National Library
of Sweden

Denna bok digitaliserades på Kungl. biblioteket år 2012

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1948:36
JORDBRUKSDEPARTEMENTET

Betänkande

MED FÖRSLAG ANGÅENDE

ARTIFICIELL INSEMINATIONSVERKSAMHET BLAND NÖTKREATUR

avgivet av

UTREDNINGEN RÖRANDE
LADUGÅRDSKONTROLL
M. M.

STOCKHOLM 1948

Statens offentliga utredningar 1948

Kronologisk förteckning

1. Betänkande med förslag rörande organisation och avlöningsförhållanden m. m. vid lantmäteristyrelsen och länslantmäterikontoren. Idun. 120 s. **Jo.**
2. Betänkande med utredning och förslag rörande organisationen av verksamheten för jordbrukets yttre och inre rationalisering. Idun. 220 s. **Jo.**
3. Betänkande med förslag till ändrad butikstängningslagstiftning. Norstedt. 148 s. **I.**
4. Markutredningen. 1. Betänkande med förslag till vissa ändringar i expropriationslagstiftningen. Marcus. 169 s. **Ju.**
5. Trädgårdsundervisningen. Norstedt. 200 s. **Jo.**
6. Elkraftutredningens redogörelse nr 2: 6—7. Redogörelse för detaljdistributörerna samt deras råkraftkostnader och priser vid distribution av elektrisk kraft. Jönköpings län och Kronobergs län. Beckman. 75 s. **K.**
7. Parlamentariska undersökningskommissionen angående flyktingärenden och säkerhetstjänst. 3. Betänkande angående säkerhetstjänstens verksamhet. Norstedt. 490 s., 1 pl. **I.**
8. Betänkande med förslag till ny Kungl. Maj:ts förordning angående explosiva varor m. m. Norstedt. 231 s. **H.**
9. Betänkande rörande Sveriges smalspåriga järnvägar. Del 3. Smalspåriga järnvägar i Östra Småland och Östergötland. Idun. 243 s. **K.**
10. Betänkande angående skärgårdstrafiken m. m. V. Petterson. 424 s. **K.**
11. Kommitténs för partiellt arbetsföra betänkande. 4. Förslag angående partiellt arbetsföras anställning i allmän tjänst. Katalog och Tidskriftstryck. 132 s. **S.**
12. Statens trädgårdsförsök. Norstedt. 75 s. **Jo.**
13. Betänkande angående statens järnvägars organisation. Del 1. Den centrala ledningen. Katalog och Tidskriftstryck. 55 s. **K.**
14. Den öppna läkarvården i riket. Idun. 411 s. **I.**
15. Elkraftutredningens redogörelse nr 2: 16. Redogörelse för detaljdistributörerna samt deras råkraftkostnader och priser vid distribution av elektrisk kraft. Skaraborgs län. Beckman. 48 s. **K.**
16. Förslag till sjöarbetstidslag. Hæggström. 101 s. **H.**
17. Betänkande angående utbildning av sjuksköterskor och annan sjukvårdspersonal. 1. Kihlström. 228 s. **I.**
18. Betänkande rörande vägnämndernas och länsvägnämndernas arbetsuppgifter m. m. Beckman. 56 s. **K.**
19. Den svenska spritfabrikationen och dess avsättningsförhållanden. Marcus. 95 s. **Fi.**
20. Betänkande med förslag till åtgärder för höjande av trafiksäkerheten. Kihlström. 413 s. **K.**
21. Ungdomen och arbetet. Ungdomsvårdskommitténs betänkande. 6. Idun. 317 s. **Ju.**
22. 1944 års allmänna skattekommitté. 2. Betänkande med förslag till ändrade bestämmelser angående beskattning av livförsäkringsanstalter och livförsäkringstagare m. m. Marcus. 227 s. **Fi.**
23. Betänkande med förslag till lag om nykterhetsvård m. m. Marcus. 334 s., 6 pl. **I.**
24. Bilagor till medicinalstyrelsens utredning om den öppna läkarvården i riket. Idun. 393 s. **I.**
25. Elkraftutredningens redogörelse nr 2: 5. Redogörelse för detaljdistributörerna samt deras råkraftkostnader och priser vid distribution av elektrisk kraft. Östergötlands län. Beckman. 42 s. **K.**
26. Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 8. Tiden juli 1946—juni 1947. Av K. Åmark. Idun. 394 s. **Fo.**
27. 1946 års skolkommissions betänkande med förslag till riktlinjer för det svenska skolväsendets utveckling. Hæggström. xvi, 561 s. **E.**
28. Betänkande med förslag till nya mellaninstanser för folkskoleväsendet. Katalog och Tidskriftstryck. 129 s. **E.**
29. Betänkande rörande vissa utrikeshandelsfrämjande åtgärder. Marcus. 96 s. **H.**
30. Betänkande och förslag angående det fria och frivilliga folkbildningsarbetet. Del 2. Estetiskt folkbildningsarbete. Beckman. 200 s. **E.**
31. Betänkande med förslag angående isbrytningens ordnande längs Norrlandskusten m. m. Idun. 100 s. 1 karta. **H.**
32. Utredning rörande skogstillgångarna och skogsindustriernas råvaruförsörjning i övre och mellersta Norrland m. m. Kihlström. 200 s. **Jo.**
33. 1943 års sockersjukutrednings betänkande angående sockersjukvården i riket. Idun. 191 s. **I.**
34. Betänkande med förslag till vägtrafikförordning m. m. Marcus. 328 s. **K.**
35. Förslag rörande förbättring av statens järnvägars bostadsbestånd. V. Petterson. 100 s. **K.**
36. Betänkande med förslag angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur. Katalog och Tidskriftstryck. 118 s. **Jo.**

Anm. Om särskild tryckort ej angives, är tryckorten Stockholm. Bokstäverna med fetstil utgöra begynnelsebokstäverna till det departement, under vilket utredningen avgivits, t. ex. **E.** = ecklesiastikdepartementet. **Jo** = jordbruksdepartementet.

STATENS OFFENTLIGA UTREDNINGAR 1948:36
JORDBRUKSDEPARTEMENTET

Betänkande

MED FÖRSLAG ANGÅENDE

ARTIFICIELL INSEMINATIONSVERKSAMHET BLAND NÖTKREATUR

avgivet av

UTREDNINGEN RÖRANDE
LADUGÅRDSKONTROLL
M. M.

Stockholm 1948
Katalog och Tidskriftstryck

KUNGL. BIBLIOTEKET STOCKHOLM

Innehållsförteckning

Skrivelse till Statsrådet och Chefen för Kungl. Jordbruksdepartementet 5

KAP. I. INLEDNING 7
Utredningsuppdraget 7
Vissa definitioner 8

KAP. II. NUVARANDE ARTIFICIELL INSEMINATIONSVERKSAMHET 9
Sverige 9
Vissa främmande länder 9

KAP. III. UTREDNINGENS ALLMÄNNA SYNPUNKTER PÅ ARTIFICIELLA INSEMINATIONSVERKSAMHETEN 13
Fördelar med a.i. 13
Olägenheter med a.i. 14
Staten och a.i.-verksamheten 16

KAP. IV. AVKOMMEBEDÖMNING AV TJURAR 22
1. Allmänna synpunkter 22
2. Avkommebedömningens metodik 25
Svenska metoder 25
Danska metoden 30
Felkällor vid avkommebedömning 31
Utredningens förslag 34
3. Statsbidrag till avkommebedömning 44
Kostnaderna 44
Statsbidrag 47

KAP. V. UTREDNINGENS DETALJFÖRSLAG TILL KUNGL. MAJ:TS BESTÄMMELSER ANGÅENDE DEN ARTIFICIELLA INSEMINATIONSVERKSAMHETEN 49
Inseminationsförordning 49
Tillämpningsföreskrifter 49

KAP. VI. BEVARANDE AV ERFORDERLIGT ANTAL BLODLINJER 53
Tillvaratagande av inhemska avelsmaterialet 53
Import av avelstjurar 55

KAP. VII. BESTÄMMELSER FÖR REGISTRERING AV AVELSDJUR 56
1. Gällande bestämmelser 56
Stambokföringsregler 56
Kontrollregister 57
2. Utredningens synpunkter och förslag 58
Allmänna synpunkter 58
Kungörelseförslag 62

KAP. VIII. ANVÄNDNING AV VETERINÄRBITRÄDEN 69
1. Inledning 69
2. Veterinärbiträden inom allmän djursjukvård m. m. . . 69
Allmänna synpunkter 69
Arbetsuppgifter för veterinärbiträde 70
Kostnader för husdjurssjukvård 74
Behovet av veterinärbiträden 75
3. Veterinärbiträden inom a.i.-verksamheten 76
4. Utbildning av veterinärbiträden 80
Hittillsvarande utbildning 80
Utredningens synpunkter 80

KAP. IX. SAMMANFATTNING 86

Bilagor 93
1. P. M. angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur i vissa främmande länder. 93
2. P. M. angående merkostnaden vid avkommebedömning av tjur för a. i. enligt utredningens förslag. 105
3. Förslag till riktlinjer för genomförande av avkommebedömning av tjurar för den artificiella inseminationsverksamheten genom avkommeprövningsstationer. 111
4. Förslag till Kungl. Maj:ts förordning med vissa bestämmelser angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur. 114
5. Förslag till Kungl. Maj:ts kungörelse med tillämpningsföreskrifter till sagda förordning. 115
6. Förslag till Kungl. Maj:ts kungörelse angående ändrad lydelse av 2—4 §§ och 14 § i kungörelsen den 15 oktober 1937 (nr 819) angående befrämjande i allmänhet av nötboskapsaveln. 117

Till

Herr Statsrådet och Chefen för Kungl. Jordbruksdepartementet

Genom beslut den 29 juni 1946 bemyndigade Kungl. Maj:t Statsrådet och Chefen för Kungl. Jordbruksdepartementet att tillkalla högst sex utredningsmän för att i enlighet med i statsrådsprotokollet närmare angivna riktlinjer, verkställa utredning och avgiva förslag rörande kontrollföreningsverksamheten m. m. Såsom utredningsmän tillkallade departementschefen samma dag ledamoten av riksdagens andra kammare, godsägaren C. G. Liedberg, Sövdeborg, tillika ordförande, kontrollassistenten B. N. Bengtsson, länsveterinären A. W. Borg, ledamoten av riksdagens andra kammare, lantbrukaren N. I. Johansson, Östra Husby, professorn vid veterinärhögskolan N. P. Lagerlöf samt byrådirektören i lantbruksstyrelsen B. H. Ryde.

Till sekreterare förordnade departementschefen den 19 juli 1946 sekreteraren hos Göteborgs och Bohus läns hushållningssällskap S. O. Rodhe.

Utredningsmännen, som antagit namnet utredningen rörande ladugårdskontroll m. m., ha jämlikt givna direktiv till behandling upptagit dels frågor rörande den artificiella inseminationsverksamheten i Sverige, dels med ladugårdskontrollen sammanhängande spörsmål. Förstnämnda frågor ha numera slutbehandlats medan ladugårdskontrollen alltjämt är föremål för utredningens överväganden.

För fullgörande av sitt uppdrag rörande inseminationsverksamheten har utredningen efter vederbörligt bemyndigande företagit en resa till Skåne och Danmark under dagarna 16 och 19—20 september 1947 för studier av sagda verksamhet därstädes. Vidare har utredningen samrått med representanter för Riksorganisationen Sveriges Seminföreningar.

För att tagas under övervägande i samband med fullgörande av nyssnämnda uppdrag har Kungl. Maj:t till utredningen överlämnat *dels* en framställning den 5 mars 1946 från Skånes distriktsseminförening om vidtagande av åtgärder för tryggande av en större tillgång på seminveterinärer samt för utbildning av kvalificerade manliga assistenter till dessa, *dels* en promemoria den 12 augusti 1946 från veterinärhögskolan rörande kurs för

utbildning av kvinnliga biträden vid artificiell insemination och allmän veterinärpraxis. Sagda remisser torde få anses besvarade med vad utredningen i nu framlagt betänkande anfört.

Utredningen rörande ladugårdskontroll m. m. får härmed överlämna betänkande med förslag angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur.

Stockholm den 9 juli 1948.

GÖSTA LIEDBERG

N. BENGTSSON WEDDIG BORG

IVAR JOHANSSON NILS LAGERLÖF HELGE RYDE

Sten Olof Rodhe

Kap. I. Inledning.

Utredningsuppdraget. För verkställande av utredning rörande kontrollföreningsverksamheten m. m. bemyndigade Kungl. Maj:t den 29 juni 1946 chefen för jordbruksdepartementet att tillkalla högst sex utredningsmän. Utredningsuppdraget omfattar dels sagda verksamhet, dels den artificiella inseminationsverksamheten bland nötkreatur.

De för utredningen ifråga om sistnämnda spörsmål gällande direktiven framgå av det yttrande till statsrådsprotokollet, vari hemställdes om sagda bemyndigande. Departementschefen yttrade däri bland annat följande:

En annan fråga, som är av betydelse för avelsarbetet inom landet, är organisationen av seminaveln. Den av riksdagen i skrivelse 372/1946 begärda utredningen bör komma till stånd ifråga om behovet och sättet för att främja den verksamhet, som bedrives av landets seminföreningar för nötboskap. Härvid torde böra undersökas på vilket sätt en effektiv avkommebedömning av tjurar kan anordnas, liksom ock i vilken omfattning statligt stöd för ändamålet kan anses påkallat.

Under utredningen torde även upptagas till undersökning den av utskottet berörda frågan om statsbidrag för att underlätta särskilt för innehavare av mindre jordbruk att ansluta sig till seminföreningarna. Emellertid synes en viss försiktighet böra iakttagas, då det gäller att med stöd av statsmedel utbygga inseminationsverksamheten. Denna verksamhet har nämligen ännu icke pågått så länge, att man har hunnit bilda sig en fullt klar uppfattning om dess framtida förutsättningar. För närvarande råder dessutom brist på veterinärt utbildad arbetskraft, som kan sättas in på detta område. Möjlighet torde dock förefinnas att överföra vissa arbetsuppgifter ifråga om inseminationsverksamheten på lämpligt utbildade lekmän. I detta sammanhang synes lämpligt verkställa en mera allmän undersökning om icke vissa uppgifter — icke enbart i samband med seminaveln — vilka nu handhavas av veterinärer, utan olägenhet kunde under vederbörande veterinärs kontroll övertagas av personal med mindre utbildning. Framförallt må härvidlag nämnas vissa uppgifter i samband med statsunderstödd verksamhet till bekämpande av smittsamma husdjurssjukdomar såsom injektioner med förebyggande sera o. s. v. Härigenom skulle den veterinärutbildade personalen kunna ägna sig åt de mera kvalificerade uppgifterna och den nuvarande bristen på veterinär hjälp på landsbygden i varje fall i någon mån motverkas. Ävenledes torde på så sätt åstadkommas någon minskning av den enskilde jordbrukarens kostnader för djursjukvård. Det synes icke uteslutet, att de inom kontrollverksamheten arbetande befattningshavarna efter lämplig utbildning här skulle i viss utsträckning kunna få arbetsuppgifter vid sidan av den de ha inom kontrollverksamheten, vilken icke synes taga deras

arbetskraft i anspråk i tillräcklig grad. Denna fråga synes under utredningen förtjänt av närmare övervägande.

Vissa definitioner. Man skiljer mellan naturlig och artificiell insemination. I förra fallet sker sädesöverföringen från handjur till hondjur på naturlig väg, i senare fallet på konstgjord väg. Den artificiella inseminationen benämnes i det följande med den internationella beteckningen a.i.

För hållande av tjurar och bedrivande av inseminationsverksamhet pläga mångenstädes särskilda föreningar bildas. Föreningar för naturlig inseminationsverksamhet benämnas i det följande tjurföreningar, medan de, som bildats för handhavande av a.i.-verksamhet i enlighet med vedertaget bruk givits — om än något oegentligt — beteckningen seminföreningar.

Med a.i.-verksamheten förenade arbetsuppgifter handhavas av dels veterinärer, dels särskild utbildad, icke veterinär personal. För dessa senare användes i amerikansk och engelsk litteratur benämningen tekniker medan man i Sverige brukar tala om inseminatör eller förkortat seminör. Ingen av dessa benämningar torde emellertid i svenska språket vara fullt adekvat. Tekniker leder sålunda tanken närmast på ingenjör eller liknande. Med inseminör torde språkligt menas varje person, som i praktiken sysslar med a.i., sålunda såväl veterinär som icke veterinärutbildad personal. För den förre synes utredningen lämpligen böra införas benämningen a.i.-veterinär och för den senare a.i.-biträde.

Kap. II. Nuvarande artificiell inseminationsverksamhet.

Sverige. I Sverige handhaves a.i.-verksamhet bland nötkreatur för närvarande av seminföreningar, organiserade såsom ekonomiska föreningar. Den första seminföreningen — Södra Luggude Seminförening i Skåne — bildades år 1943. Vid utgången av år 1947 voro 19 seminföreningar i verksamhet. Vid samma tidpunkt pågingo emellertid förberedelser för bildande av ytterligare ett antal föreningar. Av de nämnda 19 föreningarna hade sju sin verksamhet i hela län medan de övriga omfattade mindre områden. Samtliga verksamma seminföreningar äro sammanslutna i en riksorganisation, Riksorganisationen Sveriges Seminföreningar, R.S.S., förening u.p.a.

Till seminförening ansluten djurägare erlägger dels vid inträdet insats med visst belopp per ko, dels årsavgift till täckande av föreningens omkostnader. Under år 1947 varierade föreningarnas omkostnader mellan lägst 18 kr. och högst 30 kr. per debiterad ko eller i medeltal 24 à 25 kronor.

Under det verksamhetsår, som avslutats intill den 31 december 1947 — föreningarnas verksamhetsår sammanfaller icke alltid med kalenderår — voro till a.i. anslutna 7 798 besättningar med 109 562 tecknade hondjur eller i medeltal cirka 14 kor per besättning. Sedermera har emellertid antalet medlemmar och tecknade kor väsentligt ökats. Koantalet synes för närvarande kunna uppskattas till c:a 150 000 st.

Antalet tjurar i föreningarna varierade 1947 mellan lägst 5 och högst 17. Totala antalet i a.i. använda tjurar utgjorde 143.

Inom åtta föreningar handhades verksamheten 1947 av endast veterinärer. Övriga föreningar hade förutom veterinärer även a.i.-biträden anställda.

Antalet semineringar per dräktig ko i medeltal inom respektive föreningar varierade 1947 mellan lägst 1,49 och högst 1,72 samt uppgick i genomsnitt för hela landet till 1,62.

Vissa främmande länder. Utredningen har införskaffat uppgifter rörande a.i.-verksamheten i vissa främmande länder. Av professor N. Lagerlöf utarbetad redogörelse härför återfinnes i såsom bilaga 1 till betänkandet fogad promemoria. Här skola endast några få uppgifter av mera principiell art lämnas. I övrigt må hänvisas till nämnda promemoria.

I *Sovjetunionen,* där man tidigast i större utsträckning började utnyttja

a.i. i husdjursaveln, är verksamheten helt statsdirigerad. Staten upprättar och driver a.i.-centralerna, vilka i allmänhet förlagts till en försöksstation eller ett större jordbruk. Arbetet ledes av veterinärer men utföres av »instruktörer» och av »tekniker». På de stora kolchoserna, som ha a.i.-central på gården utföras inseminationerna i den tillhörande besättningen av den personal, som tjänstgör på centralen. Övriga kringliggande kolchoser måste i regel själva hämta sperman vid centralen, varefter inseminationen verkställes av en i kolchosen boende »tekniker».

