der mange flere raser, men de nevnte har største betydning. Det gamle feet på Orknøy og Shetland skal være av norsk opprinnelse og eksteriøret liknet på de norske landraser. Farge og tegning varierer mye. Sidet tegning forekommer. I de siste åra holder denne rasen på å forsvinne. De blir gjennomkrysset med foredlede raser fra England og Skottland.

6. L å g l a n d s f e e t i N e d e r l a n d

Nederland hadde i 1956-57 i alt 3.105.000 storfe, herav var 48 % kyr og drektige kviger. Nederland har gode betingelser for mjølkeproduksjon og har utviklet en av verdens beste mjølkefe. Det fins over hele Nord-Europa i flere former. En har samlet dem under navnet låglandsfe. Med låglandsfe mener en ofte bare de svartbotete låglandsraser, men tyskerne regner også endel av de største røde og rødbotete raser til låglandsfeet. Disse låglandsraser har det til felles at de er dannet og blir holdt på steder med gode naturlige betingelser for fehold. Særlig er som regel beiten utmerket. Det som utmerker låglandsfeet er en lang, åpen bygning og som regel en utpreget mjølketype.

I de seinere åra har mjølkekontroll og kunstig sædoverføring fått stort omfang. Kontroll har de hatt siden 1894, men det er i de siste 20 åra den har fått stor utbredelse takket være støtte fra meieriene.

Nederland har 3 raser av betydning: det svartbotete friesland-hollandske fe, det kvithodete groningerfe og det rødbotete maas-rijn-ijsse-fe.

a. S v a r t b o t e t e l å g l a n d s r a s e r

De svartbotete låglandsraser har sin opprinnelse i Friesland (Nederland og Nord-vest-Tyskland) og Holstein. Fra disse strøk har de spredt seg så å si over hele verden. De er såleis den viktigste mjølkerase i U.S.A. Alle disse typer: holstein-friesian i U.S.A., svartbotet låglandsrase i Nederland, Østfriesland, Øst-Preussen, Sverige og Danmark og british friesian i England og flere mindre grupper kan regnes til samme rase. Enkelte er noe påvirket av kort-horn og kan betraktes som mjølk- og kjøttfe.

Det svartbotete friesland-hollandske fe er den viktigste rase i Nederland (Holland er navnet på en provins på vestsiden av Zuider-sjøen). I provinsen Friesland fører de en egen stambok for det svartbotete friesland-hollandske fe, og regner det for en egen rase. De fleste anser den som en egen type.

Rasen er meget gammel i Nederland. Etter de store oversvømmelser i Nederland i det 18. århundre ble bestanden sterkt redusert, og der ble importert fe fra korthorndistriktene i England og til dels fe fra Jylland. Det har altså vært en vekselvirkning mellom det nederlandske feet og korthornfeet. Nederland har utmerkete betingelser for fehold. Marskbeitene er vel de beste i verden. Rasen viser derfor en meget kraftig utvikling. Sjøl når importen er skjedd til et så godt jordbruksdistrikt som Skåne, er det vanskelig å opprettholde storleiken hos avkommet av de importerte dyr.

Den karakteristiske fargetegningen er svart farge med kvite av-tegn på lemmene og under buken, som regel en hel eller brutt kvit mankesal og hoftesal, kvit haledusk og kvitt i hodet. Helst ser en at den svarte fargen ikke strekker seg lenger enn ned til framkneet og hasen og for stambokføring fordres at beina er kvite nedenfor lag-klauvene. Ellers er de ikke fargeformalister hverken i Nederland eller Tyskland.

Innen rasen blir ofte røde og rødbotete dyr utspaltet. De minker stadig i antall.

Horna er små og krumme. Voksne kyr varierer mellom 600-700 kg lev.vekt. Fullvoksne okser 800-1100 kg. Vekta varierer etter hvor fruktbart landet er. Avdråttskontroll er ført inn alt i 1894.

Avkastningen oppgis i laktasjonsperioder som ikke skal overstige 330 dager. Kontrollerte kyr 1947 av hollenderne ga 5200 kg - 3,5 %, mens frieserne ga 4800 kg med 3,9 %. Fettprosenten har tidligere vært låg, men ved et godt avlsarbeid er den kommet opp i 3,5 - 4,0 %.