I *U.S.A.* handhaves a.i. av i stort sett två typer av föreningar. Den ena typen har egen tjurcentral och sköter dessutom inseminationerna på medlemmarnas egna kor, medan i den andra typen all sperma köpes från privata tjurägare eller från annan förenings tjurcentral. Föreningarna äro ofta bildade på basis av en förutvarande kooperativ organisation, vanligen mejeriförening, som tagit upp a.i. bland nötkreatur på sitt program. Avgifterna för inseminationerna dras av på mjölkräkningen. Som allmän tendens förekommer en strävan mot centralisering och stordrift. I U.S.A. är a.i. i huvudsak begränsad till enbart sädesöverföring, utförd av »tekniker», medan dräktighetsundersökning och sterilitetsbehandling utföres i ett mycket begränsat antal besättningar. En av orsakerna härtill är sannolikt, att ofruktsamhet hos tjur synes vara mindre vanlig i U.S.A. Sagda förhållande har gjort att den veterinära sakkunskapen endast i relativt ringa omfattning engagerats i a.i.-föreningarna. Tendensen synes dock gå mot ett större intresse för sexuell hälsokontroll. Verksamheten finansieras i huvudsak av djurägarna själva. Det statliga och federala bidraget inskränker sig i regel till försöks- och upplysningsverksamhet. Avkommebedömning av tjurar är obligatorisk, så snart en tjur har mer än fem kontrollerade döttrar. Avkommebedömda tjurar användas även i mycket stor utsträckning. Avkommebedömningen baseras på 305 dagars laktationsperiod. Samtliga döttrar skola medtagas i bedömningen.

I *England* har staten tagit hand om ledningen och planläggningen av a.i. En centralt rådgivande kommitté för a.i. planerar, var a.i.-centraler i England och Wales böra ligga, samt övervakar, att all verksamhet vid dessa centraler bedrives rationellt. För startande av a.i.-central erfordras jordbruksministeriets licens. 17 dylika centraler finnas, varav två drivas av jordbruksministeriet, sju av the Milk Marketing Board (en allmän producentorganisation, som bl. a. har hand om mjölkkontrollen och avkommebedömning av tjurar), sex av privatpersoner eller jordbruksorganisationer samt två för forskningsarbeten. Totala antalet erforderliga centraler beräknas till 35. Tjurar, som skola användas i a.i., skola godkännas av jordbruksministeriet. Redogörelse för de föregående generationernas prestationsförmåga och typ är inbegripen i »the livestock inspection» och prov för tuberkulos, smittsam kastning, trichonomader och fertilitet i den veterinära besiktningen. Kontrollen över a.i. är reglerad genom the Artificial

Insemination Regulations 1943. Finansiellt stöd är garanterat alla licenserade centraler fram till 1950. Dessutom erlägga djurägarna viss avgift. En enhetlig avgift eftersträvas. Varje a.i.-central ledes av en heltidsanställd veterinär men i övrigt utgöres personalen av »tekniker».

I *Norge* handhaves a.i.-verksamheten av respektive avelsföreningar för nötboskap. Dessa köpa icke alltid tjurar utan förhyra ofta äldre tjurar, som efterlämnat god avkomma. Tjurägaren är därjämte under hyrestiden tillförsäkrad kostnadsfri inseminering av samtliga sina kor med sperma från ifrågavarande tjur. Tjurarna äro inackorderade hos lämplig, centralt boende fodervärd. A.i.-arbetet utföres helt av tjänsteveterinärerna. För a.i.-tjurar utgå bidrag av det allmänna för inlösen av språngsedlar enligt vissa grunder. A.i. i Norge synes i allmänhet icke omfatta samtliga kor i en besättning utan endast de bästa.

I *Danmark* handhaves a.i.-verksamheten antingen av »kvaegavlsforening», vilket är det vanligaste systemet, eller av enskild person. Sådan förening har i regel egen tjurstation, ofta belägen på föreningen tillhörig egendom. Arbetet utföres i vissa föreningar av veterinärer, i andra av »kvaegavlsassistenter». För avkommebedömningen av tjurarna har man börjat upprätta »avkomstprøvestationer», där kvigor efter vederbörande tjurar bedömas. Stationerna upprättas av föreningarna på privata egendomar. Kontrollen, som handhaves av Landøkonomisk Forsøgslaboratorium, bekostas i huvudsak av statsmedel.

De anförda uppgifterna från vissa främmande länder äro av principiellt intresse särskilt ifråga om det allmännas inflytande över a.i.-verksamheten, denna verksamhets organisation, anlitande av veterinär sakkunskap, avkommebedömning av tjurarna och verksamhetens finansiering.

Ifråga om det allmännas inflytande representerar Sovjetunionen den rent statliga och England den genom ingripande statliga bestämmelser statsdirigerade verksamheten, medan däremot verksamheten i stort sett fått utveckla sig fritt inom övriga ovan angivna länder. Bortsett från Sovjetunionen omhänderhaves verksamheten i regel av jordbrukarnas egna organisationer. I Danmark ha för ändamålet bildats särskilda föreningar medan i övriga länder a.i. oftast handhaves av jordbruksorganisationer med även andra arbetsuppgifter.

Anlitande av veterinär sakkunskap i a.i.-arbetet är av varierande omfattning. I Norge anlitas uteslutande tjänsteveterinärerna, i Danmark såväl särskilda för a.i. anställda veterinärer som praktiserande veterinärer och icke veterinärutbildad arbetskraft. I England och Sovjetunionen handhaves högsta ledningen av veterinärer men personalen i övrigt utgöres av arbetskraft av nyssnämnt slag, medan i U.S.A. slutligen veterinär sakkunskap anlitas i mycket liten utsträckning.

Avkommebedömningen av tjurarna är i stort sett obligatorisk i U.S.A.

I England skola för a.i. använda tjurar vara godkända av jordbruksministeriet. I Danmark är avkommebedömningen frivillig och ännu endast delvis organiserad men står, där densamma genomförts, i viss utsträckning under statlig kontroll.

Kostnaderna för verksamheten finansieras i Sovjetunionen helt av statsmedel. I England uttages visserligen avgift av djurägaren men statligt stöd är garanterat alla a.i.-centraler fram till 1950. I Danmark utgår statligt bidrag endast till avkommebedömningen och i U.S.A. endast till försöks- och upplysningsverksamhet. Vad slutligen Norge angår avviker verksamhetens finansiering från övriga anförda länder främst däri, att de använda a.i.-tjurarna förhyras och sålunda icke ägas av den organisation, som handhar verksamheten. I Norge utgår emellertid statsbidrag till tjurhållningen genom statlig inlösen av språngsedlar efter samma grunder som vid naturlig insemination.

Kap. III. Utredningens allmänna synpunkter på artificiella inseminationsverksamheten.

Fördelar med a.i. Användning av rationellt ordnad a.i. inom nötkreatursskötseln torde kunna medföra vissa fördelar av såväl ekonomisk som avelsteknisk art. De ekonomiskt mest påtagbara fördelarna synas vara följande:

1. Inseminationen verkställes med relativt litet besvär för koägaren och innebär en icke oväsentlig arbetsbesparing för i varje fall innehavaren av en besättning utan egen tjur. I samband härmed undanröjes även det på sina håll svårlösta problemet för en tjurförening att anskaffa tjurhållare.

2. Det erforderliga antalet tjurar minskas, varigenom en ökad andel av den tillgängliga fodermängden kan användas för produktion av mjölk. Såsom exempel kan nämnas, att enligt uppgift funnos i mars 1947 i Danmark 1,6 mill. mjölkkor och 50 000 tjurar d. v. s. 32 kor per tjur. Inom a.i.-verksamheten betjänades vid samma tidpunkt 435 000 kor av 613 tjurar d. v. s. i genomsnitt 710 kor per tjur.

3. Om arbetet utföres hygieniskt kan överförandet av vissa smittsamma lidanden i könsorganen förebyggas, vilket bör innebära minskade utgifter för djurägaren.

4. Tjurens befruktningsförmåga och kornas fruktsamhet kunna relativt lätt ställas under fortlöpande kontroll (sexuell hälsokontroll). Härigenom kan dräktigheten och därmed det ekonomiska utbytet av nötkreatursskötseln förbättras.

De avelstekniska fördelarna torde kunna sammanfattas sålunda:

1. Urvalsmöjligheterna ökas därigenom, att en jämförelsevis ringa del av hela antalet födda tjurkalvar behöver tagas i anspråk för avelsändamål.

2. Urvalets säkerhet kan förbättras genom att tjurarna kunna bedömas vid jämförelsevis unga år med ledning av avkommans beskaffenhet (avkommebedömning). Vid naturlig insemination kunna tjurarna, där fråga är om deras mjölkanlag, i regel icke vara avkommebedömda, förrän de uppnått en ålder av cirka 8 år och däröver. Då tjurarnas medelålder för närvarande avsevärt understiger 8 år, måste aveln vid naturlig insemination alltid till väsentlig del baseras på andra, i jämförelse med avkommebedömning icke lika tillförlitliga urvalsmetoder. Vid a.i. däremot kan avkommebedömningen av en tjur vid ändamålsenlig planläggning av verksamheten vara utförd redan då tjuren nått en ålder av omkring 6½ år.

3. Urvalets effekt kan ökas genom att de tjurar, som befunnits lämpliga för avelsändamål kunna — såsom ovan påpekats — utnyttjas för ett jämförelsevis stort antal hondjur.

Olägenheter med a. i. Även om användning av a.i. synes kunna innebära vissa fördelar få dock icke förbises de med densamma förenade olägenheterna.

Den avelsprincip, som vanligen kommer till användning vid nötkreaturens förädling, har icke utan skäl liknats vid ett alplandskap, där bergens bas betecknar de inom respektive raser eller grupper tillgängliga arvsanlagen och bergens tinnar de högsta avelsresultat, som kunna ernås vid lämplig kombination av dessa anlag. När en av alplandskapets toppar nåtts och alla utvecklingsmöjligheter äro utnyttjade, måste man för att nå en annan högre topp vandra ned i den mellanliggande dalen d. v. s. tillföra det ursprungliga avelsmaterialet nya arvsanlag genom korsning för att därefter under fortgående urval mödosamt arbeta sig upp till det nya slutmålet och befästa de uppnådda resultaten genom inavel. Även om det i regel icke är möjligt att i varje särskilt fall med säkerhet avgöra, när ett verkligt behov av en sådan korsning eller utavel föreligger, är det dock uppenbart, att detta behov måste återkomma med kortare intervaller vid a.i. än vid naturlig insemination. I förstnämnda fall kommer nämligen aveln att baseras på en jämförelsevis liten del av det tillgängliga avelsmaterialet. Bergets bas blir med andra ord mindre vid a.i. än vid naturlig insemination.

Ifrågavarande intervall förkortas ytterligare därigenom att avelns praktiska utövare med förkärlek använda sig av tjurar, som härstamma från ett fåtal särskilt högt uppskattade individer inom rasen. Denna s. k. matadoravel vilar i många fall på överreklamerade värden och resultatet blir, att ett allt mindre antal blodlinjer än som kan anses sakligt motiverat utnyttjas inom nötkreatursaveln. Erinras må, att inom växtförädlingen bevaras även sådana sorter, som visserligen för dagen icke anses behövliga men som framdeles kunna visa sig lämpliga för korsning. Även inom husdjursaveln kunna blodlinjer, som nu ratas, senare visa sig ha varit en värdefull tillgång. Då, såsom ovan påpekats, behov av korsning med nya blodlinjer föreligger med kortare intervaller vid a.i. än vid naturlig insemination torde sålunda nackdelarna med allt färre tillgängliga blodlinjer framträda relativt snabbt vid användning av a.i.

Fruktsamhetsförhållandena inom de svenska nötkreatursraserna ha under senare år undergått en avgjord försämring. Denna försämring yttrar sig på olika sätt. År 1935 påbörjade professorerna K. Eriksson och N. Lagerlöf samt byrådirektör H. Ryde en undersökning rörande steriliteten inom svensk fjällras. Denna undersökning gav vid handen, att omkring 30 procent av djurmaterialet inom de ledande avelsbesättningarna hade underutvecklade könskörtlar. Efter hand kunde det även konstateras, att denna defekt framkallades av ärftliga anlag, som i stort sett följde det

monohybrida klyvningschemat. Sedan år 1936 pågår med bidrag av statsmedel ett systematiskt bekämpande av defekten. Detta bekämpande har givit till resultat, att underutvecklade könskörtlar för närvarande kunna påvisas hos allenast omkring 5 procent av djurmaterialet inom de undersökta besättningarna.

Andra former av sterilitet hava emellertid under samma tid tagit en oroväckande omfattning. Detta gäller särskilt ifråga om svensk röd och vit boskap, där ett stort antal avelstjurar visat sig hava nedsatt befruktnings- eller betäckningsförmåga. Dessa tjurar kunna, innan felen upptäckas, orsaka stor skada genom att framkalla omlöpning med ty åtföljande förskjutning av kalvningsintervallet hos de kor, som betjänats av dem. Olägenheterna härav bli givetvis ännu större om tjurarnas könsliga svagheter äro ärftligt betingade. Även om denna fråga icke är fullt klarlagd, föreligger dock anledning att tills vidare utgå från antagandet, att så är fallet.

Åtskilliga åtgärder ha redan vidtagits i syfte att klarlägga med sterilitetsförhållandena inom svensk röd och vit boskap sammanhängande spörsmål. Professor Lagerlöf har sålunda på basis av inom Skandinaviska Kreatursförsäkringsbolaget, Östergötlands Kreatursförsäkringsaktiebolag och Älvsborgs läns Kreatursförsäkringsaktiebolag under åren 1928—1945 insamlat material undersökt sterilitetsfrekvensen hos tjurar tillhörande sagda ras. Samma material är för närvarande föremål för analys ur genetisk synpunkt av professor Eriksson. Vidare har Institutet för husdjursförädling och veterinärhögskolans avdelning för obstetrik — bujatrik med bidrag av medel från Skandinaviska Kreatursförsäkringsaktiebolaget påbörjat experimentella försök med enäggstvillingar av hankön i syfte att klarlägga arvets och miljöns inflytande på tjurarnas fertilitet. Veterinärhögskolans spermalaboratorium verkställer fortlöpande undersökningar av förekommande rubbningar i spermiogenesen ävensom — i samarbete med lantbrukshögskolans husdjursförsöksanstalt — undersökningar rörande miljöns inflytande på nötkreaturens fruktsamhet. Slutligen pågår fortlöpande undersökning och kontroll av fruktsamhetsförhållandena inom svensk röd och vit boskap särskilt i vad angår tjurarnas hållbarhet m. m.

Aveln med svensk låglandsboskap har hitintills kunnat fortgå tämligen ostörd av nu förevarande problem. Uppenbart är emellertid, att djurens fertilitet och hållbarhet böra kunna förbättras även inom denna ras.

Vad i det föregående anförts om nötboskapens sterilitetsförhållanden är givetvis av stor betydelse såväl vid a.i. som naturlig insemination. Med hänsyn till att man med sperma från en tjur kan befrukta mångdubbelt flera hondjur vid a.i. än vid naturlig insemination är det emellertid uppenbart att vid a.i. risken för en avsevärt större spridning av sterilitetsanlag eller andra skadliga arvsanlag ökas. Ju mer a.i. breder ut sig på bekostnad av den naturliga inseminationen desto mer ökas dessa risker.

I detta sammanhang må även framhållas, att den nyssnämnda sprid-

ningen av anlagen vid användning av a.i. skärper vikten av att tjurens produktionsanlag äro så väl kända som möjligt. Inom a.i.-verksamheten framträder sålunda med särskild styrka kravet på en tillförlitlig bedömning även av sagda anlag. Frågan om i det föregående omnämnd avkommebedömning erhåller sålunda genom a.i.-verksamhetens utbredning en allt större aktualitet.

Sammanfattningsvis synes kunna uttalas, att — såvitt för närvarande kan bedömas — inga olägenheter finnas av avelsteknisk art, speciella för a.i. De i det föregående redovisade olägenheterna göra sig sålunda gällande antingen man tillämpar artificiell eller naturlig insemination. En gradskillnad av stor betydelse föreligger emellertid. De anförda olägenheterna kunna nämligen vid a.i. göra sig gällande i långt högre grad än vid naturlig insemination.

Staten och a.i.-verksamheten. I Sverige har a.i.-verksamheten hittills fått utveckla sig fritt utan särskilda reglerande bestämmelser från statens sida, detta i motsats till vad som gäller på vissa håll utomlands. Direkt ekonomisk stöd, såsom exempelvis i Danmark och England, har ej heller lämnats av statsmakterna.

De i det föregående påtalade olägenheterna inom avelsarbetet och de ökade riskerna för dessa olägenheters menliga inverkan vid a.i. i jämförelse med naturlig insemination torde emellertid även i Sverige aktualisera frågan om behovet av reglerande föreskrifter från statsmakternas sida. I enlighet med givna direktiv ankommer vidare på utredningen att undersöka behovet av statsbidrag för främjande av anslutningen till a.i.-verksamheten.

Vad först angår frågan om *regleringsbestämmelser* kan måhända göras gällande att det sätt, varpå a.i.-verksamheten bedrives, är en angelägenhet, som berör endast de till verksamheten anslutna djurägarna och att det sålunda ankommer på dem att tillse, att verksamheten upplägges efter ändamålsenliga principer. Utredningen anser sig även kunna vitsorda att i varje fall den centrala ledningen för den nuvarande a.i.-verksamheten, Riksorganisationen Sveriges Seminföreningar (R.S.S.), har sin uppmärksamhet riktad på förenämnda olägenheter och på behovet av ökad kännedom om de i a.i.-verksamheten använda tjurarnas avelsvärde.

Enligt utredningens mening har emellertid även det allmänna med hänsyn till a.i.-verksamhetens obestridligen stora nationalekonomiska betydelse intresse av att denna verksamhet bedrives på ett även ur allmän synpunkt tillfredsställande sätt. Därest säkerhet förelåge, att så skedde utan av statsmakterna utfärdade regler, skulle några bestämmelser från det allmännas sida icke erfordras. Utredningen håller emellertid före, att dylik säkerhet icke kan förebringas. Även om R.S.S. fastställer vissa regler för a.i.-verksamheten, är det icke utan vidare säkert, att dessa allmänt följas vid en stark utbredning av sagda verksamhet. Man kan sålunda fråga sig,

om exempelvis organisationens föreskrifter om avkommebedömning komma att alltid och opartiskt följas eller om en tjur med dålig betäcknings- eller befruktningsförmåga slås ut även om han har till synes goda produktionsanlag. Det bör jämväl uppmärksammas, att tvång icke torde kunna uppställas för en lokal seminförening att vara ansluten till R.S.S. samt att intet hinder föreligger och ej heller synes böra resas för en enskild tjurägare att tillhandahålla sperma, såsom i viss utsträckning sker i Danmark. Över huvud taget torde erforderliga garantier för a.i.-verksamhetens ur alla synpunkter ändamålsenliga bedrivande icke kunna lämnas av förenämnda organisation, enär dess om än aldrig så goda och välmotiverade intentioner dock förbli endast rekommendationer och icke föreskrifter, som måste följas. Om det må anses riktigt, att seminverksamhetens utövare böra underkasta sig de med avkommebedömning förenade kostnaderna, synes det icke vara lämpligt, att de utövare av denna verksamhet — föreningar eller enskilda — som undandraga sig denna kostnad, komma i ett ekonomiskt gynnsammare läge. Därtill kommer, att nya, oprövade men starkt reklamerade ungtjurar icke böra få i alltför stor utsträckning inkräkta på användningsmöjligheterna av de avkommebedömda och därvid såsom goda befunna tjurarna.

Det torde för övrigt ligga i de lojala utövarnas av verksamheten intresse att erhålla det stöd från det allmänna, som enligt utredningens mening erfordras för att verksamhetens ändamålsenliga utveckling icke skall äventyras. Detta stöd behöver dessutom icke endast hava restriktiv karaktär. Det kan även befinnas erforderligt med regler från det allmännas sida i syfte att underlätta a.i.-verksamhetens utveckling i sådan riktning, som såväl statsmakterna som verksamhetens målsmän finna önskvärd.

Med hänsyn till vad sålunda anförts anser sig utredningen i princip böra förorda, att från statsmakternas sida vissa föreskrifter utfärdas rörande a.i.-verksamheten.