Groningerfeet har sitt avlsområde i provinsen Groningen. Rasen har noe korthorninnslag og er en mjølk-kjøtttrase. De er litt mindre enn de svartbotete og gir mindre mjølk enn disse og høyere fettprosent. De har en eiendommelig fargetegning. Kroppen er svart. Buken og nederste delen av lømmene er kvite. Hodet er som regel kvitt med en svart ring om øynene. Til dels er hodet helt kvitt. Fargetyper med en svart ring om øynene kalles "Blaarkoppen". Fargetypen dominerer ved kryssing med ~~andre raser~~. *ensfarget rasv*.

b. R ø d b o t e t e l å g l a n d s r a s e r

Roodbonte Maas-Rijn-Ijssel Veeslag, ofte kalt ijssel-feet, har navn av elvene Maas, Rhinen og Ijssel i Nederland. Rasen hører til i Nederland. Fargen er rød med kvite avtegn. Kroppen er mer "sluttet", og djupere og bredere enn hos det svartbotete feet, og den har en god evne til å legge på seg kjøtt. Som groningerfeet er det mer av dual-purpose-type. Kontrollerte kyr gir 5200 kg med 3,4 % fett. Levendevakta for kyr er 550 kg.

7. S v e i t s

I Sveits hører feet til en rasegruppe som i kroppsbygning skiller seg sterkt fra feet i Nord-Europa. Gruppen blir kalt fjellfe (die Höhenrinder) og finnes i fjellstrøk i hele Mellom-Europa. De har en grovere og kraftigere bygning enn våre egne raser. De har kraftig frampart og en stor doglapp. De har i lange tider vært selektert som arbeidsfe og har fått preg av dette. I gamle dager kunne produksjonen etter viktighet skilles i rekkefølge: arbeide, kjøttproduksjon og mjølk. I våre dager er de fleste utviklet til meget gode mjølkeraser og med tilfredsstillende kjøttproduksjon. Trekkraften har mindre betydning.

Sveits hadde i 1956-57 1.643.000 storfe. Av disse var 62 % kyr og kviger 2 år og eldre og 54 % var mjølkekyr. Mjølkekontrollen har ikke stort omfang. For Simmentalerfe er det ca. 10 %.

Simmentalerfe (bernerfe) er viktigste rasen og utgjorde i 1939 52 % av alt fe. De har navnet fra Simmental i kantonen Bern og er ofte kalt bernere og til dels flekkfe. Foruten til Tyskland er rasen spredt til Østerrike og Italia. Fargen er gulrød flekket med som regel kvitt hode. Kontrollerte kyr gir 4100 kg med 4,0 % fett med en vekt på 720 kg. Det blir lagt noe vekt på trekk-krafta.

Brunfe (schwyzerfe) er nr. 2 i utbreiing av de sveitsiske feslag. I 1939 utgjorde de 42 % av alt fe. Heimstedet for rasen er kantonen Schwyz. Det er en god mjølkerase og de er eksportert til mange land, bl.a. til Sør-Tyskland, Italia og til U.S.A., der de finnes i stort antall. De har noe av samme kroppsbygning som simmentaler, men er mer finbygde og er mer et mjølkefe. Kontrollerte kyr gir 3700 kg med 3,8 % fett ved en lev.vekt.på 580 kg. Det blir også brukt til arbeid, mjølkavdråtten er viktigste produksjon. Fargen er gråbrun med lys mulering og en lysere gråbrun ål hos de mørke brune. *Halvne u falkhove* Innersiden av lemmene og juret er lysere. Den gråbrune farge minner om jersey-fargen, og er nokså forskjellig fra den brune farge hos norske raser, men er noe av samme type. *De fins vilk falkhove* Kvite avtegn er regnet som feil.

8. T y s k l a n d

a. V e s t - T y s k l a n d

I 1956-57 var der ialt 11.815.000 storfe, herav var 53,5 % kyr og kviger 2 år og eldre. De har arbeidet energisk etter krigen, og har fått kontrollvirksomheten i godt gjenge. Danmark har vært forbillede i mange tiltak.

Rasene er av to grupper. I låglandet er det forskjellige typer av låglandsfe og i høgereliggende områder er det fjellfe av samme type og ofte samme rase som i Sveits.

Låglandsfe

Svartbotet låglandsfe er utbredt over hele Nord-Tyskland. De står nær rasen i Nederland og utveksler til dels avlsdyr, men er ofte noe mindre og har ikke så god mjølkeevne. I Tyskland går de til dels under forskjellige lokale navn. De har økt sterkt i de seinere år. Stambokførte kyr gir 4400 kg med 3,5 % fett.

Das rotbunte Niederungsvieh (rødbotet låglandsfe). Feet har sitt avlsområde inntil det nederlandske ijssel-feet og likner mye denne rase. Den er noe påvirket av korthorn og er nærmest en dual-purpose-type. Lev.vekt. for utvoksne kyr er ca. 600 kg. Stambokførte kyr gir 4300 kg med 3,5 % fett. I Tyskland er der for øvrig svært mange av røde og rødbotete låglandsraser, som har navn etter landsdelen.