Även om det berättigade i utredningens principiella ståndpunkt erkännes kan givetvis ifrågasättas, om det är nödvändigt att redan nu vidtaga åtgärder från det allmännas sida. Då a.i.-verksamheten pågått endast relativt kort tid i Sverige och några större olägenheter med sagda verksamhets fria utbredning ännu icke påvisats, kan måhända göras gällande, att man bör se tiden an, till dess större erfarenhet vunnits. Härtill må emellertid påpekas, att det kan bli för sent att förhindra skadeverkningar eller att det i varje fall blir vanskligare och för den enskilde mera kännbart att ingripa, när verksamheten nått en mycket stor utbredning. Utredningen anser sig med hänsyn härtill icke kunna förorda ett uppskov på obestämd tid av ifrågavarande åtgärder från det allmännas sida.

Att ännu relativt små erfarenheter rörande a.i.-verksamhet i Sverige vunnits, gör det emellertid enligt utredningens mening angeläget, att av Kungl. Maj:t utfärdade föreskrifter icke göras för snäva. I dessa böra så-

lunda endast angivas de allmänna villkoren för bedrivande av a.i.-verksamhet, medan utfärdandet av detaljbestämmelser bör överlåtas på en särskild för ändamålet tillsatt nämnd (inseminationsnämnden). Härigenom kunna på möjligast smidiga sätt vidtagas de ändringar av bestämmelserna, som på grundval av framtida erfarenheter befinnas välmotiverade.

Med hänsyn till tidigare redovisade olägenheter vid användning av a.i. synas av Kungl. Maj:t utfärdade bestämmelser böra omfatta föreskrifter rörande användning av icke avkommebedömd tjur, förbud mot användning av tjur med konstaterade, för aveln skadliga arvsanlag samt att verksamheten skall handhavas på ett till förhindrande av spridning av smittsamma husdjurssjukdomar betryggande sätt. I närmast följande kapitel IV kommer utredningen att behandla avkommebedömning och därmed sammanhängande frågor samt i kapitel V mera ingående övriga ovannämnda föreskrifter och andra med inseminationsnämndens verksamhet sammanhängande spörsmål. I kapitel VI behandlas frågan om bevarandet av erforderligt antal blodlinjer, i kapitel VII bestämmelserna för registrering av avelsdjur och i kapitel VIII användning av veterinärbiträden.

I detta sammanhang må jämväl beröras frågan om *a.i.-verksamhetens organisation*. Man kan härutinnan tänka sig olika former. Sålunda kan för ändamålet bildas en särskild förening — i det föregående benämnd seminförening — eller också kan en förening av annat slag vid sidan av andra arbetsuppgifter handha a.i.-verksamhet. Båda slagen av föreningar kunna vid egen tjurcentral producera erforderlig sperma eller också tillgodose sitt behov av sperma genom inköp från annan förenings tjurcentral eller från enskild tjurägare. Vid sidan av föreningsformen kan a.i.-verksamhet även bedrivas av enskild tjurägare. Under förutsättning att a.i.-verksamheten bedrives i överensstämmelse med givna föreskrifter, synes utredningen anledning icke förefinnas att föreskrifter utfärdas av statsmakterna rörande organisationsformen.

Vidare synes viss åtskillnad böra göras mellan sådan a.i.-verksamhet bland nötkreatur, som omfattar samtliga hondjur inom en besättning och sådan, som i likhet med den norska metoden avser att effektivisera utnyttjandet av goda, avkommebedömda tjurar genom att använda dem för a.i. av endast de bästa hondjuren inom respektive besättningar. Måhända kan det visa sig lämpligt och önskvärt att främja den norska metodens genomförande inom sådana områden, där det av ekonomiska eller andra skäl icke är möjligt bedriva förstnämnda form av a.i.-verksamhet. Denna fråga berör emellertid närmast tjurhållningen vid mindre jordbruk och synes därför böra upptagas till prövning vid eventuell översyn av nu gällande bestämmelser angående den med statsmedel understödda tjurföreningsverksamheten.

Vad därefter angår frågan om *statsbidrag för främjande av anslutningen* till a.i.-verksamheten, synes denna kunna ses ur olika synpunkter.

Sålunda har framhållits, att a.i. blir dyrbar i jämförelse med naturlig insemination och att det av denna anledning vore önskvärt med statsbidrag för att icke denna högre kostnad skall utgöra hinder för en jordbrukare att draga nytta av de fördelar, som a.i. anses innebära. Av de i det föregående lämnade uppgifterna rörande kostnaderna för a.i. framgår, att dessa i medeltal för år 1947 uppgingo i Sverige till 24 à 25 kronor per debiterad ko. Kostnaderna per dräktig ko voro dock högre, eftersom inte alla korna bli dräktiga och i vissa fall måste tillägg betalas på grund av att samma ko behandlas ett stort antal gånger.

Ifråga om tjurkostnaden vid naturlig insemination hava vissa beräkningar verkställts. I en redogörelse av professor L. Nanneson i tidskriften Lantmannen (nr 10:1943) över »Mjölkproduktionens ekonomiska resultat 1941—1942» uppges, att tjurkostnaden vid 51 medelsvenska större jordbruk var i medeltal 35 kr per ko och vid 16 sydsvenska jordbruk 41 kronor. Vidare har agronom Tore Lindström i Avelsföreningens för svensk röd och vit boskap tidskrift (nr 1: 1946) redogjort för resultaten av vissa beräkningar år 1945 av omkostnaderna vid olika former av tjurhållning. Enligt dessa beräkningar, som grunda sig på material från 67 egendomar i mellersta Sverige, var tjurkostnaden per ko och år inom mindre besättningar (under 40 kor) 46,35 kronor, inom besättningar med 40—80 kor 36,88 kr. och inom de största besättningarna (över 80 kor) 31,25 kr. Medeltalet för samtliga besättningar var sålunda 38,45 kr.

Ifråga om de besättningar, som hålla egen tjur för naturlig insemination, torde sålunda, om avstånden mellan besättningarna och inseminationscentralen ej äro allt för stora, kostnaden per ko och år vid övergång till a.i. icke bliva högre.

Liknande beräkningar för tjurkostnaden per ko inom tjurföreningarna föreligga såvitt bekant icke. Enligt uppgift uttages emellertid för närvarande en årsavgift av medlemmarna av 8—16 kronor per tecknad ko eller i medeltal 11,70 kronor. Extra avgift för mer än två betäckningar per ko förekommer inom flera av föreningarna.

Den uttagna avgiften i tjurföreningarna motsvarar emellertid icke hela kostnaden per ko. Därtill bör läggas bidrag från det allmänna och den kostnad, som förandet av kon till tjuren innebär. Vidare bör uppmärksammas, vilket även framhålles av Lindström, att tjurföreningarna i regel merendels torde hålla sig till tjurar med relativt låga inköpspriser. Slutligen må erinras om, att i ovannämnda utgift per debiterad ko inom a.i.-verksamheten ingå kostnaderna icke allenast för a.i. som sådan utan även för sexuell hälsokontroll och sterilitetsbehandling i betydligt större utsträckning än som för närvarande förekommer inom tjurföreningsverksamheten.

Sålunda anförda beräkningar må givetvis icke betraktas som generella. Utredningen är fullt medveten om att kostnaderna för tjurhållning för naturlig insemination mångenstädes äro lägre än de anförda. Av vad sålunda anförts synes emellertid kunna dragas den slutsatsen, att kostnaderna vid a.i. i varje fall icke torde vara så mycket högre än vid naturlig insemination — särskilt om hänsyn tages till den regelbundna sexuella hälsokontrollen — att statsbidrag till a.i.-verksamheten kan av dylik anledning anses motiverad.

Den i det föregående angivna medelkostnaden vid a.i. hänför sig emellertid till områden, där utgifterna vid a.i. — främst kostnaderna för inseminörernas resor — med hänsyn till relativt korta avstånd mellan besättningarna och inseminationscentralen kunnas hållas jämförelsevis låga. Därest verksamheten utsträckes till andra i detta hänseende mindre gynnsamt lottade områden kan förväntas, att kostnaden per ko väsentligt stegras. Ur rättvisesynpunkt kunde måhända göras gällande, att statsbidrag borde utgå för att utjämna kostnaderna mellan bättre och sämre belägna besättningar samt därmed underlätta för de senare att ansluta sig till a.i.-verksamheten. Enligt utredningens mening torde det emellertid icke ligga i det allmännas intresse att genom särskilt bidrag på konstlad väg upprätthålla en verksamhet inom sådana bygder, där tjurhållning genom tjurförening och naturlig insemination eventuellt ställer sig väsentligt billigare än a.i.

Ovan har påpekats, att i ersättningen för a.i. ingår även en jämförelsevis betydande hälsokontroll. Med hänsyn till dylik kontrolls betydelse kan måhända göras gällande, att det allmänna hade ett visst intresse att genom statsbidrag till a.i.-verksamheten främja en allmän anslutning till dylik kontroll. Därmed föres emellertid spörsmålet enligt utredningens mening in på en principiell utvidgning av tillämpligen av bestämmelserna i kungörelsen den 12 april 1946 (nr 164) angående statsbidrag till lindring i mindre bemedlades kostnader för djursjukvård, ett spörsmål, som får anses ligga utanför ramen för utredningens uppdrag.

I direktiven för utredningen ingår såsom nämnts att särskilt undersöka frågan om statsbidrag till mindre jordbrukare för underlättande av deras anslutning till a.i.-verksamheten. Härutinnan kunde måhända göras gällande, att kostnaden för a.i. vore allt för hög speciellt för denna jordbrukarekategori. Sedd enbart ur denna synpunkt har emellertid frågan förts in på det sociala planet och blivit ett spörsmål om stöd överhuvud taget åt mindre bemedlade jordbrukare. Det torde icke ankomma på utredningen att behandla statsbidragsspörsmålet ur denna synpunkt.

Såsom skäl för statsbidrag till mindre jordbrukare kan anföras, att omkostnaden per ko för en liten besättning måhända är något högre än för medelstora och stora, enär arbetstiden vid a.i. torde utnyttjas mera effektivt för de senare. Några beräkningar härutinnan har utredningen emel-

lertid icke ansett erforderliga. Nämnda skäl synes utredningen nämligen avgörande endast under förutsättning att sagda merkostnad verkligen drabbar innehavaren av det mindre jordbruket i form av relativt hög avgift per ko eller om denne icke tillåtes ingå som medlem av en seminförening på grund av den ökning av genomsnittskostnaden per ko, som hans anslutning skulle innebära. Så är emellertid i varje fall för närvarande icke fallet. De nuvarande seminföreningarna hava sålunda organiserat sin verksamhet efter geografiska områden. Avgiften per ko är densamma för alla djurägare, oberoende av besättningens storlek och dess läge i förhållande till inseminationscentralen. Måhända kan gentemot det sagda göras gällande, att även om en eventuell merkostnad icke drabbar den mindre jordbrukaren direkt, så skulle dock statsbidrag, motsvarande denna merkostnad, innebära en sänkning av genomsnittskostnaden och därmed underlätta anslutningen till a.i. Därmed föres emellertid statsbidragsfrågan ånyo in på spörsmålet om stöd överhuvud taget åt mindre bemedlade jordbrukare, ur vilken synpunkt utredningen såsom nämnts icke ansett sig böra behandla densamma.

Med anledning av vad sålunda anförts finner utredningen ur de synpunkter utredningen ansett sig böra behandla frågan, för närvarande skäl icke föreligga för statsbidrag till underlättande av djurägares anslutning till a.i.-verksamheten. Påpekas må emellertid, att detta ståndpunktstagande icke utesluter, att behov av statsmedel kan föreligga i samband med genomförande av exempelvis avkommebedömning av tjurar. Denna fråga upptas till behandling i kapitel IV.

Kap. IV. Avkommebedömning av tjurar.

1. Allmänna synpunkter.[1]

Nötkreaturens avelsvärde bedömes antingen med ledning av de egenskaper hos individen, anföräldrarna, syskonen och avkomman, som anses särskilt värdefulla för avelns utveckling eller ock med ledning av anföräldrarnas släktskapsförhållanden. Av dessa urvalsmetoder är avkommebedömningen den mest tillförlitliga, särskilt där fråga är om sådana egenskaper, vilka i likhet med mjölkavkastningsförmågan framträda endast hos det ena könet.

Metoden ifråga har emellertid begränsad användning. Den kan sålunda — särskilt där fråga är om större djurslag — i regel icke tillämpas ifråga om hondjur, beroende därpå, att dessa endast i undantagsfall efterlämna härför erforderligt antal avkomlingar. Detta förhållande är dock i detta sammanhang av mindre intresse, då nötkreatursaveln till väsentlig del baseras på ett fortlöpande urval av lämpliga avelstjurar. Svårigheterna yppa sig framför allt däri, att sagda urval av naturliga skäl icke kan ske, förrän tjurarna ifråga efterlämnat ett tillräckligt stort antal avkomlingar i bedömningsbar ålder.

Exakta uppgifter rörande tjurarnas genomsnittliga livslängd föreligga icke. Av vissa inom lantbruksstyrelsen utförda undersökningar (1936) framgår emellertid, att tjurföreningstjurarnas sammanlagda tjänstgöringstid i medeltal uppgår för svensk låglandsboskap till 47 månader, svensk röd och vit boskap 41 månader, svensk fjällras 39 månader och för röd kullig svensk boskap till 39 månader. Då tjurarna ifråga i regel börja sin tjänstgöring vid 18 månaders ålder, skulle deras genomsnittliga livslängd sålunda uppgå till mellan 4¾ och 5½ år. Vidare må nämnas, att professor Ivar Johansson vid undersökning av ett material, omfattande 1 628 tjurar, tillhörande svensk röd och vit boskap, funnit, att deras livslängd i medeltal uppgått till 4 år och 4 månader. Slutligen har professor Gert Bonnier beräknat, att tjurar av nämnda ras ha en genomsnittlig livslängd av 4 år 5 månader. Växlingarna kring nämnda medelvärden äro emellertid avsevärda. Enstaka tjurar ha sålunda utnyttjats för avelsändamål intill en ålder av 15 år och däröver. Påpekas må, att med livslängd avses i detta

[1] Utredningens synpunkter och förslag i det följande avser endast bedömning med hänsyn till mjölkavkastning och mjölkens fetthalt.

sammanhang den ålder tjur uppnår, innan den slås ut, och sålunda icke den ålder en tjur kan uppnå över huvud taget.

Vid naturlig insemination kunna tjurarna, när fråga är om deras mjölkanlag, i regel icke vara bedömda med ledning av avkommans beskaffenhet, förrän de uppnått en ålder av cirka 8 år eller däröver. Aveln måste sålunda vid dylik insemination till väsentlig del baseras på andra mindre tillförlitliga urvalsmetoder, så vida icke tjurarnas fertilitet och hållbarhet genomsnittligt avsevärt förbättras.

Vid användning av a.i. lärer däremot avkommebedömningen enligt verkställda beräkningar i regel kunna vara utförd redan när tjuren uppnått en ålder av omkring 6½ år. Då tjurarnas meddellivslängd — i varje fall för närvarande — torde avsevärt understiga 8 år, är den genom a.i. uppnådda tidsvinsten av stort värde. Då vidare en tjur per år torde kunna betjäna långt flera hondjur vid a.i. än vid naturlig insemination, blir antalet avkomlingar vid a.i. relativt stort. Nu nämnda omständigheter skapa sålunda relativt goda förutsättningar för genomförande av avkommebedömning.

Med hänsyn till vad ovan anförts och till den av utredningen i kapitel III betonade betydelsen, särskilt vid a.i., av en så noggrann kännedom som möjligt om tjurens arvsanlag, anser utredningen genomförandet av obligatorisk avkommebedömning av tjurar, använda för a.i., vara både möjlig och önskvärd. Enär dylik icke med säkerhet kan förväntas bliva genomförd i erforderlig utsträckning utan föreskrifter från statsmakternas sida, får utredningen förorda, att sådana bestämmelser utfärdas.

Bestämmelser rörande obligatorisk avkommebedömning kunna emellertid icke givas omedelbar verkan. Av naturliga skäl måste en ganska lång övergångstid medgivas. Vidare kunna dylika bestämmelser icke innebära, att endast avkommebedömda tjurar må efter denna övergångstid användas för a.i. Även en icke avkommebedömd tjur måste ju användas för att lämna bedömningsbara avkomlingar. Obligatorisk avkommebedömning bör sålunda innebära, *dels* att inom a.i.-verksamheten åtgärder skola vidtagas i syfte att möjliggöra avkommebedömning och att inom nämnda övergångstid få fram avkommebedömda tjurar i sådant antal, att a.i.-verksamheten i väsentlig grad kan baseras på dylika tjurar, *dels* att efter sagda övergångstid ännu icke avkommebedömda tjurar få användas endast i viss begränsad utsträckning för a.i.

Den förstnämnda bestämmelsen sammanhänger med avkommebedömningens metodik och behandlas närmare i ett senare avsnitt av detta kapitel.

Beträffande den senare bestämmelsen må erinras om att tjuren vid avkommebedömning måste passera trenne med hänsyn till dess användning olika tidsskeden. Den första av dessa är *prövningstiden*, som tar sin början snarast möjligt efter det tjuren uppnått könsmogen ålder och räc-

ker så länge att för bedömningen erforderligt antal döttrar erhålles. Därefter följer *väntetiden* eller den tid, som åtgår för att en grupp av tjurens döttrar skall hinna bli bedömd. När tjuren blivit avkommebedömd vidtar slutligen *användningstiden.*

Nu ifrågavarande bestämmelser rörande den obligatoriska avkommebedömningen skulle sålunda i princip innebära, att tjuren under prövningstiden finge användas för a.i. endast i så stor utsträckning att för avkommebedömningen erforderligt antal kvigkalvar erhållas. Ur praktisk synpunkt synes emellertid enklare med en sådan föreskrift, att tjur må före viss ålder, förslagsvis två år, användas för a.i. utan inskränkning. Prövningstiden lämnas sålunda helt fri med avseende på tjurens användning.

Under väntetiden bör tjurens användning vara fri för naturlig insemination men däremot begränsad för a.i. Olika alternativ för tjurens användning under denna tid kunna tänkas. Denna fråga behandlas närmare i samband med avkommebedömningens metodik.

En fråga, som i detta sammanhang bör övervägas är, huruvida givna bestämmelser rörande den obligatoriska avkommebedömningen skola utan vidare tillämpas inom alla de delar av landet, där a.i.-verksamheten bedrives, eller om bestämmelserna skola givas fakultativ karaktär. Erinras må att det sistnämnda är fallet ifråga om s. k. tjurkontroll enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 8 maj 1942 (nr 341) angående vissa bestämmelser rörande nötkreatursaveln. I enlighet med denna kungörelse äger Kungl. Maj:t på framställning av hushållningssällskap förordna, att inom sällskapets verksamhetsområde eller del därav tjur icke må, vare sig kostnadsfritt eller mot ersättning användas till betäckning av kor, som tillhöra annan än tjurens ägare och ej heller, därest tjuren äges av två eller flera personer samfällt, till betäckning av kor, som tillhöra någon av dem enskild, med mindre tjuren med avseende på härstamning uppfyller de fodringar, som i förordnandet angivas. I sagda förordnande skall utsättas viss dag för förordnandets ikraftträdande. Denna dag må ej sättas tidigare än två år från det förordnandet gavs. Tiden för ikraftträdandet må bestämmas till olika dagar för skilda delar av det område förordnandet avser.

Ifråga om nämnda tjurkontroll ankommer det sålunda på vederbörande hushållningssällskap — ej endast dess förvaltningsutskott — att besluta om hemställan till Kungl. Maj:t om förordnande angående dylik kontroll inom hushållningssällskapets hela område eller vissa delar därav. Anledningen till att bestämmelserna i nu förevarande avseende givits fakultativ karaktär torde närmast vara dels nötkreatursavelns olika standard inom skilda landsdelar och särskilt hondjursmaterialets beskaffenhet, dels ock de varierande förutsättningarna för tjurhållningens ordnande. Liknande skäl kunna måhända anföras för fakultativ tillämpning jämväl av bestämmelserna om obligatorisk avkommebedömning. Å andra sidan må er-

inras om påpekandet i annat sammanhang av de betydligt större riskerna för spridning av icke önskvärda anlag vid användning av a.i. än vid naturlig insemination och möjligheterna vid a.i. att försända sperma över praktiskt taget hela landet. Dessa omständigheter synas utredningen bestämt tala för att föreskrifterna givas tvingande karaktär.