Disse raser har større utbreiing, men har langt færre besetninger enn det svartbotete fe, som de for øvrig likner mye i eksteriør og storleik. Avdråtten er fullt på høgde med de svartbotete. De har kanskje noe bedre feiteevne enn de svartbotete.

Røde østfrisere (rotes Niederungsvieh) skiller seg ikke i annet enn i farge fra det svartbotete og rødbotete låglandsfe. Fargen er nærmest gulbrun til rødbrun. Det er så få av dem at de spiller liten rolle. En noe større utbreiing har:

Anglerfeet (das Anglervieh) som har sitt heimsted på halvøya Angeln på østsiden av Nordslesvig - like inn til den danske grensen. Denne rase er foredlet ved reinavl og har mindre korthorninnblanding enn de andre rødbotete og røde låglandsraser. De er også betydelig mindre enn de andre. Voksne kyr veger 450 - 500 kg, okser ca. 750 kg. Stambokførte kyr gir 4000 kg med 4,14 % fett. Rasen er en utpreget mjølketype, som feitefe står de tilbake. Anglerfe hadde tidligere et meget godt ord på seg som mjølkefe og de ble ført inn bl.a. til Danmark, og har en ganske stor del i oppbygningen av det røde danske mjølkefe. Det ble også ført inn enkelte dyr til Norge. Til det røde låglandsfe kan en også regne det røde danske mjølkefe. I Slesvig er det meste av feet korthorn og landkorthorn av samme type som i Sønder-Jylland i Danmark.

Fjellfe

Simmentaler, bernerfe, ofte kalt flekkfe, er viktigste rasen av denne gruppen og har størst utbreiing av alt fjellfe. Rasen er egentlig fra Sveits. De finnes i Sør- og Mellom-Tyskland.

De tyske simmentalere ble dannet ved import fra Sveits i midten av forrige århundre. For en del ble brukt gjennomført kryssing med de gamle landraser.

De er botet eller flekket med gulrød til gul farge. Hodet er som regel kvitt. Levendevekt for voksne kyr er 550-650 kg, mens okser veger 900-1100 kg. De har vært et typisk fe med tredobbelt ytelse i mjølk, kjøtt og arbeid. Det blir lagt noe vekt på trekk-krafta. Mjølkeavdråtten har økt sterkt. Stambokførte kyr gir 3400 kg med 3,95 % fett. De er tidlig modne og har god feiteevne. Kjøttet er godt, men noe grovt. De enkelte områder har egne navn på feet, men forskjellen mellom typene er liten.

Graubraunes Høhenvieh. Under dette navnet er det samlet flere lokale raser som alle er dannet ved bruk av brunfe (schwyzerfe) fra Sveits. Den mest kjente er allgäuer. Fargen er fra lyst grått til mørkebrunt, såkalt musefarge blir foretrukket. De har som jersey en lysere mulering, og har en lysere ål langs ryggen. Horna er kvite ned mørke spisser. Også dette er mjølke-, kjøtt og arbeidsfe, men mjølkeytelsen er den viktigste av de tre. Stambokførte kyr gir 3730 kg med 3,8 % fett. De er mindre enn simmentaler. Levendevekt for voksne kyr er 500-600 kg. Oksene er 800-900 kg. De fins mest i Bayern der det fins flere liknende raser med gule og røde farger.

Murnau-Werdenfelser im östlichen Bayern sind ein Kreuz aus all diesen. In und umher herum verschiedene färbige, aber alle sind so oder so irgendwie braunfärbig. Eine solche.

b. Ø s t - T y s k l a n d

Øst-Tyskland hadde i 1956-57 i alt 3.718.000 storfe, herav var 57 % kyr og kviger 2 år og eldre. Det meste av området er et slette-land og feet er typisk låglandsfe. Det aller meste av det er svartbotet, men det fins også rødbotete og røde raser av denne gruppe.

9. Ø s t - E u r o p a

Østerrike

har i fehold mange trekk felles med Sveits og Sør-Tyskland. De hadde 2,3 mill. storfe i 1956-57. Viktigste raser er simental, 40 %, og pinzgau med en særlig form for sidet farge. Denne har gått tilbake på grunn av liten mjølkeproduksjon. Der er tre andre typiske fjellraser som er meget brukt. Disse er Murboden, ensfarget grå-gul, ca. 525 kg. Blondvieh ensfarget lysgul-smussig hvit ca. 550 kg og brunt høglandsfe, (montafon), ensfarget grå-brun, ca. 500 kg. Alle disse er kombinert for arbeide - kjøtt - mjølk.

Ungarn

De hadde 2,0 mill. storfe i 1956-57. Den viktigste rasen er ungarsk rødbotet fe, som stammer fra en kryssing av en rødbotet landrase med simental. Denne rasen hadde i 1947 82 % av antallet. De er ca. 550 kg med mankehøgde 135 cm.