En fråga av betydelse i detta sammanhang är, huruvida det bör ankomma på vederbörande lokala ledning av a.i.-verksamheten att själv avgöra, om en avkommebedömd tjur kan anses godtagbar för a.i. eller om så må ske endast därest vissa av det allmänna uppställda minimifordringar uppfyllas ifråga om tjurens avelsvärde. Enligt utredningens mening bör avgörandet härutinnan i princip ankomma på sagda lokala ledning.

2. *Avkommebedömningens metodik.*[1]

Svenska metoder. Riktlinjerna för de avkommebedömningsmetoder, som för närvarande tillämpas i Sverige uppdrogos vid sammanträde i Stockholm den 15 september 1946 mellan representanter för lantbruksstyrelsen, lantbrukshögskolans institution för avels- och raslära, Institutet för husdjursförädling och respektive avelsföreningar för nötboskap. Metoderna ifråga förete emellertid vissa inbördes olikheter av principiellt intresse, varför det ansetts lämpligt att lämna en detaljerad redogörelse för envar av dem.

Avelsföreningen för svensk röd och vit boskap verkställer avkommebedömning av tjurarnas produktionsanlag enligt följande grunder.

För att en tjur skall kunna bedömas fordras, att han har minst 10 döttrar samt att döttrarna och deras mödrar i minst ett fall för varje dotter-moderpar var för sig lämnat bedömningsbar avkastning i besättningen under motsvarande produktionsår. Förnyad bedömning äger så vitt möjligt rum när tjuren ifråga har minst 30 bedömningsbara döttrar eller eljest när avelsföreningen så prövar lämpligt.

Avkommebedömning skall ske, då avelsföreningens förvaltningsutskott sådant påfordrar eller då medlem av föreningen gjort ansökan därom å fastställt formulär och denna ansökan av utskottet befunnits godtagbar. Medlem, som begärt avkommebedömning av tjur, skall till föreningen erlägga en avgift av 50 kronor eller där fråga är om förnyad bedömning 100 kronor för varje verkställd bedömning. Alla medlemmar äro därjämte skyldiga att vid anfordran lämna föreningen för avkommebedömning erforderliga uppgifter.

Avkommebedömningen baseras på dotter-moderparens avkastning av

[1] Redogörelse för nuvarande metodik begränsas i det följande till svenska och danska metoder.

mjölk och smörfett samt på mjölkens fetthalt under samtliga bedömningsbara produktionsår. Följande resultat anses icke bedömningsbara och skola sålunda uteslutas vid bedömningen:

a) avkastningsresultat för moder till icke bedömningsbar dotter eller för dotter till icke bedömningsbar moder;

b) avkastningsresultat under alla produktionsår från och med det 9:de;

c) samtliga avkastningsresultat, vilka efter förflyttning till annan besättning lämnats av ko, som innan förflyttningen från den besättning inom vilken kon kalvat första gången, lämnat avkastning under minst tre produktionsår;

d) samtliga kontrollresultat från och med det andra, som lämnats av ko, vilken kalvat allenast en gång och vars första kontrollår omfattar mer än 320 foderdagar;

e) det sist redovisade kontrollresultatet för sådana kor, vilka icke kalvat vare sig under ifrågavarande år eller under sista hälften av närmast föregående år; samt

efter prövning i varje särskilt fall,

f) högst ett produktionsårsresultat för sådan ko, som har två eller flera kontrollresultat, av vilka det ena uttryckt i kg smörfett allenast uppgår till högst 60 procent av den smörfettmängd, som kon ifråga i medeltal lämnat under återstående användbara produktionsår, ävensom

g) samtliga avkastningsresultat för tjurdotter, som före sin första kalvning flyttats från en besättning till en annan, under villkor att samma tjur har minst fem döttrar inom besättningen, vilka var för sig kunna uppvisa för bedömningen användbara produktionsår.

Om minst 6 helårskor och/eller periodkor, för vilka produktionsåret är användbart, under kontrollåret tillhöra besättningen, är besättningens officiellt angivna medelavkastning av smörfett användbar, för så vitt tjurdöttrarna respektive dottermödrarna utgöra högst 60 procent av besättningens medelkoantal.

Besättningar, som hava mindre än 6 helårskor med användbart kontrollår, sammanslås med ledning av det för kontrollåret officiellt angivna smörfettmedeltalet i olika grupper, vardera omfattande besättningar med i stort sett likartad medelavkastning. Dessa besättningsgrupper betraktas var för sig såsom besättningar och behandlas i varje särskilt fall såsom sådana. Om en grupp icke omfattar minst sex kor med användbara produktionsår, eller om antalet tjurdöttrar respektive dottermödrar utgör mer än 60 procent av medelkoantalet, är gruppens avkastningsmedeltal icke användbart för beräkning av den procentiska avkastningen.

Har tjur döttrar i flera besättningar eller i sådana besättningsgrupper, som nyss nämnts, ankommer det på avelsföreningen att avgöra om avkommebedömning skall verkställas i var besättning eller besättningsgrupp för sig.

För en var avkommebedömd tjur skall utarbetas en beskrivning av bedömningsresultat, omfattande följande uppgifter:

a) antalet bedömningsbara tjurdöttrar och dottermödrar samt antalet produktionsår, på vilka bedömningen grundats;

b) den efter kontrollsiffrorna uträknade, okorrigerade medelavkastningen av mjölk och smörfett samt fettprocenten i mjölken från bedömningsbara tjurdöttrar och dottermödrar;

c) den ålderskorrigerade medelavkastningen av mjölk och smörfett samt fettprocenten i mjölken från bedömningsbara tjurdöttrar och dottermödrar;

d) medeltalen i kg smörfett av besättningsmedeltalen för de år, under vilka tjurens döttrar respektive dottermödrar lämnat avkastning;

e) döttrarnas och dottermödrarnas procentmedeltal;

f) allmänt omdöme om avkommebedömningens tillförlitlighet och resultat, varvid tjur, som visat synnerligen framstående nedärvningsförmåga må särskilt utmärkas, samt

g) eventuellt en grafisk framställning, som visar döttrarnas medelavkastning i förhållande till dottermödrarnas medelavkastning.

Till förestående bestämmelser höra följande förklaringar och anvisningar:

1. Ko, som under visst kontrollår redovisar minst 320 foderdagar, betraktas ifråga om detta som helårsko. Den del av kontrollåret, under vilken foderdagar äro redovisade för sådan helårsko, kallas produktionsår. Produktionsåret kan sålunda vara av olika längd från lägst 320 dagar till ett år och däröver, beroende på kontrollårets längd.

2. Ko, som under visst kontrollår icke kan betraktas som helårsko, men som varit föremål för kontroll under minst 320 dagar räknat från kons första kalvningsdag, kallas periodko, och tiden ifråga kallas produktionsår. Varje sådant år sträcker sig sålunda över två på varandra följande kontrollår. En periodkos avkastning anses vara samtidig med det kontrollår, under vilket kon lämnat större delen av sin avkastning uttryckt i kg smörfett. När kon ifråga kan uppvisa officiella kontrollresultat för helt produktionsår kan kon icke längre betecknas såsom periodko utan betraktas från och med sagda tidpunkt såsom helårsko.

3. Helårsko, som under visst kontrollår stått uppställd inom skilda besättningar, anses under ifrågavarande år hava tillhört den besättning, inom vilken kon lämnat den största mängden smörfett under året. Periodko, som under produktionsåret stått uppställd inom skilda besättningar, anses tillhöra den besättning inom vilken kon kalvat första gången under förutsättning, att kon varit föremål för kontroll inom besättningen ifråga under minst 60 foderdagar. Om så icke är förhållandet anses kon tillhöra den besättning, inom vilken kon under produktionsåret lämnat den största mängden smörfett.

4. Alla kor, som av förut angivna skäl måste uteslutas från bedömningen, sägas vara icke bedömningsbara. Alla övriga kor benämnas bedömningsbara.

Om avkastningen under visst produktionsår av samma skäl måste uteslutas säges året ifråga vara icke användbart, medan avkastningen i övriga fall benämnes användbar.

5. Om tjurdöttrarnas respektive dottermödrarnas antal inom viss besättning uppfyller i det föregående omförmälda villkor säges besättningen vara användbar ifråga om tjurdöttrar respektive dottermödrar.

6. Helårskos medelavkastning och periodkos avkastning av mjölk och smörfett omräknas till den medelavkastning, som kon ifråga antages lämna vid 6—10 års ålder, genom att multipliceras med i efterföljande tabell för sådan ålderskorrigering angivna koefficienter.

Koefficienter för ålderskorrigering av mjölkkornas avkastning vid avkommebedömning.

Kontrollårets ordn. nr	Kons ålder vid ifråga om helårsko första kontrollårets början och ifråga om periodko vid kalvningen, i år och månader								
	—1:11	2—2:5	2:6—2:11	3—3:5	3:6—3:11	4—4:5	4:6—4:11	5—5:5	5:6—5:11
1	1,18	1,15	1,12	1,09	1,07	1,05	1,03	1,02	1,00
2	1,15	1,12	1,10	1,07	1,05	1,04	1,02	1,01	1,00
3	1,12	1,10	1,08	1,05	1,04	1,02	1,01	1,01	1,00
4	1,10	1,08	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	1,00
5	1,08	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	1,00	1,00
6	1,07	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	1,00	1,00
7	1,06	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00
8	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01	1,01	1,00	1,00	1,00

7. Med besättnings medelavkastning under visst kontrollår förstås det i kontrollräkenskaperna för året ifråga officiellt angivna besättningsmedeltalet. Medeltalet av besättningens medelavkastning under de år, då viss ko lämnar för bedömningen användbar avkastning inom besättningen ifråga, kallas besättningens samtida medelavkastning.

8. Med helårskos procentiska medelavkastning respektive periodkos procentiska avkastning menas den ålderskorrigerade smörfettavkastningen för kon ifråga uttryckt i procent av besättningens samtida medelavkastning.

Är vid beräkningstillfället besättningens officiella avkastningsmedeltal för kontrollåret ifråga ännu icke känt, ersättes det med motsvarande avkastningsmedeltal under närmast föregående kontrollår.

9. Medeltalet av den procentiska avkastningen för alla bedömningsbara tjurdöttrar och dottermödrar kallas döttrarnas respektive mödrarnas procentmedeltal.

I övrigt hänvisas till efterföljande exempel, som utvisar de resultat, som framkommit vid bedömning enligt ovan angiven metod av tjuren nr 161 Kvallsta-Hero, S.R.B. 12291:

Född den 22.10 1936 vid Kvallsta.
Såld den 11.2 1938 till Oxåker.
Såld den 28.10 1941 till Överby.
Bedömningen utförd den 30.10 1946.
Döttrarnas sista kontrollår 1945—1946.

Antal bedömningsbara tjurdöttrar och dottermödrar:
13 döttrar och mödrar vid Oxåker.
Bedömningsbar avkastning har ej kunnat redovisas för 1 dotter.
7 sålda döttrar och mödrar vid Oxåker, [Finsta (3), Rotenberg (2), Stenbro (2)].
6 döttrar och mödrar vid Överby.
Samtliga bedömningsbara döttrar ha medtagits vid bedömningen.

Oxåker	13 par,	36 dotterår, 52 moderår.
Sålda	7 par,	19 dotterår, 29 moderår.
Överby	6 par,	6 dotterår, 27 moderår.

	Döttrar vid	Dottermedeltal	Modermedeltal	Mödrar vid
Okorrigerad avkastning	Oxåker	4877—4, 13—201	4408—4, 25—187	Oxåker
	Andra besättn. .	3968—3, 84—152	4311—4, 06—175	»
	Överby	3883—3, 92—151	3474—4, 44—154	Överby
Ålderskorr. avkastning	Oxåker	5220—4, 13—215	4590—4, 25—195	Oxåker
	Andra besättn. .	4200—3, 84—161	4500—4, 06—183	»
	Överby	4340—3, 92—170	3610—4, 44—160	Överby
Besättnings-medeltal	Oxåker	4970—4, 12—205	4500—4, 12—185	Oxåker
	Andra besättn. .	3490—3, 99—139	4475—4, 09—183	»
	Överby	3900—4, 13—161	3600—4, 32—155	Överby
Procent-medeltal	Oxåker	13 par 105	105	Oxåker
	Andra besättn. .	7 » 116	100	»
	Överby	6 » 106	103	Överby

Allmänt omdöme:

Döttrarnas ålderskorrigerade mjölkavkastning ligger vid Oxåker 630 kg och vid Överby 730 kg över mödrarnas. Fetthalten i mjölken har vid Oxåker gått ned med 0,12 % och vid Överby med 0,52 %. De sålda döttrarnas avkastning är, jämfört med motsvarande besättningsmedeltal, hög ifråga om mjölk men låg ifråga om fetthalt i mjölken. Tjuren synes hava mycket tillfredsställande arvsanlag för mjölkproduktion och mindre tillfredsställande anlag för fettprocent.

Avelsföreningen för svensk låglandsboskap verkställer avkommebedömning av tjurarnas produktionsanlag enligt i huvudsak samma grunder som avelsföreningen för svensk röd och vit boskap med undantag därav att inga ålderskorrigeringar av mjölkkornas avkastning vidtagas. I anslutning härtill jämföras döttrarnas avkastning under deras första produktionsår med mödrarnas avkastning under motsvarande år o. s. v. För att snarast möjligt kunna klarlägga tjurarnas avelsvärde

verkställes därjämte en liknande jämförelse mellan den avkastning, som döttrarna och mödrarna lämnat under 320 dagar av deras första laktationsår. Om tjuren vid denna första bedömning har mer än 30 bedömningsbara dottermoderpar göres därjämte en liknande jämförelse mellan de bedömningsbara dottermoderparens produktionsår.

Vidare må anföras att den, som begär avkommebedömning av tjur, är skyldig att för varje verkställd bedömning omfattande högst 100 dottermoderpar erlägga en avgift av 100 kronor samt därutöver ytterligare 100 kronor för varje nytt påbörjat 100-tal dottermoderpar.

Avelsföreningen för svensk kullig boskap har ännu icke tagit slutgiltig ställning till vilken metod som lämpligen bör komma till användning vid avkommebedömning av tjurarnas produktionsanlag. Tills vidare äro följande metoder föremål för prövning.

Enligt den ena metoden bedömes tjurarnas produktionsanlag med ledning enbart av döttrarnas medelavkastning. I detta medeltal inräknas emellertid endast sådana avkastningsresultat, som uppnåtts under de år, då medelavkastningen inom de besättningar, där döttrarna stått uppställda, var för sig uppgått till lägst 140 kg smörfett.

Den andra metoden avviker från föregående allenast därutinnan att döttrarnas medelavkastning beräknas med ledning av samtliga årsresultat under de år, då besättningen ifråga haft genomsnittlig medelavkastning av lägst 140 kg smörfett.

Danska metoden. I Danmark verkställes sedan år 1945 avkommebedömning vid särskilda avkommeprövningsstationer. Verksamheten vid dessa stationer bedrives i princip efter samma grunder, som gälla ifråga om den s. k. svinstamkontrollen. Ett lämpligt antal döttrar till den tjur, som skall bli föremål för bedömning, sammanföres sålunda till en viss bestämd plats, där de, så länge provet pågår, erhålla en jämförelsevis intensiv och möjligast likvärdig utfodring och vård, varefter deras avkastning lägges till grund för bedömning av faderns avelsvärde. Metoden ifråga företer sålunda en viss likhet med de avkommebedömningsmetoder, som för närvarande prövas av avelsföreningen för svensk kullig boskap. Den mest framträdande skillnaden ligger däri, att man i först nämnda fall tillser, att döttrarnas produktionsanlag bliva så långt möjligt är effektivt utnyttjade medan man i sistnämnda fall antar att så varit förhållandet under alla år, då besättningens medelavkastning uppgått till 140 kg smörfett och däröver.

Vid avkommeprövningsstationerna skall i övrigt iakttagas

att i regel endast sådana kvigor mottagas för prövning, vilka tillhöra första årgången av de döttrar, som äro fallna efter för a.i. utnyttjad tjur;

att prövningen i varje särskilt fall i regel skall omfatta cirka 20 högdräktiga och efter samma tjur fallna kvigor;

att kvigorna ifråga beräknas kalva vid en ålder av 27—33 månader;

att kalvningen om möjligt infaller under tiden 1 oktober—15 november;

att provet skall pågå under 304 dagar räknat från den dag, kvigan ifråga kalvat; samt

att utfodringens intensitet och fodrets sammansättning skall vara möjligast likvärdig vid samtliga provningsstationer.

Tilläggas må, att kvigorna uttagas av respektive stationsföreståndare, varvid hänsyn tages till deras ålder, hälsotillstånd och beräknade kalvningstid.

Felkällor vid avkommebedömning. De felkällor, som göra sig gällande vid bedömning av tjurarnas mjölkanlag, kunna hänföras till två skilda orsaksgrupper, nämligen dels lagarna för anlagens nedärvning, dels miljöns inflytande på avkastningens storlek och kvalitet.

Den första orsaksgruppen sammanhänger därmed, att mjölkproduktionen påverkas av ett flertal olika arvsanlag, vilka i stort sett nedärvas oberoende av varandra. Husdjurens avkastning kan därför, även där fråga är om helsyskonen, enbart av nämnda anledning förete så stora växlingar, att de resultat, som framkomma vid jämförelse mellan döttrarnas och mödrarnas avkastning, bli alltför osäkra för att kunna läggas till grund för en bedömning av tjurens genetiska konstitution i nämnda hänseende. Risken härför minskas emellertid i samma mån, som dotter-moderparens antal ökas.

Den andra orsaksgruppen omfattar felkällor av såväl tillfällig som systematisk natur. Till förstnämnda grupp räknas alla sådana felkällor, som kunna hänföras till de årliga växlingarna i fodrets mängd och sammansättning ävensom till normalt förekommande rubbningar i djurens hälsotillstånd. Däri inbegripes även omlöpning med ty åtföljande förlängning av kalvningsintervallet, förskjutningar i sintidens längd och andra liknande omständigheter. Samtliga dessa faktorer kunna i olyckliga fall var för sig giva upphov till fel av avsevärd storleksgrad.

De felkällor, som äro av systematisk natur, kunna vara av flera slag. Vid avkommebedömning, grundad på jämförelse mellan dottern och modern, må sålunda observeras, att de dotter-moderpar som ingå i bedömningen, äro av växlande ålder och kroppsutveckling.

Av de försök med enäggstvillingar, som utförts vid Institutet för husdjursförädling, synes framgå, att de kor, som ännu icke uppnått full kroppsutveckling, lämna en proportionsvis lägre avkastning än fullt utvecklade sådana. Detta beror därpå, att viss del av den förbrukade fodermängden i förstnämnda fall tages i anspråk för nybildning av kroppsvävnad. Då tillväxt och mjölkavkastning äro produkter av skilda slag, kunna de icke mätas i samma enheter. Mjölkens kalorivärde kan sålunda exakt fastställas, vilket däremot av naturliga skäl icke är förhållandet ifråga om till-

växtens kalorivärde. Härtill kommer, att sistnämnda värde kan växla inom mycket vida gränser beroende på vilken näring djuren erhållit och vilka vävnader, som deltagit i tillväxten. Enligt Bonnier torde man dock för praktiskt bruk kunna utgå från det antagandet, att 1 kg tillväxt har samma kalorivärde som 10 kg 4 %-ig mjölk. Under angiven förutsättning skulle enligt Bonnier den sammanlagda produktionen av tillväxt och mjölk vara ungefär lika stor för individer, tillhörande samma enäggiga tvillingpar och sålunda ärftligt fixerad.

Att seniliteten även kan utöva ett visst inflytande på bedömningens säkerhet synes framgå därav, att mjölkkornas avkastning vid hög ålder i allmänhet visar en något fallande tendens. Denna felkälla är emellertid av ringa betydelse, då djuren ifråga oftast kunna förete ett så stort antal normala årsresultat, att de som uppnåtts vid senil ålder i regel icke kunna utöva något större inflytande på de medelresultat, som läggas till grund för bedömningen. Härtill kommer att felet ifråga kan elimineras genom att alla de resultat uteslutas, som av nämnda anledning kunna anses vara av onormal beskaffenhet. Det finns emellertid anledning antaga, att den ålder, vid vilken seniliteten inträder, står i visst beroende av djurens ärftliga konstitution.