Ungarsk steppefe har knapt 10 % av feet. Det tilhører en egen type - steppefe - som fins i sør-østre Europa og i Italia. De er sterkt varierende i storleik, men i Ungarn er kyrne vanlig 450 kg med en mankehøgde på 135-140 cm. Fargen er gråkvit hos voksne dyr med mørkere frampart, fargete ører og farget hud. Kalvene er gulrøde til 1 1/2 års alder. Horna er store og lange, ca. 70 cm. Dyra er høgbeinte og kraftige. De vokser sent. Mjølkemengden er liten, men fettinnholdet er høgt.

Tsjekkoslovakia

Det store feholdet på ca. 5 mill. ble sterkt redusert under krigen og de har arbeidet sterkt for å få det opp igjen og hadde 4,1 mill. i 1956-57. Staten støtter feavlen ved kontrollvirksomhet og stambokføring og på annen måte.

Det fins mange lokale landraser; men innførsel av simmentalere fra Sveits og innkryssing av disse, har ført til et par raser som dominerer nå. Den ene er tsjekkisk botet fe, som er en simmentalertype noe mindre og med mørkere rød-farge enn originalen. Den andre er moravisk foredlet rødbotet fe, som fins særlig i Moravia. Den er også sterkt påvirket av simental. Kyrne vege ca. 600 kg. De er rødbotet med kvitt hode. Denne rasen gir mest mjølk og er godt kjøttedyr.

Kuland-rasen har samme farge som herford. De er påvirket av både simental og pinzgau. Som de andre har de tre-sidig ytelse.

Polen

Før den siste krigen hadde Polen nær 10 mill. storfe. Under krigen ble antallet redusert til ca. 4 mill. Etter krigen er landområdet blitt sterkt forandret. De har bl.a. fått Pommern og Preussen og hadde 8,3 mill. i 1956-57.

Svartbotet låglandsfe har det alltid vært en stor del av i låglandsområdet. Øst-Preussen har en egen type av den. Etter krigen har den øket sterkt og der er importert dyr bl.a. fra Sverige.

Rødt polsk fe har mye felles med det røde høglandsfeet i Tyskland og Tsjekkoslovakia, men har bedre mjølkeevne. Den er delt i en låglands- og høglandstype. Også kollete dyr fins. Det er en kombinert mjølk-kjøtt-rase. Kyrne veger 450 kg.

Sidet polsk fe var en uforedlet landrase. De er mørkerøde og sidet med kvitt hode og pigmenterte ringer rundt øynene. Avlen er nå tatt opp av denne også.

Sovjet-unionen

Området er så stort at forholdene er sterkt vekslende. Der er strøk i Sibir med god mjølkeproduksjon og smør- og ostelaging. Andre steder er det konsum-mjølkesalg. Andre steder er det kjøttproduksjon. Storfe som trekk-kraft skal ikke være brukt lenger, men tidligere var dette viktig. De hadde 70,3 mill. i 1956-57.

I spørsmålet om kunstig inseminasjon har Sovjet vært foregangslandet. De tok til omkring 1900 med hest og i 1932 var det gjennomført for alle store husdyrlag. I 1933 ble ca. 300.000 kyr inseminert og i våre dager har den større omfang enn i de fleste andre land. De holder særskilte besetninger på forsøksgårder og større eiendommer for renavl og foredling. I de vanlige bruksbesetninger blir helst holdt kryssingsprodukter. Reproduksjonen er ved kunstig inseminasjon.

Russland har mange landraser og dessuten importerte europeiske raser. I 1933 var antallet redusert til 13 russiske og 6 importerte raser. Det har vært lite opplysninger etter krigen om avdrått og annet. Av landrasene skal nevnes Cholmogorsk, golendere, Jaroslav og sibirsk som alle er i slekt med svartbotet låglandsfe. Cholmogorsk mjølker best, har en fettprosent på 3,8 og lev.vekt 500 kg. Kostroma skal være en ny mjølkerase dannet av kryssinger av Jaroslav-simmentaler-algäuer. Godkjent som rase 1944.

Av innførte raser finnes svartbotet låglandsfe, simmentaler, graubraunes Höhenvieh, mjølkekorthorn og av kjøttraser, korthorn og hereford. *Aysheim*

Der er også nasjonale kjøttraser som det grå ukrainske steppefe, som likner på det ungarske i bygning og farge. Det fins på Svartehavskysten i Sør-Ukraine og i svartjordsområdet. De var tidligere trekkdyr og har liten mjølke-evne.