I detta sammanhang må även erinras därom, att de djur, som utgöra resultat av en korsning mellan obesläktade individer, ofta bli särskilt goda produktionsdjur. Denna s. k. heterosiseffekt kan givetvis påverka avkommebedömningens resultat i sådan riktning, att föräldrarnas avelsvärden överskattas. Olägenheterna härav göra sig emellertid i regel gällande allenast vid korsning mellan individer tillhörande skilda raser.

En annan felkälla av systematisk natur uppträder, om de prövade hondjuren kalva under skilda årstider. Detta beror därpå, att djuren i regel erhålla en mycket växlande utfodring under skilda delar av året. Då kalvningen infallit under sommaren blir årsresultatet sålunda i allmänhet lägre än vid kalvning på hösten eller vintern. I förstnämnda fall möta med andra ord relativt stora svårigheter att reglera mjölkkornas utfodring efter deras verkliga näringsbehov.

De allvarligaste felen av nu förevarande slag uppstå emellertid genom de mer eller mindre bestående skillnader, som ofta föreligga i avseende på utfodringens intensitet inom olika besättningar eller under skilda tidsskeden inom samma besättning. Där sådana skillnader föreligga är det icke möjligt att med säkerhet avgöra, om de olikheter, som föreligga i avseende på avkastningen från enskilda kor eller skilda grupper av kor, utgöra resultat av deras ärftliga konstitution eller deras utfodring. Avkommebedömning, grundad på jämförelser mellan dotters respektive moders avkastning och utförd inom skilda besättningar eller omfattande olika tidsskeden inom samma besättning, kan därför i dylika fall ofta ge ett mer eller mindre missvisande resultat.

De mest betydelsefulla, i det föregående angivna felkällorna, kunna sammanfattas sålunda:

1. Felkällor av tillfällig natur såsom årliga växlingar i fodrets mängd och sammansättning samt förekommande rubbningar i djurens hälsotillstånd.

2. Felkällor av systematisk natur, då avkommebedömningen grundas på jämförelser mellan mödrar och döttrar:

a. De dotter-moderpar, som ingå i bedömningen äro av växlande ålder och kroppsutveckling.

b. De prövade hondjuren ha kalvat under skilda årstider.

c. En mer eller mindre bestående skillnad har förelegat mellan utfodringen inom de besättningar eller av de individer, som beröras av undersökningen.

De i det föregående omnämnda systematiska felen kunna i viss utsträckning antingen förebyggas genom att förbättra djurens hälsovård och standardisera deras utfodring — så sker i den förenämnda danska metoden för avkommebedömning — eller ock utjämnas genom att basera bedömningen på ett tillräckligt stort antal dotter-moderpar, tillhörande besättningar med något så när likartade miljöförhållanden.

De systematiska fel, som uppstå genom växlande ålder och kroppsutveckling hos de dotter-moderpar, som ingå i bedömningen, har man, såsom framgår av förenämnda redogörelse för de svenska avkommebedömningsmetoderna, sökt genom olika åtgärder eliminera. Sålunda har man jämfört döttrarnas avkastning under första kontrollåret med mödrarnas avkastning under motsvarande år o. s. v. De resultat, som därvid framkommit för skilda tjurar, kunna emellertid, även om det förelåge ett fast samband mellan djurens ålder och kroppsutveckling, icke alltid jämföras med varandra. Detta beror därpå, att de hondjur, som stå till förfogande för respektive bedömningar, ofta äro av mycket växlande medelålder. Yngre tjurar kunna sålunda i regel bedömas med ledning allenast av dotter-moderparens första kontrollår, medan ifråga om äldre tjurar flertalet döttrar vanligen uppnått så hög ålder, att bedömningen kan baseras på dotter-moderparens medelavkastning under två eller flera kontrollår.

I andra fall har man sökt eliminera ifrågavarande fel genom ålderskorrigering av varje enskilt års resultat. De koefficienter, som därvid kommit till användning, hava i regel utgjort medeltal av ett stort antal enskilda observationer. Tillämpning av dylikt medeltal på enskilda fall kan emellertid innebära, att felet i vissa fall förstoras och i andra fall endast delvis utjämnas, enär djurens avkastning under olika laktationsår kunna förete stora individuella växlingar. Risk härför föreligger särskilt, där bedömningen, såsom fallet ofta är ifråga om yngre tjurar, grundar sig på ett jämförelsevis litet antal döttrar, tillhörande sådana åldersklasser inom

vilka avkastningen röner särskilt stort inflytande av djurens kroppsutveckling. I de fall beräkningen grundas på ett jämförelsevis stort antal döttrar med flera laktationsår torde däremot metoden med ålderskorrigering kunna giva värdefulla upplysningar rörande tjurens arvsanlag. Påpekas må dock att avkastningsuppgifter långt ifrån alltid kunna förebringas för alla dottermödrarna.

Vad därefter angår de systematiska fel, som uppstå genom att de prövade djuren kalva under skilda årstider, må framhållas, att det i regel icke torde vara möjligt eller ens tillrådligt att förebygga dessa fel genom korrigerande utjämning i förekommande fall av kalvningstidens säsongvariation. I den danska avkommebedömningsmetoden har man sökt i möjligaste mån undvika denna felkälla genom att som prövningsdjur utvälja kvigor med kalvningstider inom mycket snäva gränser (1 oktober—15 november prövningsåret).

De fel, som uppkomma på grund av mer eller mindre bestående skillnader ifråga om utfodringens intensitet inom skilda besättningar eller för enskilda kor inom samma besättning, har man i Sverige i vissa fall sökt korrigera genom att angiva de enskilda årsresultaten i procent av besättningens medelavkastning under motsvarande år, varefter medeltalen av de för respektive döttrar och mödrar beräknade procenttalen jämförts med varandra. Även om sagda procenttal utvisa, hur varje enskild ko hävdat sig i förhållande till sina stallkamrater, lämna de dock ingen upplysning om, huruvida orsaken härtill står i samband med deras utfodring eller ärftliga konstitution. Härtill kommer att korna icke alltid torde reagera på samma sätt för fullt likartade miljöförändringar. Kor med goda produktionsanlag torde sålunda i regel bliva relativt mera lidande av en försämrad utfodring än kor med dåliga dylika anlag. I Danmark har man sökt undvika denna felkälla genom att vid förenämnda avkommeprövningsstationer genomföra en såvitt möjligt likvärdig utfodring och skötsel av djuren under hela prövningstiden.

Utredningens förslag. I de allmänna synpunkterna på den obligatoriska avkommebedömningen av tjurar, använda inom a.i.-verksamhet, har framhållits, att denna bland annat innebure, att inom sagda verksamhet åtgärder skola vidtagas i syfte att möjliggöra avkommebedömning och efter viss övergångstid få fram tjurar i sådant antal, att a.i.-verksamheten i väsentlig grad kan baseras på dylika tjurar. Uppenbart är, att om krav på dylika åtgärder uppställas, böra bestämmelser även meddelas, på vilket sätt avkommebedömningen bör ske. Dylika bestämmelser synas emellertid icke böra införas i av Kungl. Maj:t utfärdad kungörelse utan i samråd med a.i.-verksamhetens målsmän utfärdas av inseminationsnämnden. För möjliggörande av jämförelser mellan olika tjurar av samma ras böra bestämmelserna vara i möjligaste mån likartade för hela det område, inom vilket

ifrågavarande ras förekommer, samt, en gång fastställda, icke ändras utan synnerligen välmotiverade skäl.

Då utredningen nu övergår till att framlägga sina synpunkter och förslag rörande ifrågavarande spörsmål finner utredningen angeläget att inledningsvis framhålla, att erfarenheterna hittills av avkommebedömningens metodik vunnits under en relativt kort tid, varför man på detta område ännu befinner sig på ganska osäker grund. Med hänsyn härtill må utredningens förslag betraktas endast som principiella och torde ifråga om detaljerna böra, innan de definitivt fastställas av inseminationsnämnden, göras till föremål för ytterligare överväganden. Utredningen vill även framhålla, att förslaget i det följande gäller tjurar, avsedda för a.i.-verksamheten. Tjurar för den naturliga inseminationsverksamheten lära kunna avkommebedömas enligt andra, av lantbruksstyrelsen liksom hittills godkända metoder. Även sålunda avkommebedömd tjur bör dock efter inseminationsnämndens prövning kunna godkännas som användningstjur (med oinskränkt användning) för a.i. Påpekas må jämväl i detta sammahang, att en tidigast möjligt företagen prövning av tjurs avkomma kan tänkas genomförd enligt enklare metoder än vad här nedan föreslås. Dylik prövning kan visserligen enligt utredningens mening icke tillerkännas officiellt vitsord men givetvis tjäna till ledning för tjurs användning under väntetiden. Likaledes kunna fortsatta undersökningar av en redan avkommebedömd tjurs avkomma giva ytterligare upplysningar i ena eller andra riktningen.

Vid övervägande av frågan om metodiken för avkommebedömning av tjurar för a.i. synes utredningen önskvärt att söka finna en metod, genom vilken i det föregående omförmälda felkällor i möjligaste mån undvikas. Redan här må emellertid uttalas, att ingen av de för närvarande kända metoderna kan helt undgå invändningar. Enligt utredningens mening äro dock de erinringar, som riktats mot de korrigeringar av skilda slag, som ofta vidtagas i de nu tillämpade svenska metoderna av sådan karaktär, att i varje fall inom a.i.-verksamheten bör tillämpas någon metod, varigenom de felkällor, som nämnda växlingar innebära, i möjligaste mån undvikas eller minskas till sina verkningar på avkommebedömningens tillförlitlighet. Såvitt utredningen kunnat finna är detta möjligt genom tillämpning av den förenämnda danska metoden med avkommeprövningsstationer. Såsom ytterligare en fördel med denna metod må påpekas, att densamma medger avkommebedömning av tjuren, medan denne är i tjänstgöringsduglig ålder, vilket icke ofta torde vara fallet med de för närvarande tillämpade svenska metoderna.

Å andra sidan anses den danska metoden behäftad med vissa brister. Sålunda har framhållits, att det samspel, som råder mellan döttrarnas och mödrarnas genetiska konstitution, lämnades helt åsido, vilket i avsevärd grad ökade risken för en felaktig uppskattning av faderns avelsvärde. Vi-

dare har påpekats, att bedömningen baserades på döttrarnas första produktionsår, då de i regel ännu icke äro fullt utvecklade och avkastningen sålunda måste röna ett starkt inflytande på de individuella växlingarna i djurens tillväxt. Slutligen har uttalats, att metoden icke gåve någon uppfattning om döttrarnas fertilitet och hållbarhet, varför tjurens anlag i nämnda hänseende ej kunde bedömas.

Den förstnämnda bristen innebär, att genom metoden med avkommeprövningsstation, sådan den tillämpas i Danmark, bedömes tjurens arvsanlag endast genom avkomman medan de hittills i Sverige tillämpade metoderna lämna uppgift om såväl dotterns som moderns avkastning. Denna brist har observerats även i Danmark. Sålunda anför professor Hansen Larsen i sin berättelse år 1946 över avkommeprövningsstationernas första verksamhetsår, att jämförelsen mellan dotterns och moderns avkastning vore i princip den bästa. Värdefulla resultat härutinnan kunde emellertid uppnås endast om utfodringens intensitet och fodrets sammansättning i alla berörda besättningar kunde hållas oförändrad under en längre följd av år. De två världskrigen hade omöjliggjort detta, framför allt ifråga om oljekaksutfodringen. Förhållandet hade desto större betydelse, ju färre besättningar tjuren användes i.

Professor Hansen Larsen tillägger, att det förelåge stora svårigheter att undanröja denna brist hos metoden med avkommeprövningsstationer. Enligt hans mening krävdes nämligen härför, att endast de förstakalvskvigor, som varit på sagda stationer, användes som mödrar till de kvigor, som senare skola prövas. Av flera skäl anser han emellertid detta omöjligt, bland annat därför att de prövade korna, med hänsyn till att en ko genomsnittligt föder kvigkalv endast vid varannan kalvning, ej kunna producera för stationerna tillräckligt antal kvigkalvar.

Enligt professor Hansen Larsen funnes visserligen den teoretiska möjligheten, att avkommeprövningsstationerna anordnades på egendomar med stora besättningar, vilka inseminerades med sperma från de nya tjurar, som skola avkommebedömas, och vilka sålunda producerade alla de kvigor, som skola prövas. När moder och dotter på dylik egendom utfodrades möjligast likvärdigt samt behandlades och mjölkades efter samma plan, kunde avkommebedömningen ordnas som jämförande avkommeundersökning — eventuellt under mer än första laktationsåret — men i så fall måste helst alla korna och i varje fall alla kvigorna i dessa besättningar stallfodras under hela prövningsåret. Därjämte måste besättningens innehavare avstå från att använda andra tjurar än prövningstjurar. Han anser det omöjligt att för närvarande finna tillräckligt antal goda besättningar av erforderlig storlek, som kunde tänkas ställda till förfogande på dessa villkor.

Utredningen delar visserligen i princip uppfattningen om vanskligheten i att jämföra moderns och dotterns avkastning. Det oaktat synes avkomme-

bedömning enligt den danska metoden icke behöva helt utesluta möjligheten av en viss komplettering av därvid funna resultat med okorrigerade medeltal av kvigmödrarnas eller flertalet av dessa mödrars verkliga avkastning under en följd av år. Visserligen undviker man icke härigenom inverkan av den skiljaktiga utfodringen för mor och dotter eller för modern under olika år. Olikheterna i senare fallet bli dock försvagade genom medeltalsberäkning för flera år och desamma torde över huvud taget kunna minskas genom att prövningsdjuren så långt möjligt utväljas ur sådana besättningar, där djurens produktionsanlag kunna antagas vara nöjaktigt utnyttjade. I vad mån hänsyn till dylika uppgifter skall tagas vid avgivande av slutligt omdöme om avkommebedömd tjur, bör dock bliva beroende av de erfarenheter, som framdeles må vinnas vid tillämpning i Sverige av den danska metoden med avkommeprövningsstationer.

Mot den danska metoden har vidare anmärkts, att hänsyn icke tages till det inflytande, som de prövade djurens olika tillväxt har på avkastningens storlek. Visserligen har man i Danmark fastställt vissa regler rörande kvigornas ålder för att eliminera dennas inflytande på bedömningsresultaten. Sålunda har såsom tidigare nämnts föreskrivits, att de för varje prövning uttagna, efter vederbörande tjur fallna kvigor, tillhörande tjurens första årgång, skola vara betäckta vid sådan ålder, att de kalva vid 27—33 månaders ålder. Någon korrigering utav avkastningen med hänsyn till åldern torde däremot icke ske. Emellertid är det icke djurens kalenderålder utan deras fysiologiska ålder (kroppsutvecklingsstadium), som påverkar mjölkavkastningens storlek. För att eliminera de fel, som orsakas av kvigornas växlande fysiologiska ålder vid kalvningstillfället, kan ifrågasättas, huruvida icke bedömningen borde grundas på deras samlade produktion av tillväxt och mjölk under prövningstiden, varvid 1 kg tillväxt kunde beräknas vara likvärdig med 10 kg 4 %-ig mjölk. Bestämmelser rörande kvigornas kalenderålder vid kalvningstillfället skulle sålunda ersättas av föreskrift rörande kontroll av djurens tillväxt under prövningstiden och tillväxtens omräkning i kg 4 %-ig mjölk. Å andra sidan må framhållas, att då endast kvigor med normal kroppsutveckling och i god kondition böra utväljas, synes ifrågvarande felkälla minska i betydelse. Intill dess erfarenhet vunnits rörande möjligheterna att genomföra dylikt urval synes bestämt ställningstagande till ifrågavarande spörsmål böra lämnas öppet.

I detta sammanhang må även erinras om att de danska reglerna innehålla en föreskrift, att kvigorna skola kalva under tiden 1 oktober—15 november. För att kunna genomföra en samfälld prövning av alla kvigor, tillhörande samma grupp, är det av naturliga skäl nödvändigt, att kvigorna ifråga kalva vid ungefär samma tidpunkt under året. Om denna tidpunkt skulle i Sverige fixeras inom så snäva gränser som i Danmark, kunde måhända svårigheter stundom uppstå att anskaffa erforderligt antal

kvigor. Inom sådana områden, där vårkalvning är förhärskande, torde det sålunda i regel icke vara möjligt att inom rimlig tid uppbringa ett tillräckligt stort antal kvigor, som kalva på hösten och omvänt. Även vid fri kalvning kan det, om sagda tidpunkt fixeras eller i varje fall fixeras allt för snävt, av samma skäl uppstå svårigheter att genomföra en regelrätt avkommebedömning av tjurar inom området.

Vid åtskilliga tillfällen har det emellertid påvisats, att mjölkkornas kalvningstid under året utövar inflytande på deras avkastning. De kor, som kalva på våren eller sommaren, lämna sålunda under i övrigt likartade förhållanden i regel lägre avkastning än de som kalva på hösten eller vintern. Detta beror därpå, att det genom förbättrad utfodring i regel icke är möjligt att stegra djurens avkastning utöver en för respektive individer naturlig gräns, som betingas av djurets genetiska konstitution, medan avkastningen vid minskad näringstillförsel hastigt sjunker under denna gräns för att slutligen i det närmaste helt avstanna. Tillgången på bete under sommaren undergår ofta stora växlingar.

Under vinterhalvåret, då djuren utfodras å stall, är det givetvis relativt lätt att förebygga nämnda rubbningar i mjölkkornas avkastning genom att tillförsäkra dem en jämn och riklig näringstillförsel. Detta förhållande har även beaktats vid planläggning av de danska avkommeprövningarna. Enligt de givna reglerna skall sålunda utfodringen vara något starkare än gällande normer angiva. Fodret skall därjämte hava i stort sett likartad sammansättning på alla prövningsstationer i vad angår sådana fodermedel, som ha en specifik inverkan på mjölkens fetthalt.

Delade meningar synas vara rådande rörande möjligheterna att genom tillskottsfoder av lämplig mängd och sammansättning utjämna eventuella växlingar i betestillgången. I varje fall äro svårigheterna att åstadkomma en jämn utfodring och likartad sammansättning av fodret i nyssnämnt hänseende på olika prövningsstationer uppenbarligen avsevärt större på sommaren än under vinterhalvåret. Under sådana förhållanden synes icke tillrådligt att i regel frångå det i Danmark uppställda kravet på kalvningstid, som innebär, att djuren under början av laktationsperioden, då avkastningen är störst, utfodras på stall. Med hänsyn till betessläppningen torde emellertid för Norrlands vidkommande sagda tid kunna utsträckas till utgången av december.

I detta sammanhang kan emellertid uppstå även den olägenheten, att prövningstjuren är född vid en sådan tidpunkt, att de av honom först befruktade hondjuren kalva första gången vid en annan tidpunkt än nyssnämnda. Detta kan innebära, att tidpunkten för tjurens avkommebedömning förskjutes. Då emellertid förskjutningen endast torde röra sig om en relativt begränsad tid, synes den nämnda olägenheten icke böra tillmätas större betydelse. Slutligen må framhållas vikten av att till verksamheten

anslutna djurägare förbinda sig att mot eller utan ersättning ställa erforderliga prövningsdjur till förfogande för avkommebedömningens utförande.

Mot den danska metoden har slutligen erinrats, att den icke gåve någon uppfattning om tjurens hållbarhets- och fertilitetsanlag. Anmärkningen är otvivelaktigt riktig men drabbar även nu tillämpade svenska metoder. Utredningen anser sig icke kunna lämna någon bestämd anvisning på någon metod att avhjälpa denna för alla kända avkommebedömningsmetoder gemensamma brist. Beträffande hållbarhetsanlagen ifråga om avkommans produktionsuthållighet torde under tjurens livstid någon uppfattning härom knappast kunna erhållas på annan väg än genom studium av antalet produktionsår och avkastningen under dessa för tjurens anmödrar. Tjurens fertilitet bör bäst kunna bedömas med ledning av resultatet av hans tjänstgöring.

Med hänsyn till vad sålunda anförts rörande de för närvarande tillämpade svenska och danska metoderna för avkommebedömning av tjur för a.i., synes utredningen den danska metoden, trots dess brister, vara att föredraga framför de svenska. Enligt utredningens mening bör ej heller förbises det stora värde ur upplysningssynpunkt, som metoden med avkommeprövningsstationer har. Prövningsdjuren torde sålunda såväl under som icke minst efter vistelsen på stationen utgöra lämpliga objekt för påvisande av betydelsen av en rationell utfodring och skötsel av nötkreaturen. Även i dessa hänseenden torde sålunda sagda metod kunna befrämja nötkreatursskötselns utveckling.

Utredningen får sålunda i princip förorda tillämpning av metoden med avkommeprövningsstationer för den i det föregående föreslagna obligatoriska avkommebedömningen av tjur för a.i.

Utan att vara avsett såsom ett i alla detaljer fullt utformat förslag till bestämmelser för genomförandet av ifrågavarande avkommebedömning — definitivt ställningstagande härtill torde såsom tidigare nämnts böra ankomma på inseminationsnämnden efter samråd med a.i.-verksamhetens målsmän — har utredningen dock sammanfattat sina synpunkter på förevarande spörsmål uti ett förslag till riktlinjer för verksamheten, fogat såsom bilaga 3 till detta betänkande. Dessa riktlinjer ansluta sig i stora delar till motsvarande bestämmelser i Danmark med de ändringar och tillägg, som enligt det föregående eller i övrigt med hänsyn till svenska förhållanden synts utredningen påkallade.

Vad de allmänna riktlinjerna angå torde särskilda kommentarer i stort sett vara överflödiga. Påpekas må endast att de däri lämnade uppgifterna rörande ordnandet av avkommeprövningsstation endast må betraktas som anvisningar. De lokala förhållandena kunna givetvis föranleda andra tillvägagångssätt, blott därvid icke åsidosättes kravet på, att de yttre anordningarna samt djurens skötsel och vård äro möjligast likvärdiga för olika stationer.

Beträffande prövningsdjuren må erinras om att å de danska prövningsstationerna i regel finnes plats för minst 40 djur, motsvarande två bedömningsgrupper för bedömning av tvenne tjurar på en gång. Önskemål synas föreligga i Danmark att kunna på stationen hålla tre grupper. Inom vissa delar av Sverige kunna måhända svårigheter uppstå att finna en för dylik station tillräckligt stor egendom. Påpekas må dock att ungdjur icke nödvändigtvis behöva hållas å egendomen, varför alla tillgängliga utrymmen och fodermängder kunna, om så erfordras, utnyttjas för prövningsdjuren. Med hänsyn vidare till administrationskostnaderna synes minst två och helst flera grupper å en station vara ett önskemål, även om i undantagsfall en grupp kan tänkas. I vissa landsdelar kunna måhända med fördel utnyttjas de egendomar, som finnas vid lantbruks- och lantmannaskolor. Antalet prövningsdjur i gruppen bör i regel icke understiga 20 och i varje fall uppgå till minst 15. Samtliga djur skola givetvis vara från besättningar, kontrollerat fria från tuberkulos och smittsam kastning.

Såsom tidigare framhållits är det av stor betydelse för uppnående av största möjliga jämförbarhet mellan resultaten för olika tjurar att utfodringsnormerna och foderstaternas sammansättning äro i möjligaste mån likvärdiga vid de olika stationerna. I detta syfte måste innehavaren av den egendom, å vilken stationen är belägen (stationsvärden), åtaga sig att i möjligaste mån tillhandahålla bestämda fodermedel i vissa minimimängder. På inseminationsnämnden torde böra ankomma att utfärda föreskrifter rörande foderstaternas sammansättning under olika tidsperioder av prövningsåret.

Av ovannämnda skäl bör även tillses, att mjölkningsarbetet verkställes enligt samma regler vid de olika stationerna. Härutinnan synes utredningen i varje fall tills vidare böra gälla, att alla kor på alla stationer skola mjölkas med maskin två gånger om dagen med eftermjölkning för hand, därest icke inseminationsnämnden på grund av särskilda skäl annorlunda föreskriver. Om så framdeles visar sig lämpligt kan tänkas övergång till maskinmjölkning utan eftermjölkning (amerikanska snabbmjölkningsmetoden).

Ifråga om djurens vikt hava i riktlinjerna införts bestämmelser, närmast efter danskt mönster rörande sättet för fastställande av kornas levande vikt.

Ävenledes ifråga om prövningsdjurens märkning och inseminering böra enhetliga bestämmelser föreligga. Beträffande inseminering synes böra gälla, att dylik skall ske vid första normala brunst, som inträffar två månader efter kalvning, för att ej ny dräktighet vid mycket varierande tidpunkter skall påverka bedömningsresultatet. Därest ej inseminationsnämnden på särskilda skäl annorlunda bestämmer, bör insemiering ske med sperma från prövningsdjurens fader, då detta underlättar konstaterandet av recessiva anlag.

Mjölkavkastningskontroll bör äga rum relativt ofta. Utredningen föreslår sålunda, att dylik kontroll skall ske genom bestämning av mjölkens mängd och fetthalt under två dygn i följd i mitten av varje sjudagarsperiod. Kontrollen påbörjas tidigast tre och senast åtta dagar efter kalvningen.

Övervakningen av det dagliga arbetet vid stationen och ansvaret för att avkommeprövningen utföres i enlighet med givna föreskrifter bör ankomma på en särskild för ändamålet vid stationen anställd assistent. Denne antages och avlönas av den lokala ledningen för a.i.-verksamheten, sedan vederbörande blivit kompetensförklarad av inseminationsnämnden. Med hänsyn bland annat till assistentens arbete med mjölkavkastningskontroll och utfodring, måste på innehavaren av dylik befattning ställas stora krav på noggrannhet och kunnighet. Endast välmeriterade personer böra sålunda utses för ifrågavarande uppdrag.

Instruktion för assistent bör utfärdas av inseminationsnämnden. Utan att närmare ingå på denna fråga vill utredningen emellertid uttala, att i instruktionen bör angivas, att på assistenten ankommer

att verkställa märkning av prövningsdjuren och deras kalvar;

att verkställa mjölkavkastningskontroll;

att i regel väga allt foder till varje ko vid varje utfodringstillfälle under stallutfodringsperioden, dock må stråfoder uppvägas till 8 à 10 djur i taget eller till en hel grupp;

att i regel själv fördela kraftfodret till de enskilda djuren;

att med av inseminationsnämnden föreskrivna intervaller uttaga och insända prov av använda fodermedel för kemisk analys;

att i övrigt övervaka att utfodringen sker i enlighet med givna föreskrifter;

att tillse att mjölkningen sker enligt gällande bestämmelser;

att med erforderligt biträde av ladugårdspersonalen verkställa vägningar av djuren;

att noggrant aktgiva på inträffande brunst hos djuren;

att när så befinnes erforderligt tillkalla eller konsultera veterinär;

att tillse att å stationen födda kalvar översändas till ägarna enligt uppgivna adresser;

att i övrigt övervaka det dagliga arbetet på stationen och ansvara för att avkommeprövningen utföres i enlighet med givna föreskrifter; samt

att på sätt inseminationsnämnden föreskriver utarbeta och avgiva rapporter och redogörelser om prövningsdjuren och avkommeprövningens förlopp.

För ett friktionsfritt arbete å stationen är det givetvis av stor betydelse att assistentens respektive ladugårdspersonalens arbetsuppgifter så noggrant som möjligt angivas. Att härutinnan draga någon bestämd gräns i utfärdade riktlinjer torde dock icke vara möjligt men för den lokala led-

ningen av a.i.-verksamheten bör det vara angeläget att utfärda erforderliga föreskrifter. I allmänhet synes böra gälla, att mjölkning och rengöring samt fodertransporter skola utföras av nämnda personal. Stationsvärden kan sålunda i regel icke räkna med någon inbesparing av för ladugårdsskötseln erforderlig arbetskraft genom assistentens närvaro.

I utredningens förslag till riktlinjer har endast i korthet berörts frågan om själva avkommebedömningen. Utredningen förutsätter nämligen, såsom tidigare nämnts, att närmare bestämmelser härutinnan skola ankomma på inseminationsnämnden att utfärda efter ytterligare överväganden av härmed sammanhängande spörsmål. Helt allmänt angives emellertid, att när prövningstiden är tilländalupen ankommer på assistenten att i samråd med den lokala ledningen för a.i.-verksamheten upprätta avkommeprövningsresultat å av inseminationsnämnden fastställt formulär. Resultatet skall snarast insändas till inseminationsnämnden och offentliggöras på sätt nämnden föreskriver. På grundval av dessa resultat och andra av nämnden kända fakta avgives av nämnden ett allmänt omdöme om tjurens arvsanlag för mjölkproduktion och för mjölkens fetthalt. Erinras må i detta sammanhang därom, att godtagande av avkommebedömd tjur bör i enlighet med utredningens tidigare förslag ankomma på nyssnämnda lokala ledning.

En fråga av stor ekonomisk betydelse för avkommebedömningen är det preliminära urvalet av prövningstjur. Ju säkrare detta urval särskilt med hänsyn till hållbarhet och befruktningsförmåga kan ske, desto större möjligheter torde föreligga att undvika betydande utslagsprocent bland såväl väntetjurarna som de avkommebedömda tjurarna.

Hitintills har behovet av avelstjurar för såväl artificiell som naturlig insemination i huvudsak tillgodosetts genom inköp av tjurar av avelsduglig ålder. Där denna metod kommer till användning hava köparna, vilka måste göra sitt urval inom den grupp av tjurar, som vid tillfället ifråga utbjudas till försäljning, starkt begränsad möjlighet att påverka avelns utveckling. Den grundläggande delen av förädlingsarbetet utföres med andra ord av ett jämförelsevis ringa antal enskilda uppfödare, på vilka det ankommer att avgöra icke endast vilka djur, som skola utnyttjas inom tjurproduktionen utan även vilka tjurkalvar, som skola påläggas för avelsändamål. Det synes emellertid uppenbart, att många kor i och för sig väl tåla jämförelse med tjurmödrar inom s. k. avelsbesättningar. Om det öppnas större möjligheter än som för närvarande förefinnas att utnyttja även dessa såsom potentiella tjurmödrar, innebär en dylik utökning av den bas, på vilken tjurrekryteringen sker, uppenbarligen ökade möjligheter till såväl urval som gallring.

Det synes utredningen sålunda angeläget, att de hinder av i regel formell natur, som försvåra en anordning av nyssnämnt slag och överhuvud

taget urvalet av lämpliga avelstjurar, avlägsnas. Utredningen syftar härutinnan på bestämmelsen, att varje tjurmoder måste uppvisa stamboksförda föräldrar. Enligt utredningens mening böra de officiella avelsdjursurkunderna omfatta — förutom tjurar — alla sådana hondjur, som på grund av sin produktion och hållbarhet kunna tänkas vara av särskilt värde för tjurproduktionen, och endast dessa. Ändring av nu gällande registreringsbestämmelser synes i detta syfte erforderlig. Denna fråga behandlas närmare i kapitel VII.

Såsom tidigare nämnts innebär utredningens förslag rörande den obligatoriska avkommebedömningen av tjur för a.i. bland annat, att tjuren under väntetiden får användas fritt för naturlig insemination eller i begränsad utsträckning för a.i. Man kan för detta ändamål tänka sig olika alternativ.

a) Tjuren försäljes till tjurförening eller enskild person med återköpsrätt vid väntetidens slut. Den försålda tjuren får användas endast för naturlig insemination.

b) Tjuren utackorderas till tjurförening eller enskild person mot eller utan ersättning för skötsel och foder samt användes endast för naturlig insemination.

c) Tjuren användes inom a.i.-verksamheten för a.i. av ett begränsat antal kor per år under väntetiden.

Vilket av dessa alternativ, som bör tillämpas, torde i viss mån vara en ekonomisk fråga. Tillämpningen av ettdera av de två första alternativen är emellertid därjämte givetvis beroende av förefintliga lokala möjligheter att utplacera väntetjurar i erforderligt antal för användning uteslutande för naturlig insemination.

Ju mer a.i.-verksamheten breder ut sig, desto svårare torde det bli att i vissa trakter utplacera väntetjur för enbart naturlig insemination. Därtill kommer att förflyttning av väntetjuren kan äventyra hans tjänstgöring som användningstjur. Därest tjuren under väntetiden får kvarstå på tjurstationen, desto större utsikter torde föreligga att under relativt lång tid utnyttja honom som användningstjur. Möjlighet synes därför böra finnas för a.i.-verksamheten att ha tjuren kvar under väntetiden och använda densamma för a.i. *Uppenbart är emellertid, att en dylik anordning icke får inkräkta på utnyttjandet i så står utsträckning som möjligt av tillgängliga användningstjurar. Vidare måste beaktas nödvändigheten av att erforderligt antal prövningstjurar tillförsäkras det för verkställande av avkommeprövning behövliga koantalet. För att syftet med avkommebedömningen skall uppnås, torde det sålunda vara ofrånkomligt att begränsa väntetjurars användning för a.i. och följaktligen kontinuerligt hålla ett större antal tjurar än vad som kräves för tillgodoseende av a.i.-verksamhetens behov av sperma.*

Med hänsyn till vad sålunda anförts synes utredningen lämpligt att i av Kungl. Maj:t utfärdade, tidigare omförmälda allmänna bestämmelser angående a.i-.verksamheten angives en viss maximigräns för väntetjurs användning för a.i. Denna gräns skulle kunna uttryckas i visst maximiantal kor per år. Med hänsyn till kontrollen synes dock utredningen lämpligare att såsom måttstock använda antalet insemineringar. Detta antal kan emellertid, såsom framgår av de i bilaga 2 framlagda beräkningarna, av ekonomiska skäl icke sättas för lågt. Utredningen får förorda, att i nämnda bestämmelser angives en maximigräns av 800 insemineringar per år och väntetjur, vilket antal teoretiskt torde motsvara cirka 400 kor. Då särskilda omständigheter såsom sjukdom, olycksfall, onormala utfodringsförhållanden etc. föreligga torde dispens böra kunna meddelas av inseminationsnämnden. Beaktas må slutligen i detta sammahang, att en förutsättning för tillämpning av ifrågavarande avkommebedömningsmetod är, att innehavarna av de besättningar, som äro anslutna till verksamheten, förbinda sig att ställa sina besättningar till förfogande för a.i. med sperma från prövningstjurar i den utsträckning, som verksamhetens ledning föreskriver samt att ställa av den lokala ledningen utvalda prövningsdjur till stationens förfogande.

3. Statsbidrag till avkommebedömning.

Kostnaderna. Genomförande av avkommebedömning enligt den av utredningen förordade metoden medför vissa extra kostnader för a.i.-verksamheten. Dessa äro dels engångskostnader för inrättande av prövningsstationer samt årskostnader för de där uppställda prövningsdjurens skötsel och för foder m. m. dels med väntetjursystemet och kontrollen vid avkommeprövningsstationerna förenade kostnader. Ävenledes må nämnas med inseminationsnämndens verksamhet förenade utgifter.

Engångskostnaderna för inrättande av prövningsstation äro givetvis beroende av de lokala förhållandena å den egendom, på vilken stationen upprättas. Någon generellt giltig beräkning av dessa kostnader torde sålunda icke kunna verkställas. I Danmark synes i regel den principen tillämpas, att egendomens ägare (stationsvärden) själv står för utgifterna för eventuellt erforderliga ombyggnadsarbeten och även bestrider kostnaderna för försöksdjurens skötsel, foder m. m. I gengäld tillförsäkras han inkomsten av djurens mjölkavkastning samt slipper investera kapital för anskaffande av egen besättning och rekrytering av densamma. Detta system synes böra prövas även i Sverige och ifrågavarande kostnader sålunda i regel icke belasta a.i.-verksamheten.

Med väntetjurssystemet och kontrollen vid avkommeprövningsstation förenade kostnader — engångsavgifter och årliga kostnader — måste där-

emot påföras a.i.-verksamheten. Engångskostnaderna för sagda kontroll beräknas i Danmark till 5 000 kronor per station eller 2 500 kronor per grupp av prövningsdjur vid dylik station med två grupper. Enahanda kostnad synes kunna beräknas för station i Sverige.

Beträffande de årliga kostnaderna återfinnas i härvid såsom bilaga 2 fogad promemoria vissa beräkningar. Såsom grundval för beräkningarna har prövnings- respektive väntetidens längd antagits till $^{6}/_{12}$ respektive $4^{8}/_{12}$ år samt användningstiden till alternativt 1, 2 och 3 år. Under prövnings- och väntetiden beräknas 60 procent av samtliga tjurar bliva av olika skäl utgallrade och av de avkommebedömda tjurarna endast 50 procent godtagna. Antalet inseminerade kor i medeltal per tjur och år har vid tillämpning av utredningens förslag med prövnings- och väntetjurar beräknats till 500 under prövningstiden, alternativt 200, 300 och 400 under väntetiden samt 1 500 under användningstiden. Utan tillämpning av sagda system har koantalet beräknats till i medeltal 700 per tjur och år för hela tjänstgöringstiden. Resultatet av beräkningarna angives såsom merkostnad per ko vid tillämpning av utredningens förslag.

Utredningen vill understryka att beräkningar av ifrågavarande slag äro mycket vanskliga, enär förutsättningarna kunna avsevärt variera. Resultatet får sålunda betraktas endast som approximativt och kan allenast ge en uppfattning om ungefärliga storleksordningen av ovannämnda merkostnad. Av promemorian framgår emellertid att om man utgår från ett sannolikt genomsnitt för tjurarnas livvärde av 6 000 kronor och en underhållskostnad i medeltal per tjur av 1 200 kronor per år skulle merkostnaden under i övrigt antagna förutsättningar vid olika antal med sperma från väntetjur inseminerade kor[1] och varierande antal användningsår för användningstjur uppgå till följande belopp i kronor per ko:

Antal användningsår	Antal kor under väntetiden								
	200			300			400		
	Amort. o. underhåll	Prövningsstation	Total merkostnad	Amort. o. underhåll	Prövningsstation	Total merkostnad	Amort. o. underhåll	Prövningsstation	Total merkostnad
1	5,27	2,10	7,37	3,17	1,64	4,81	1,86	1,34	3,20
2	3,09	1,66	4,75	2,13	1,36	3,49	1,17	1,15	2,32
3	2,37	1,38	3,75	1,41	1,17	2,58	0,64	1,01	1,65

I annat sammanhang har utredningen förordat en maximigräns för väntetjurs användning inom a.i.-verksamheten av 800 semineringar per år,

[1] Riktigare vore måhända att räkna med insemineringar. För att möjliggöra jämförelse med nuvarande avgift per ko för besättning, ansluten till a.i.-verksamhet, har dock synts lämpligare beräkna merkostnaden per ko.

motsvarande teoretiskt cirka 400 kor. Enligt ovanstående tabell synes under givna förutsättningar merkostnaden för avkommebedömning enligt utredningens förslag kunna vid denna maximigräns beräknas till mellan 1,65 och 3,20 kronor per ko och år. I jämförelse med övriga utgifter per ko för a.i.-verksamheten synes sagda merkostnad vara liten. Särskilt om hänsyn tages till att avkommebedömningen utgör den säkraste grundvalen för verksamhetens framtida bedrivande och för en fortlöpande förbättring av nötkreatursskötseln i ekonomiskt hänseende för varje till verksamheten ansluten djurägare.