Jugoslavia

I 1959 hadde landet 4,9 mill. storfe. Det viktigste feslaget er simmental, som har 30 % av antallet. De ble importert for lang tid siden og er nå en egen type, noe mindre enn i hjemlandet. Det fins også brunfe og pinzgauer og andre. En liten lokal landrase er "busa" (illyrisk fe) som fins i flere typer, de er til dels blitt kryssset med aberdeen angus og hereford i de siste åra.

Et storstilet foredlingsarbeide er satt i gang i de siste åra ved at det i åra 1953-59 er importert omkring 18.000 dyr, hovedsakelig fra Nederland og Danmark. Av disse var 69 % av svartbotet låglandsraser, 23 % av rødt dansk og resten fordelt på mange raser fra jersey til rene kjøttraser. De innførte rasene viste like god avdrått som i sine hjemland, men er utsatt for lokale sykdommer. Rødt dansk viste et middel på 4.418 kg med 4,10 %. Svartbotet låglandsfe hadde 3.721 kg med 3,68 % fett.

Rumenia

Har ca. 4,8 mill. storfe. Av stedeagne raser har de rumensk steppefe som likner på det ungarske og rumensk fjellfe, som likner på fjellfeet i Mellom-Europa, men er mindre. Av innførte raser har de sveitsisk brunfe og simmental. Denne sistnevnte er vel den viktigste.

Bulgaria

Har 1,6 mill. storfe. Ytelsen av feet er ikke stor. En stedegen rase, iskar, er den viktigste med 82 %. Kyrne veger ca. 400 kg. Rasen har lyreformete horn. Fargen er grå. Det er en mjølk-kjøttarbeidsrase. Landrasene er ofte kryssset med importerte raser. Av disse bør nevnes simmental og sveitsisk brunfe. Antall bøfler er relativt stort. De er trekkdyr.

Hellas

Har 1,0 mill. storfe. Storfeholdet står ikke høgt. Feet er vesentlig brukt som trekkdyr. Mjølkeproduksjonen har ingen stor betydning unntatt nær byene. Feet er dels av steppetypen og dels av fjellfe-typen. Nær byene er det mye kryssinger. Som de andre Balkanlandene har de en del bøfler.

Tyrkia

Det meste av Tyrkia ligger i Lille-Asia. De har 11,5 mill. storfe, men produksjonen er lav. I de seinere åra har staten gjort meget til å forbedre bestanden. Landrasene er av steppefe og fjellfe. Også her er simmental og brunfe brukt til kryssing, og i de siste åra har de også forsøkt planmessige kryssinger med Vest-Europeiske raser.

10. Belgia og Frankrike

Belgia

Hadde 2,5 mill. storfe i 1956-57. Den viktigste rasen er belgisk blå (eller belgisk kvit). De skal være dannet ved kryssing av skimlet korthorn og svartbotet låglandsfe. Det er en mjølk-kjøtt rase. De er lys-svartskimlet med en vekt av 700 kg og utgjør 52 % av alt fe. Dessuten fins det et par flamske raser. Den helrøde er en kombinasjonsrase og den rødbotet sidete er en mjølkerase. Campiner-rasen er en rødbotet mjølkerase. Dessuten fins der en svartbotet rase, hervé, som er et resultat av landrase kryssset med svartbotet låglandsfe.

*Den svartbotet rasen fra Hervé, (fra Flandria)
- - - polder-rase.*

Frankrike

Hadde 17,7 mill. storfe i 1956-57. Med sine sterkt varierende jordbruksforhold har Frankrike sterkt forskjellig miljø for storfe og har også tilsvarende mange raser. Viktigste rasen er det normanniske fe med 19 %. Det er uregelmessig brandsidet, hornet med gode anlegg for mjølkeproduksjon, og ganske gode for kjøttproduksjon. En kjent kjøttrase er charollaise, en lys gråkvit, hornet, fra midtre Frankrike. I østre deler av landet er der mange av en fransk type av simmentaler. Der fins også mange (ca. 5 %) av svartbotet låglandsfe. Ellers er ca. 30 % kryssinger.

Charollais. er vanlig i mange land i det vestlige Europa. De kan ha et stort horn. De kan ha et stort horn. De kan ha et stort horn. De kan ha et stort horn.

11. Italia og Pyreneerhalvøya

Italia

Hadde 8,5 mill. storfe i 1956-57. I Nord-Italia fins et høgt utviklet landbruk med tilsvarende husdyrhold. I midtre og sydlige delen er forholda mer vekslende. De har noen stede egne landraser og mange innførte raser. Noen få skal nevnes: Mjølkeraser: Sveitsisk brunfe og svartbotet låglandsfe. Av mjølk - kjøtt - arbeids - raser skal nevnes piemontese, kvite med litt svart skimmel og modena, kvite med lange horn. Av kjøtt - arbeids-raser skal nevnes marchigiona, chiana og romagna. De fleste italienske landraser er av steppetypen. De er svært store. Hos chiana er 700-800 kg for kyr og 1500-1600 kg for okser ingen sjeldenhet. Hos mjølkerasene kan de vise til store tall for avdrått.