Vad därefter angår kostnaderna för inseminationsnämndens verksamhet må framhållas, att erfarenheter ännu saknas rörande dennas omfattning. Utredningen har vid flera tillfällen i andra sammanhang haft anledning att beröra denna fråga. Här må endast erinras om att på inseminationsnämnden ankommer att leda och övervaka avkommebedömning av tjurar inom a.i.-verksamheten, en uppgift som torde kräva kontroll av framförallt avkommeprövningsstationerna och deras verksamhet. Visserligen torde i viss utsträckning dylik kontroll kunna överlåtas på exempelvis hushållningssällskapens husdjurskonsulenter men med hänsyn till kraven på stationernas enhetliga anordnande och skötsel torde direkt kontroll och upplysningsverksamhet på området från nämndens sida även erfordras. För denna liksom andra uppgifter på a.i.-verksamhetens område torde sålunda hos nämnden erfodras en särskild befattningshavare (sekreterare) med kompetens motsvarande husdjurskonsulents. Med hänsyn till a.i.-verksamhetens redan nu betydande omfattning och önskvärdheten av att såsom sekreterare kunna icke blott förvärva utan även mera varaktigt behålla en välmeriterad och lämplig arbetskraft synes utredningen böra övervägas, att vederbörande anställes som befattningshavare hos lantbruksstyrelsen eller hos den statliga försöksverksamheten på jordbrukets område med placering i förslagsvis lönegrad Ce 26. Därest emellertid befattningen i avvaktan på närmare erfarenheter rörande verksamhetens omfattning anses tills vidare böra givas karaktären av arvodestjänst, torde det årliga arvodet icke bör understiga 12 800 kronor. Som jämförelse kan nämnas, att husdjurskonsulent hos hushållningssällskap i lönegrad Ca 26 f. n. åtnjuter i ortsgrupp 5 (Stockholms stad) en lön — inkl. rörligt tillägg — av 12 744 kronor per år. Härjämte erfordras ett skrivbiträde med ersättning enligt för dylik befattningshavare i statens tjänst givna bestämmelser. I kostnadsberäkningarna synes böra räknas med en lön enligt lönegrad Ca 6 jämte rörligt tillägg eller för närvarande i ortsgrupp 5 tillhopa i runt tal 4 700 kronor per år.

Som tidigare nämnts skulle på inseminationsnämnden bl. a. ankomma att på lämpligt sätt offentliggöra resultaten av avkommebedömningen. Detta kan tänkas ske i nämndens årliga verksamhetsberättelser, såvitt icke tätare offentliggöranden befinnas önskvärda. I vart fall böra kostnader be-

räknas för tryckning. För ändamålet torde ett belopp av 5 000 kronor per år vara tillfyllest.

I kapitel V behandlas bl. a. frågan om nämndens sammansättning. För att densamma icke skall bliva för stor torde möjlighet icke föreligga att däri som ledamöter bereda plats för all den sakkunskap, som eventuellt kan erfordras för bedömande av nämndens ärenden. Nämnden synes därför böra beredas ekonomiska möjligheter att vid behov tillkalla erforderlig expertis. Vidare erfordras medel för bestridande av kostnaderna för nämndens sammanträden och till expenser. Utredningen har i detta sammanhang jämväl övervägt frågan om särskilt arvode åt nämndens ordförande utöver vad härutinnan föreskrives i kommittékungörelsen. Till dess närmare erfarenheter vunnits rörande den tid, som kan komma att åtgå för fullgörande av ordförandeuppdraget, synes utredningen emellertid avgörandet i denna fråga böra vila.

Sammanfattningsvis synas de årliga kostnaderna för nämnden kunna beräknas sålunda:

Arvode till sekreterare	12 800
Skrivbiträde	4 700
Tryckningskostnader	5 000
Expertis, sammanträden m. m.	7 500
Kronor	30 000

Statsbidrag. I de allmänna synpunkterna på a.i.-verksamheten har utredningen uttalat, att ur de synpunkter, som utredningen ansåge sig böra behandla frågan, torde statsbidrag för främjande av anslutningen till a.i.-verksamheten icke vara erforderligt. Samtidigt framhölls emellertid att detta uttalande icke uteslöte, att behov av statsmedel kunde föreligga för genomförandet av avkommebedömning.

Såsom ovan uttalats böra årskostnaderna för de å prövningsstation upprättade prövningsdjurens skötsel och vård m. m. icke belasta a.i.-verksamheten. Detsamma torde i regel böra gälla även engångskostnaderna för inrättande av dylik station. Statsbidrag till täckande av dessa kostnader synes ej heller erforderligt.

Engångskostnaderna för kontrollen vid avkommeprövningsstation kunna givetvis fördelas på flera år. Per ko och år räknat bli med hänsyn härtill dessa kostnader icke av den storleksordningen, att statsbidrag för ändamålet torde vara motiverat.

Även de i förenämnda promemoria beräknade årliga merkostnaderna per ko för tjurarnas amortering och underhåll samt för kontrollen vid avkommeprövningsstation synas i jämförelse med de avgifter, som f. n. uttagas per ko av till a.i.-verksamheten ansluten besättning bliva relativt små. I regel torde, i varje fall så vitt för närvarande kan bedömas, sagda mer-

kostnad icke bliva av den storleksordning, att särskilt bidrag av statsmedel erfordras för ändamålet.

Kostnaderna för inseminationsnämndens verksamhet torde däremot i sin helhet böra bestridas av statsmedel. Under åberopande av ovanstående beräkningar av dessa kostnader, torde ett årligt anslag för ändamålet av 30 000 kronor vara tillfyllest. Detsamma synes böra ställas till lantbruksstyrelsens förfogande.

I detta sammanhang bör jämväl en annan fråga observeras, nämligen i vad mån a.i.-verksamhetens utbredning kan komma att påverka behovet av statsbidrag till tjurföreningsverksamheten. Enligt för närvarande gällande bestämmelser må statsbidrag till dylik förening utgå med belopp, motsvarande 1/10 av inköpskostnaden för tjur, under villkor att från orten, vanligen hushållningssällskapet, tillskjutes minst lika stort belopp som statsbidraget. Tjurförening kan sålunda erhålla bidrag med högst 1/5 av tjurens inköpskostnad, dock högst 700 kronor per tjur och år. I realiteten förslå emellertid numera tillgängliga medel icke att täcka så stor del av inköpskostnaden utan det sammanlagda bidraget från staten och hushållningssällskapet utgår i regel med mindre del av inköpskostnaden. Erinras må i detta sammanhang, att 1944 års riksdag i princip beslutat borttagandet av villkoret om ortsbidrag, men detta beslut har ännu icke gått i verkställighet.

I de trakter, där a.i.-verksamheten vinner utbredning, torde kunna förväntas, att tjurföreningarna försvinna. I och för sig skulle detta kunna innebära ett minskat behov av bidrag från staten (och hushållningssällskapen) för ändamålet. Med hänsyn till ovan påpekade förhållande, att tillgängliga medel icke äro tillfyllest för tillgodoseende av maximibidrag samt då tjurföreningar även framdeles lära erfordras inom stora delar av landet och någon forcering av a.i.-verksamhetens utbredning icke bör förekomma, torde dock behovet av statsmedel till tjurföreningsverksamheten icke komma att minska inom överskådlig tid. Snarare lärer en ökning erfodras, därest förenämnda principbeslut om borttagandet av bestämmelsen om ortsbidrag genomföres. Detta synes det oaktat böra ske, enär föreskriften ifråga framdeles torde komma att drabba hushållningssällskapen mera ojämt än för närvarande på grund av a.i.-verksamhetens sannolikt varierande utbredning inom skilda landsdelar. De hushållningssällskap, inom vars områden dylik verksamhet har relativt små naturliga förutsättningar och där alltså tjurföreningsverksamheten kan förväntas bli bestående i jämförelsevis betydande omfattning, drabbas sålunda relativt hårt av bestämmelsen ifråga.

Kap. V. Utredningens detaljförslag till Kungl. Maj:ts bestämmelser angående den artificiella inseminationsverksamheten.

I kapitel III har utredningen uttalat, att vissa allmänna bestämmelser borde utfärdas av Kungl. Maj:t angående den artificiella inseminationsverksamheten bland nötkreatur. Enligt utredningens mening böra dessa bestämmelser meddelas dels i en av Kungl. Maj:t med riksdagen utfärdad förordning, dels i en kungörelse med tillämpningsföreskrifter till sagda förordning. Förslag till dylik förordning och kungörelse hava utarbetats av utredningen och fogats till betänkandet såsom bilagor 4 och 5. Utredningen får i anslutning härtill anföra följande.

Inseminationsförordning. I förordningen torde — förutom straffbestämmelser — behöva allenast föreskrivas, att tjur icke må, vare sig kostnadsfritt eller mot ersättning, användas för a.i.-verksamhet bland nötkreatur med mindre tjuren är införd i riksregister över nötboskap samt av Kungl. Maj:t stadgade villkor för bedrivande av sagda verksamhet uppfyllas. Beträffande sagda riksregister må hänvisas till utredningens förslag i kapitel VII.

Enär a.i.-verksamhet icke med säkerhet kan förväntas komma att bedrivas inom hela riket och i varje fall kommer att igångsättas vid olika tidpunkter inom skilda områden, kunde göras gällande att tidpunkten för tillämpning inom exempelvis varje särskilt hushållningssällskaps område eller del därav av ovannämnda villkor borde fastställas av Kungl. Maj:t. Enligt utredningens mening är det emellertid lämpligare och bör icke medföra olägenheter, att förordningens ikraftträdande fastställes till viss dag för hela landet. Därest så icke sker kommer den som säljer sperma över hela landet i gynnad ställning. Av skäl som tidigare framhållits måste dock en ganska lång övergångstid tillämpas. Utredningen förordar, att denna tid fastställes till fem år. I detta sammanhang må slutligen framhållas, att utredningen icke förbisett möjligheten av spermaimport från utlandet och därav ev. betingade bestämmelser, men har icke funnit skäl ingå på denna fråga, till vilken inseminationsnämnden bör hava att taga ställning.

Tillämpningsföreskrifter. I utredningens förslag till kungörelse med tillämpningsföreskrifter till ovannämnda förordning hava i 1 §, mom. 1, angivits de villkor, som enligt utredningens mening böra gälla för rätt att bedriva artificiell inseminationsverksamhet. Dessa villkor synas böra gälla

verksamhet av ifrågavarande slag bland nötboskap, tillhörande de raser, som lantbruksstyrelsen bestämmer. Villkoren äro följande:

1. Inom verksamheten använd tjur skall — med nedan angivna undantag — vara bedömd med ledning av avkommans beskaffenhet (avkommebedömd).

2. Tjur med konstaterade för aveln skadliga anlag får icke användas.

3. Verksamheten skall handhavas på ett till förhindrande av spridning av smittsamma husdjurssjukdomar samt för konstaterande av spermas identitet fullt betryggande sätt.

4. Vederbörande ledning av verksamheten skall ställa sig till efterrättelse de föreskrifter rörande densammas bedrivande, som utfärdas av lantbruksstyrelsen, veterinärstyrelsen eller inseminationsnämnden.

Beträffande motivering till de i punkt 1 och 2 meddelade villkoren må hänvisas till vad utredningen anfört i tidigare kapitel. Ifråga om punkt 2 angående förbud mot användning av tjur med konstaterade, för aveln skadliga anlag må ytterligare framhållas, att föreskrift bör utfärdas för veterinäre ledaren för a.i.-verksamheten inom visst område att till veterinärstyrelsen och inseminationsnämnden anmäla dylik tjur. Dylik föreskrift synes böra ingå uti instruktion för sagda veterinär.

Ifråga om punkt 3 må erinras om att a.i. i och för sig innebär mindre risker än naturlig insemination för spridning av smittsamma husdjurssjukdomar. Detta gäller dock endast under förutsättning att inseminationsarbetet utföres på ett ur hygienisk synpunkt fullt betryggande sätt. Särskilt må framhållas vikten av att noggranna instruktioner härutinnan utfärdas för a.i.-biträden och att deras arbete kontrolleras. Det torde böra ankomma på veterinärstyrelsen att efter inseminationsnämndens hörande i detta syfte utfärda nödiga föreskrifter.

Med föreskriften om verksamhetens handhavande på sådant sätt att spermas identitet kan konstateras, avser utredningen i första hand åtgärder i syfte att i möjligaste mån garantera djurägare, att den sperma, som användes för a.i. inom hans besättning, härrör från viss uppgiven tjur. Uppenbart är, att djurägaren har ett betydande intresse för en dylik garanti. För sagda ändamål synes man kunna tänka sig skyldighet för spermaleverantör att på begäran avge skriftlig försäkran rörande spermans identitet. Om så i praktiken befinnes möjligt, kunde man måhända gå ett steg längre och föreskriva, att förseglad spermaleverans åtminstone i vissa fall skall åtföljas av någon slags garantisedel. På inseminationsnämnden torde böra ankomma att i nu förevarande avseende fastställa erforderliga bestämmelser.

En annan sida av identitetsproblemet är möjligheten till kontroll av de lämnade uppgifternas riktighet. Man kommer härvidlag in på spörsmålet rörande härstamningskontroll genom blodanalyser, en fråga, som givetvis är av synnerligen stor betydelse för avelsverksamheten överhuvud taget.

Till belysande av denna fråga må återgivas följande utdrag ur en redogörelse för s. k. immunogenetik av professor Ivar Johansson:

»Vid Wisconsin-universitetet har Irwin och hans medarbetare (Ferguson, Owen och Stormont) studerat nötkreaturens blodegenskaper (blodgrupper). Man har påvisat förekomsten av ett 40-tal olika antigen (agglutinogen) hos de röda blodkropparna, och alla dessa antigen äro ärftligt betingade. Ännu har icke något fall påvisats, där en individ har en viss antigen utan att den förekommer hos endera eller båda föräldrarna. Nötkreaturen ha 30 par kromosomer, och följaktligen måste en del anlag för dessa blodegenskaper antingen vara kopplade till varandra eller också multipla alleler; sannolikt förekommer båda dera. Antalet kombinationsmöjligheter blir emellertid oerhört stort, och följaktligen finner man icke två individer, som ha samma uppsättning av antigen, såvitt de icke äro tvillingar med varandra. Man har undersökt olika antigens förekomst inom olika raser (lågland och Guernsey). Alla kända antigen funnos hos båda raserna, men deras frekvens var tydligt olika. Rasskillnader finnas alltså i detta avseende, liksom fallet är hos människan.

Först trodde man, att man här funnit en exakt metod att bestämma, huruvida ett par likkönade tvillingar voro enäggiga eller inte, men detta visade sig dock snart vara ett misstag. Hos nötkreaturstvillingar växa nämligen oftast fosterhinnorna samman på ett tidigt stadium av fosterutvecklingen, så att blodförbindelse uppnås mellan de båda fostren. Moderceller till de röda blodkropparna vandra över från det ena fostret till det andra, och dessa celler fortsätta att under individens hela livstid bilda röda blodkroppar av sin egen typ. Därför ha de båda tvillingarna samma uppsättning av antigen inte endast vid födelsen utan allt framgent; detta gäller även olikkönade tvillingar. Endast om fosterhinnorna icke vuxit samman komma tvääggstvillingar att tillhöra olika blodtyper. Man har därför här ett medel att avgöra, huruvida en kviga, som fötts tvilling med tjur, har utsikt att bli fruktsam eller inte.

Denna forskningsriktning rörande blodegenskapernas (immunitetsreaktionernas) ärftlighet har av professor Irwin döpts till immunogenetik. I det immunogenetiska laboratoriet vid Wisconsinuniversitetet utfördes, i samarbete med avelsföreningarna, årligen ett stort antal undersökningar över faderskapet till kalvar. Om en ko betäcks med två olika tjurar under samma brunst eller på varandra följande brunster vet man inte, vilken tjur som är far till kalven. Genom att bestämma, vilka antigen kalven, hans moder och ifrågavarande tjurar ha, kan man alltid med säkerhet avgöra, vilken fader som *inte kan* vara fader till kalven ifråga. Det är inte möjligt att direkt bevisa, vilken tjur som *är* fader, men på grund av det stora antalet olika antigen kan den indirekta bevisningen bli fullständig, om man undersöker alla som fäder tänkbara tjurar.

Föräldraskapsbevisningen har redan fått mycket stor praktisk betydelse inom Förenta Staternas nötkreatursavel. För att införa den i vårt land måste man dels ha tränad personal och ett för ändamålet utrustat laboratorium, dels speciella testsera för alla olika antigen och helst även en större besättning, inom vilken individernas antigenuppsättning är känd, så att nya testsera vid behov kunna framställas.»

Ehuru utredningen anser förevarande spörsmål förtjänt av den största uppmärksamhet, har utredningen dock icke ansett sig böra gå närmare in på detsamma.

Såsom tidigare motiverats erfordras vissa undantag från ovan i punkt 1

angivna villkor rörande användning inom a.i. av endast avkommebedömd tjur, nämligen i fråga om prövningstjur och väntetjur. Stadganden härom återfinnes i 1 §, mom. 2.

I mom. 3, samma paragraf föreskrives, att för avkommebedömning skola av inseminationsnämnden utfärdade bestämmelser lända till efterrättelse och att avkommebedömningens resultat skola för varje tjur offentliggöras genom nämndens försorg. Jämväl dessa spörsmål hava behandlats av utredningen i föregående kapitel.

I 2 § återfinnas bestämmelser rörande inseminationsnämndens sammansättning. Enligt förslaget skall nämnden bestå av sex ledamöter. Såsom central myndighet för bl. a. nötkreatursaveln synes lantbruksstyrelsen böra utse två ledamöter, däribland ordföranden. De veterinära synpunkterna torde böra företrädas genom en ledamot, utsedd av veterinärstyrelsen. Utövarnas av a.i.-verksamheten intresse synes bliva tillgodosett genom att Riksorganisationen Sveriges Seminföreningar beredes tillfälle utse två representanter. Med hänsyn till hushållningssällskapens allmänna verksamhet på husdjurssköts elns område och då det icke med säkerhet kan förutses, att den lokala a.i.-verksamheten överallt kommer att sortera under nyssnämnda förbund, synas även hushållningssällskapen böra vara representerade i nämnden, förslagsvis genom en ledamot, lämpligen utsedd av Hushållningssällskapens Förbund.

I 3 § hava sammanställts de åligganden, som enligt utredningens mening böra åvila inseminationsnämnden. Härutinnan framfört förslag torde icke tarva särskilda kommentarer. Detsamma gäller bestämmelserna i 4 § om reseersättningar m. m.

I 5 § slutligen föreskrives, att lantbruksstyrelsen tillkommer att utöva inseende över ifrågavarande verksamhet samt meddela de närmare bestämmelser, som kunna erfordras för verksamhetens ändamålsenliga bedrivande. Härtill må endast fogas det påpekandet, att inseminationsnämnden visserligen närmast ansvarar för statsmakternas tillsyn över verksamheten men att nämnden bör stå under lantbruksstyrelsens överinseende. Ifråga om verksamhetens hygieniska sida bör givetvis veterinärstyrelsen i enlighet med dess allmänna befogenheter äga utöva erforderlig kontroll.

Kap. VI. Bevarande av erforderligt antal blodlinjer.

I det föregående har utredningen framhållit, att nötkreatursavelns praktiska utövare med förkärlek använda sig av tjurar, som härstamma från ett fåtal särskilt högt uppskattade besättningar och individer inom rasen. Denna s. k. matadoravel vilar i många fall på överreklamerade värden och medför därför, att ett allt mindre antal blodlinjer än som kan anses sakligt motiverat utnyttjas inom nötkreatursaveln. Denna allmänna tendens synes böra motarbetas vare sig avelstjurarna användas för artificiell eller naturlig insemination. Behovet härav är emellertid särskilt framträdande vid a.i. Vid tillämpning av denna metod kan nämligen likriktningen påskyndas, enär antalet behövliga avelstjurar är relativt litet.

För undanröjande av sagda missförhållanden inom aveln böra enligt utredningens mening åtgärder vidtagas i syfte att bevara befintliga och därjämte utöka antalet blodlinjer inom de olika nötkreatursraserna. Detta synes kunna ske genom dels och främst bättre tillvaratagande av det inhemska avelsmaterialet, dels import av avelsdjur från andra länder.

Tillvaratagande av inhemska avelsmaterialet. I princip synes utredningen kunna fastslås, att en önskvärd utökning av antalet blodlinjer inom det inhemska avelsmaterialet och därmed förebyggande av en alltför långt driven likriktning kan uppnås genom att man inom varje ras söker arbeta med ett flertal lokalt betonade undergrupper, som hållas någorlunda obesläktade med varandra (gruppavel). Förädlingsarbetet inom varje grupp kan bedrivas dels genom inavel i viss utsträckning, dels i den mån så erfordras genom inkorsning med material från en annan grupp.