*Chiana, rasen, kjøtt rase.
En stor i 1955 vekt 1740 kg, verdensrekord for alders,*

Spania

Hadde 3,0 mill. storfe i 1954-55. Det meste av storfeet er landraser av forskjellige typer, galisiske og asturiske skal nevnes fra Nord-Spania. Av innførte raser må nevnes svartbotet låglandsfe og sveitsisk brunfe, som har atskillig utbredelse. Den særlige rase for tyrefekting heter toro de lidia (tyrefekter-rasen).

Portugal

Hadde 0,9 mill. storfe i 1955-56. Landet har som Spania mange stede egne raser av primitive former, selektert for arbeide. De har også innførte raser. Særlig sveitsisk brunfe har fått en viss utbredelse.

12. U. S. A. o g C a n a d a

U.S.A.

Hadde 94,8 mill. storfe i 1956-57. Det fantes ikke tamfe i Amerika da europeerne kom dit. De store bisonflokkene hadde lenge stor betydning for tilgangen av kjøtt. Det første tamfe ble innført fra Spania og Portugal i åra etter 1500. Fra disse stammer texas-feet, som er en langhornet muskelfattig landrase for ekstensiv drift.

Omkring 1800 kom den egentlige import av de engelske kultur-raser. Importen fra Nederland og Sveits har også hatt stor betydning.

Landbruket har bygget på storfehold i enda sterkere grad enn de fleste andre land. Tidligere var kjøttproduksjonen viktigst. Kjøttforbruket var svært høgt. De store avstander og den glisne befolkning gjorde mjølkeproduksjon for salg umulig. Ved bedre behandling av mjølka og ved kjølevogner kan de nå levere bra vare også til byene og mjølkeproduksjonen har steget sterkt i de seinere år.

I 1956-57 var der i alt 94,8 mill. storfe, herav var 47,7 mill. kyr og kviger 2 år og eldre, mens bare 22,9 mill. var kyr og kviger 2 år og eldre holdt for mjølkeproduksjonen.

Avlen er i hovedsaken ledet av avlsforeninger som i England. Tidligere var avstamning og eksteriør de viktigste saker. Etter at kontrollen er tatt opp er der like stor reklame for resultatene av konkurranser i avkastning. I de seinere år har universiteter og høgskoler lagt stort arbeide på forskning i husdyravl, og har påvirket foredlingsarbeidet i høg grad.

Kontroll-virksomhet kan vanskelig få stort nok omfang unntatt i de tette befolkede jordbruksstrøk. I 1947 omfattet kontrollen knapt 3 % av kyr holdt for mjølkeproduksjon.

Kunstig sædooverføring har fått relativt stort omfang. I 1950 ble omlag 2 mill. kyr inseminert.

Avkomsbedømmelse i sammenheng med kunstig sædooverføring har fått stor betydning.

Der er mange raser, og de rene kjøttferaser som ikke blir mjølket, er i flertall. Etter en oppgave fra 1949 over nye innføringer i stambøkene skal det oppgis det prosentiske antall.

Mjølkefe

Holstein Friesian	15 %	
Guernsey	9 %	
Jersey	9 %	
Ayrshire	3 %	
Brown Swiss	<u>2 %</u>	38 %

Vesentlig kjøttfe

Hereford, hornet	36 %	
" , kollet	3 %	
Korthorn alle typer	8 %	
Aberdeen Angus	8 %	
Brahman (zebu)	<u>1 %</u>	56 %

<u>Diverse andre</u> (mjølkeraser og kjøttraser)	<u>6 %</u>
<u>Sum</u>	<u>100 %</u>

Kjøttfe utgjør største delen av feet. De fins særlig i den vestlige delen av U.S.A. på steppene østenfor Rocky Mountains. Hereford er den dominerende rasen med 2/3 av kjøttfeet. Av mjølkefeet er nesten 40 % av Holstein Friesian, som er det amerikanske navnet på svartbotet låglandsfe. Guernsey og jersey har 1/4 hver. Det er å vente i et land der fløte-forbruket er stort. Mjølkefeet fins mest nær byene.

De store eiendommer med kjøttfe er typisk for den vestlige delen av U.S.A. Den største er King's Ranch på grensen av Mexico. Den hadde 82.000 storfe i 1947. De hadde en tid korthorn, men denne tålte ikke varmen og var sterkt utsatt for sykdom. Senere dannet de en kjøttrase, Santa Gertrudis Cattle, ved kryssing av zebu med korthorn og denne nye rasen er overlegen på grunn av resistens mot sykdom, og har bredt seg i Texas og i de fuktige og varme områder ved Den Meksikanske Golf. Ren zebu blir også brukt. Før den siste krigen ble det importert noe rødt dansk mjølkefe. De ble vesentlig brukt til kryssing og viste ganske gode resultater. De har laget kollete varieteteter med egen stambok av de fleste hornete raser.

Som mål for produksjon skal gjengis middel av de uselekterte døtrene til alle avkomsundersøkte okser i 1945.

Rase	Lev.vekt stambok- førte dyr kg	Kontroll pr. dyr			
		An- tall	Mjølke kg	Fett %	Fett kg
Holstein Friesian	650	6610	5079	3,54	180
Jersey	420	2443	3263	5,30	173
Guernsey	500	2733	3377	4,88	165
Ayrshire	520	476	3714	4,11	153
Brown Swiss	630	461	4336	4,09	177

En må merke seg at det sveitsiske brunfe (Brown Swiss) som opprinnelig var et fe med tresidig ytelse er en av de beste mjølkerasene. I U.S.A. er det lagt mer arbeid på rasjonalisering av fjøsarbeidet enn i europeiske land. Som middel av de undersøkte gårder ble det av USDA 1943-47 et arbeidsforbruk 145 timer pr. mjølkeku og år, 5-7 timer pr. slaktegris og 2 timer pr. høne og år. Ved systematisk rasjonalisering har de oppnådd 92 timer pr. mjølkeku og år, 1 3/4 time pr. slaktesvin og 5 1/2 min. pr. høne og år.

Canada

I 1956-57 var der 10,4 mill. storfe, herav var 50 % kyr og kviger 2 år og eldre. Det var holdt 30 % av kyr og drektige kviger for mjølkeproduksjon. Dvs. vel 60 % er mjølkefe.

I 1600-åra importerte de franske innvandrere dyr fra Frankrike og Kanaløyene. Av disse eldre importerte er den Canadiske rase oppstått. Det er en liten mjølkerase som ikke har stor utbredelse. Det andre storfeet tilhører europeiske raser. Den viktigste mjølkerase er svartbotet låglandsfe, men også jersey og ayrshire har betydelig utbredelse. Av kjøttfe er hereford viktigst. Etter denne kommer korthorn og aberdeen-angus.

De viktigste storferaser tabellarisk.

Vekt, høyde og avdrått angir noenlunde de som er under kontroll. Vekten hos stambokførte dyr ligger meget over og rasens midlere vekt noe under.

Navn	/ av be- setn.	Kyr		Farger	Be- horn- ning	Type	Mjølkk kg	Fett %	Største område
		Lev.v. kg	Manke- h. cm.						
<u>Norge</u>									
Rødkoll	12	490	125	rød	Koll	M	3600	4,1	
N.R.F.	8	510	124	rød m. kv.	horn	M	4200	4,2	
Dølefe	7	425	122	rød avt.	horn	M	2900	4,2	
Rødt trønder	10	460	123	rød	horn	M	3400	4,2	
Målselvfe	2	390	116	rød	koll	M	3000	4,1	
Telemark	6	420	116	rødsid.	horn	M	3100	4,1	
Sør og vestl.fe	30	380	118	rød	koll	M	3200	4,3	
Sidet trønder	13	390	119	Svart- sid.	koll	M	2900	4,3	
Norsk jersey	-	415	118	gråbr.	horn	M	3300	5,4	
<u>Danmark</u>									
R D M	60	550	131	rød	horn	M	4200	4,2	Øyene
S D M	15	550	132	Sv.bot.	"	M	4300	4,1	Jylland
Jersey	5	400	119	gråbr.	"	M	3200	6,0	Fyn
Korthorn	4	550	-	rød.skm.	"	MK	3700	3,9	Jylland S.
<u>Sverige</u>									
S R B	68	500	127	rød m.kv	"	M	4100	4,1	Midtre S.
S A B	2	500	127	"	"	M	4100	4,1	Midtre S.
S L B	12	550	130	Sv.m.kv	"	M	4800	4,0	Skåne
S K B, hvit og rød	14	400	119	kvit	koll	M	3000	4,3	Nordre S.
S J B	0,1	400	119	gråbr.	horn	M	3400	6,0	Søndre og M.S.
<u>Finnland</u>									
Østfinsk Boskap	60	350	111	rødsid.	koll	M	3000	4,4	Østl. F.
I S K		380	115	rød ensf.	"	M	3400	4,4	Vestl. F.
Vestfinsk "		340	110	kvit	koll	M	2300	4,0	Nordl. F.
L.S.K									
Nordfinsk "									
P S K									
Finsk Ayrsh. Ay.	40	430	127	rød fl.	horn	M	3900	4,4	Sør og Østerb.
<u>Island</u>									
Islandsk fe	100	350	115	Mange farger	horn koll	M	3000	3,9	

	% av be- setn.	Kyr		Farger	Be- hor- ning	Type	Mjlk kg	Fett %	Største område
		Lev.v. kg.	Manke h.cm.						
<u>Storbritannia</u>									
Korthorn, biff- type	2	650	135	rdsk.	horn	K	-	-	
Hereford	4	600	126	rd kv.	horn	K	-	-	
Aberdeen-Angus	4	540	120	svart	koll	K	-	-	
Galloway	1	450	117	svart	koll	K	-	-	
West Highland	-	350	110	grbr.	horn	K	-	-	
Brit. Wit.	-	420	125	kvit	H-K	KM	-	-	
Red Poll	1	575	130	rd	koll	KM	3700	3,4	
Korthorn, mjlk	30	600	135	rdsk.	horn	KM	3800	3,6	
Friesian	24	650	136	sv.kv.	horn	M	4700	3,6	
Ayrshire	21	510	125	rd.kv.	horn	M	4100	3,9	
Guernsey	4	500	126	gulrd kv.	horn	M	3600	4,6	
Jersey	2	160	123	brungr.	horn	M	3400	5,0	
<u>Nederland</u>									
Svartbotet låg landsfe, Holl.		650	136	sv.kr.	horn	M	5200	3,5	
Svartbotet låg- landsfe, Friesl.	70	650	136	sv.kr.	"	M	4800	3,9	
Groninger	5	600		svart kv. hode	"	MK	3800	3,3	
Maas-Rijn-Ijssel	25	550		rd kv.	"	M	5200	3,4	
<u>Sveits</u>									
Simmental, flekkfe	51	720	139	rdgulfl.	"	MKA	4100	4,0	
Brunfe	45	580	131	gråbrun	"	MK	3700	3,8	
<u>Vest-Tyskland</u>									
Sv.bot. lgl.fe	32	650	136	sv.bot.	horn	M	4400	3,5	
Rotbunt Niede- rungsvieh	9	600		rdfl.	"	M	4300	3,5	
Angler	1	550		rd	"	M	4000	4,1	
Fleck-vieh (Simmentaler)	40	600		rdbot.	"	MKA	3400	4,0	
<u>Diverse land</u>									
Ungarsk steppefe	9	450	140	kv.-grå	horn	MKA	-	-	
" rødbotet	82	550	135	rdbot.	"	MKA	-	-	
Chiana, ital.	5	700	155	kv.-grå	"	KA	-	-	
Charollaise, fransk	9	650	137	kv.-gul	"	K	-	-	

L i t t e r a t u r

Om norsk feavl:

Berge, S.: Agerheierfeab i Norge for 1900. Meld. Norges Landbr. 1904. Nr. 24: 277-324
BERGE, S.: Grå farge i vestlandsk fjordfe. Tidsskrift for det norske landbruk, 1948.

Berge, S.: Agerheierfeab på landbruks høstskolenes gjædsbruk 1858-1953. M.N.L. 1957. Nr. 34: 315-372
BERGE, S. og MIDTLID, S.: Brun og brandet farge i dølefe. Tidsskrift for det norske landbruk, 1949.

SKAPPEL, SIMEN. Træk af det norske Kvægbrugs Historie i Tidsrummet 1660-1814. Tilleggshefte til Tidsskrift for det norske landbruk, 1903.

SMITT, J.: Oversikt over det norske Landbrug i det 19de Aarhundrede, 1901.

TILREM, HANS: Nedarving av farve hos storfe. Nordisk Jordbrugsforskning, 1932.

Feavl, alm.:

ANTONIUS: Grundzüge einer Stammgeschichte der Haustiere, 1922.

BERGE, S.: Våre husdyr. Oslo, 1958.

BONDE, NIC. m.fl.: Kvæget, bind I og II. København, 1945.

GARNER, FRANK H.: The Cattle of Britain. London 1948.

GILMORE, L.O.: Dairy Cattle ~~breed~~ breeding. New York 1952.

JOHANSSON, IVAR m.fl.: Husdyrragørne, Oslo 1953.

MASON, I.L.: A world dictionary of breeds etc. C.A.B., 1951.
Supplement 1957.

SHRODE and LUSH: The genetics of cattle. ²Advanc²s in genetics.
Vol. I, 1947.

WALLACE, ROBERT: Farm Live Stock of Great Britain, 1923.