Möjligheten att genomföra denna princip synes emellertid för närvarande icke vara tillvaratagen, i varje fall icke vid urvalet av avelstjurar. Inom den officiella aveln i Sverige är sagda urval begränsat till vissa i respektive riksstamböcker över nötboskap införda djur. Dessa stamböcker ha till sin främsta uppgift att meddela för urvalet erforderliga upplysningar rörande djurens egenskaper och härstamning. Härför önskvärda uppgifter insamlas, där fråga är om djurens härstamning och avkastning, genom kontrollföreningarnas medverkan och ifråga om djurens yttre egenskaper genom respektive avelsföreningars urvalsnämnder. Icke minst av kostnadsskäl anses det emellertid omöjligt att besiktiga alla till mjölkboskapskontrollen anslutna djur och publicera därvid insamlade uppgifter. Vissa villkor ha därför fastställts för djurs införande i respektive stamböcker. Dessa vill-

kor äro emellertid såsom redan antytts i annat sammanhang av sådan art, att inom varje ras finnes ett större eller mindre antal värdefulla avelsdjur, som av olika skäl icke blivit införda i vederbörande riksstambok och sålunda ej heller kunna utnyttjas för produktion av officiellt godkända avelstjurar. Urvalet av avelsdjur har med andra ord till väsentlig del överflyttats på de stamboksförande organen. Dessa anordna därjämte tjurauktioner, vid vilka ett ännu strängare urval äger rum och kunna därför påverka aveln i betydligt högre grad än enskilda uppfödare.

Vid övervägandet av erforderliga åtgärder för genomförande av gruppavelsprincipen må erinras om att dylik avel förekom under de med statsmedel understödda nötboskapspremieringarnas tid. För dessa premieringar utgjorde varje hushållningssällskaps område ett särskilt premieringsdistrikt. Inom varje distrikt utsågs en premieringsnämnd med uppdrag att självständigt utföra premieringsarbetet och uttaga djur för införande i vederbörande riksstambok över nötboskap eller i den förberedande avdelning till sådan stambok, som nämnderna voro skyldiga att upplägga och föra.

Dessa nämnder fäste enligt den tidens sed stort avseende vid djurens yttre egenskaper men hade å andra sidan en mycket skiftande uppfattning om den typ, som borde vara normgivande för urvalet. Detta gav anledning till att de olika nötkreatursraserna i vissa fall blevo uppdelade i skilda undergrupper med olika yttre kännetecken. Inom exempelvis den dåtida ayrshireaveln bildades sålunda tre undertyper, som gingo under namn av skånsk, mellansvensk och skotsk ayrshire. Avelsmaterialet även inom ett och samma distrikt kunde förete vissa olikheter, beroende på premieringsnämndernas växlande smakriktning. Premieringssystemet gav sålunda upphov till en viss gruppindelning av avelsmaterialet, men denna gruppindelning vilade till huvudsaklig del på yttre särmärken, som ha föga inflytande på det ekonomiska utbytet av produktionen.

I början av 1930-talet blevo nötboskapspremieringarna i egentlig mening avvecklade samtidigt som ledningen av aveln överflyttades till respektive avelsföreningar för nötboskap. De ursprungliga undergrupperna blevo, sedan denna förändring genomförts, snabbt utplånade och urvalet koncentrerades till ett fåtal, av den centrala ledningen högt uppskattade individer.

Vad sålunda anförts leder närmast till tanken, att genom återgång till en decentraliserad avelsledning söka inom respektive nötkreatursraser ånyo uppnå en önskvärd gruppindelning av det tillgängliga avelsmaterialet. Genom en dylik åtgärd, genomförd i full utsträckning, skulle emellertid föreligga risk för att sagda gruppindelning komme att baseras på mindre väsentliga särdrag hos materialet och även för ett försvårat utbyte av avelsdjur mellan de olika undergrupperna.

Enligt utredningens mening böra emellertid reglerna för registrering av avelsdjur ändras i sådan riktning att en utökning av det officiellt godtagbara avelsmaterialet kan ernås och möjligheter skapas för genomförandet

av gruppavelsprincipen. Till denna fråga återkommer utredningen i kapitel VII.

Även vid tillämpning av gruppavelsprincipen kan tänkas att förkärleken bland avelns praktiska utövare för vissa blodlinjer är så stark, att andra, som för dagen icke äro moderna, ratas, men framdeles kunna visa sig vara önskvärda som korsningsmaterial. Med hänsyn härtill kan det kanske befinnas lämpligt att inrätta särskilda blodlinjedepoter för framtida behov, exempelvis å i allmän ägo befintliga egendomar såsom statens lantbruksskolor, försöksgårdar m. m. Som en näraliggande parallell må erinras om att på växtförädlingens område förstöras icke för dagen ratade stammar utan dessa förvaras för ev. användning vid senare tillfälle i förädlingsarbetet.

Slutligen må erinras om att i Sverige tidigare med viss framgång prövats en utökning av urvalsmöjligheterna genom sammanslagning av varandra närstående rastyper. Denna sammanslagning har emellertid redan drivits så långt, att det inom överskådlig tid icke torde bli möjligt att på denna väg uppnå ytterligare vinster.

Import av avelstjurar. Den utökning av avelsmaterialet, som genom de i det föregående omförmälda åtgärderna kan beräknas komma till stånd, torde kunna ytterligare förstärkas genom import av avelstjurar från andra länder. Så har redan skett i viss utsträckning. Många i utlandet förekommande nötkreatursraser kunna dock alltjämt utnyttjas för ändamålet. Viss försiktighet och återhållsamhet bör dock iakttagas.

En förutsättning för att gott resultat av dylik import skall uppnås är emellertid, att de som verkställa urvalet äga lika god möjlighet att bedöma de utländska som de inhemska avelsdjurens avelsvärde. Med beaktande av detta spörsmål inbjöd lantbruksstyrelsen år 1946 representanter för vissa inhemska och utländska avelsföreningar till överläggningar i Stockholm rörande enhetliga riktlinjer för stamboksföring m. m. Vid fortsatta överläggningar i Oslo 1947 bildade representanter för de organ inom de nordiska länderna, som intaga en ledande ställning på nötkreatursskötselns område, en internationell sammanslutning med uppgift att befrämja nyssnämnda ändamål.

Det synes sannolikt, att de organ, som äro representerade i sagda sammanslutning, ännu icke på många år kunna enas om gemensamma riktlinjer för det internationella avelsarbetet. Även de importerade tjurarna synas emellertid i görligaste mån böra bedömas enligt samma metod som de svenska, bland annat för att möjliggöra jämförelser mellan respektive tjurars avelsvärden.

Med hänsyn härtill vill utredningen förorda att — utan att eventuell nordisk eller internationell överenskommelse avvaktas — *i kapitel V föreslagna bestämmelser rörande a.i.-verksamheten skola i princip gälla jämväl vid användning inom sagda verksamhet av importerade tjurar.*

Kap. VII. Bestämmelser för registrering av avelsdjur.

1. Gällande bestämmelser.

Stamboksföringsregler. Jämlikt Kungl. Maj:ts kungörelse den 15 oktober 1937 (nr 819) angående befrämjande i allmänhet av nötboskapsaveln, 2 och 4 §§, skall över varje nötboskapsras, som lantbruksstyrelsen bestämmer, genom avelsförening för respektive avelsriktning uppläggas och föras särskild riksstambok. Regler ifråga om urval av djur, som må införas i dylik riksstambok, skola upprättas av vederbörande avelsförening samt underställas lantbruksstyrelsen för prövning och godkännande. Därvid skall såsom villkor för djurs införande i sådan stambok gälla.

att kraven å avkastning och kroppsstorlek, så vitt möjligt är, skola regleras så att olika orters behov av lämpliga tjurar kan tillgodoses;

att beträffande hondjur sagda krav skola avvägas med hänsyn till de fordringar, som skäligen ansetts böra uppställas ifråga om hondjur, som tillhöra det i antavlan längst tillbaka liggande härstamningsled, inom vilket hondjur enligt gällande regler om tjurs införande i riksstambok skall vara stamboksfört; samt

att mindre väsentliga färg- och exteriörfel icke må utgöra hinder för djurs införande i riksstambok.

Besiktning av djur, som anmälts till införande i riksstambok skall, där lantbruksstyrelsen icke för särskilt fall annorlunda förordnar, verkställas av en urvalsnämnd, bestående av två ledamöter, varav den ene, som tillika i regel skall fungera som ordförande, förordnas av vederbörande avelsförening och den andre utses för vederbörande hushållningssällskaps område av sällskapets förvaltningsutskott eller, efter förslag av utskottet, av vederbörande avelsförening. För båda ledamöterna i urvalsnämnden utses i samma ordning erforderligt antal suppleanter.

Avgift för införande av djur i riksstambok samt härmed förenad besiktningskostnad beslutas av vederbörande avelsförening. Beslutet skall omedelbart anmälas till lantbruksstyrelsen för prövning och fastställelse.

I enlighet med förenämnda bestämmelser hava vederbörande avelsföreningar för svensk låglandsboskap, svensk röd och vit boskap samt svensk kullig boskap utfärdat, av lantbruksstyrelsen godkända regler för stamboksföring.

Såsom allmän regel gäller för införande av djur i nämnda stamböcker, att djurinnehavaren är medlem av vederbörande avelsförening samt till

föreningen erlagt föreskrivna avgifter. För stamboksföringen uttages av föreningen särskild ersättning.

Ifråga om härstamningen föreskrives för ko av låglands- och SRB-raserna, att djurets fader och moder eller fader och morfader äro stamboksförda medan motsvarande föreskrift för kullig boskap gäller endast fader. Vidare äro i samtliga stamboksregler uppställda vissa minimifordringar ifråga om kons avkastning i form av smörfett och fetthalten i mjölken. I regel gälla även vissa exteriörkrav.

För stamboksföring av tjur av låglandsras stadgas, att djurets fader och moder, morfader och mormoder samt mormorsfar och mormorsmorfar äro införda i riksstambok. För tjur av S.R.B.-ras föreskrives — med rätt för avelsföreningens förvaltningsutskott att medge undantag — att djurets fader, moder, morfar och mormorsfar äro införda i erkänd stambok. Ifråga om tjur av kullig boskapsras innebär motsvarande bestämmelse, att fadern är införd i riksstambok och modern i föreningens avelsregister. För tjur av förstnämnda två raser föreskrives därjämte, att dess moder skall ha lämnat viss lägsta avkastning i form av smörfett och fetthalten i mjölken. I regel gälla även vissa exteriörfordringar. I samtliga stamboksbestämmelser föreskrives slutligen, att tjuren skall, såvitt urvalsnämnden kan bedöma, hava normalt utvecklade könsorgan.

Tilläggas må, att i riksstamboken över svensk låglandsboskap finnes vid sidan av den vanliga stamboken en särskild elitstambok, omfattande dels elitkor, dels avkommebedömda tjurar, med skärpta krav ifråga om ko på djurets avkastning och typ samt särskilda bestämmelser beträffande tjur rörande avkommans avkastning och typ. Liknande föreskrifter äro uppställda för införande av djur i ovannämnda avelsregister för kullig boskap.

Kontrollregister. Jämlikt förenämnda kungörelse, 3 §, skall såsom förberedande åtgärd till stamboksföring av nötboskap genom vederbörande hushållningssällskaps försorg uppläggas och föras register över kor, som äro underkastade av lantbruksstyrelsen godkänd kontroll genom kontrollförening (kontrollregister). Den som efter uppdrag av hushållningssällskapet för kontrollregister åligger, att på anmodan av djurinnehavare utfärda å fastställt formulär bestyrkt utdrag ur kontrollregistret samt att årligen till vederbörande avelsförening kostnadsfritt insända i kontrollregistret intagen uppgift för ko, som är införd i riksstambok. Slutligen ankommer på registerföraren, att när vederbörande avelsförening eller hushållningssällskap sådant påfordrar till föreningen eller sällskapet kostnadsfritt insända för avkommebedömning av tjur erforderliga uppgifter rörande i kontrollregistret införda djur.

För uppläggandet och handhavandet av konrollregister har lantbruksstyrelsen genom cirkulär till hushållningssällskapen den 25 november 1937 utfärdat närmare bestämmelser. Enligt dessa skall sagda register hand-

havas och stå under inseende av hos hushållningssällskap anställd husdjurskonsulent. Registerföraren åligger bl. a.

att tilldela samtliga till registret anslutna besättningar inom området visst nummer (gårdsnummer), som icke får ändras;

att föra register över med gårdsnummer betecknade besättningar;

att för varje besättning för sig förvara av vederbörande kontrollassistent för kontrollregistret årligen insamlade kontaktkopior av i respektive kontrollböcker upprättat sammandrag över enskilda kors konto;

att den 1 april och 1 oktober varje år insamla kontaktkopior av betäckningsjournaler för inom området förefintlig stamboksförd eller till stamboksföring berättigad och för avel nyttjad tjur, som tillhör besättning, som är ansluten till kontrollregistret och för varje tjur på lämpligt sätt i löpande följd förvara samma kopior;

att icke utfärda utdrag ur kontrollregistret, omfattande uppgift rörande djurs fader, eller eljest verifiera sådan uppgift med mindre faderskapet kan styrkas genom till registret på sätt ovan sägs inlämnad betäckningsuppgift;

att när djurets moder blivit betäckt av olika tjurar i så nära följd, att faderskapet icke med säkerhet kan konstateras i vederbörande handling, anteckna samtliga de betäckningsuppgifter, varom tveksamhet råder; samt

att, därest faderskapet för visst djur blivit klarlagt, anteckna djurets identitetsnummer i till kontrollregistret inlämnad kontaktkopia av för djurets fader upplagd betäckningsjournal å rad, svarande mot den betäckningsuppgift, varigenom faderskapet blivit styrkt.

För bestridande av kostnaderna för kontrollregister äger hushållningssällskap uttaga av sällskapet fastställd avgift för registerutdrag, som rekvirerats av enskild person. Bidrag till täckande av kostnaderna för registrens upplåggande lämnades på sin tid av särskilda medel.

2. Utredningens synpunkter och förslag.

Allmänna synpunkter. Utredningen har tidigare framhållit vikten av att en utökning av det officiella avelsmaterialet ernås och att möjligheter skapas för genomförande av gruppavelsprincipen. För detta ändamål erfordras enligt utredningens mening genomgripande förändringar i gällande bestämmelser för det officiella urvalet av sagda material.

Såsom framgått av den tidigare redogörelsen för Kungl. Maj:ts bestämmelser rörande kontrollregister är detta avsett att ligga till grund för stamboksföringen. Vid upplåggandet av detta register var sålunda avsikten, att den djurinnehavare, som önskade få ett djur infört i vederbörande rikstambok över nötboskap, skulle styrka djurets identitet, avkastning och härstamning genom bestyrkt utdrag ur kontrollregistret. Sådana utdrag

borde jämväl företes vid försäljning av djur såsom garanti för riktigheten av meddelade uppgifter rörande härstamning och avkastning. Det förutsattes vidare, att ur registret skulle tillhandahållas alla uppgifter, som kunde visa sig erforderliga vid avkommebedömning av tjur med hänsyn till dess mjölkanlag.

I vilken utsträckning möjlighet förelegat att realisera syftet med kontrollregister framgår i viss mån av avelsföreningarnas bestämmelser för styrkande av det till stamboksföring anmälda djurets identitet, härstamning och avkastning. Den, som önskar få djur infört i riksstambok över svensk låglandsboskap, skall sålunda till föreningens stamboksexpedition insända anmälan, skriven på av sagda expedition tillhandahållen blankett. Anmälningssedel bör antingen ha blivit granskad och verifierad av den som på hushållningssällskaps uppdrag för kontrollregister över nötboskap inom området eller åtföljas av vitsordade utdrag av betäckningsjournaler och kontrollböcker. Där fråga är om hondjur, vars moder icke blivit införd i erkänd stambok, skall anmälningssedeln dessutom åtföljas av bestyrkt utdrag ur kontrollregister, utvisande djurets identitet, härstamning och avkastning.

Ifråga om svensk röd och vit boskap föreskrives i avelsföreningens stamboksregler, att då innehavare av djur önskar få sådant stamboksfört, har han att därom till föreningens stamboksexpedition göra anmälan i ett exemplar enligt av föreningen fastställt formulär. Vid besiktning av djur i och för införande i stamboken är djurinnehavare skyldig att för vederbörande urvalsnämnd förete betäcknings- och kalvningsjournal, kontrollbok och i förekommande fall språngsedel, eller därest dessa handlingar icke kunna företes, vederbörligen styrkt utdrag ur nämnda handlingar eller ur kontrollregister. Då fråga är om tjur, skall dessutom företes härstamningsbevis för djuret.

För djur, som önskas infört i riksstambok över svensk kullig boskap, skall till avelsföreningen insändas, där fråga är om hondjur, vars moder icke blivit införd i erkänd stambok, bestyrkt utdrag ur kontrollregister, utvisande djurets identitet, härstamning och avkastning samt i övriga fall enligt föreningens formulär upprättad anmälningssedel, som blivit granskad och verifierad av den, som på hushållningssällskapets uppdrag för kontrollregister över nötboskap inom området.

Av de anförda bestämmelserna framgår, att respektive kontrollregister lagts till grund för riksstamboken över svensk kullig boskap. Detsamma gäller i viss utsträckning även beträffande riksstamboken över svensk låglandsboskap medan ifråga om svensk röd och vit boskap sagda register icke synes fylla någon bestämd uppgift i samband med stamboksföringen. Där registret kommer till användning för avsett ändamål utnyttjas det för övrigt endast för kontroll av de uppgifter rörande djuren, som finnas införda i respektive anmälningssedlar. Det är sålunda endast i undantags-

fall, som avelsföreningarna grunda stamboksföringen på bestyrkt utdrag ur kontrollregister.

Nämnda förhållande har medfört, att kontrollregistren uppvisa brister, i första hand beträffande de uppgifter, som erfordras för kontroll av djurens härstamning. Många tjurhållare underlåta nämligen att i föreskriven ordning genom kontaktkopior insända utdrag ur de för respektive tjurar upplagda betäckningsjournalerna. I dylika fall måste avkommans härstamning kontrolleras med ledning av egendomens betäckningsjournal eller de uppgifter av motsvarande slag, som finnas införda i de sammandrag över enskilda djurs konto, som genom kontrollföreningarnas medverkan årligen insändas till registerföraren. Sistnämnda kontroll blir emellertid i många fall mindre vederhäftig, enär sagda uppgifter, som utgöra avskrift av motsvarande uppgifter i betäckningsjournalen, ofta äro ofullständigt eller felaktigt återgivna.

I detta sammanhang må jämväl erinras därom, att registerföraren enligt lantbruksstyrelsens förenämnda cirkulär är skyldig att, när faderskapet för viss tjur blivit klarlagt, anteckna djurets identitetsnummer i till kontrollregistret inlämnad kontaktkopia av för djurets fader upplagd betäckningsjournal å rad, svarande mot den betäckningsuppgift, varigenom faderskapet blivit styrkt. Denna bestämmelse har tillkommit i syfte att dels förebygga utfärdande av mer än ett bestyrkt utdrag ur registret för varje enskild individ, dels erhålla för avkommebedömning behövlig uppgift om tjurens hela antal avkomlingar. Sistnämnda önskemål har emellertid ännu icke kunnat förverkligas, beroende därpå, att djurinnehavare, som förut nämnts, endast i undantagsfall påyrka att erhålla sådana utdrag ur registret, varom fråga är.

Oaktat ovannämnda förhållanden ha dock kontrollregistren sedan några år tillbaka fått ökad användning inom den praktiska nötkreatursaveln. Orsaken härtill torde närmast vara den, att lantbruksstyrelsen genom kungörelse nr 10 den 23 oktober 1944 utfärdat vissa föreskrifter i anledning av utav Kungl. Maj:t meddelade förordnanden angående s. k. tjurkontroll inom flera hushållningssällskaps områden. Enligt dessa föreskrifter skola nämligen av Kungl. Maj:t föreskrivna fordringar å tjurs härstamning styrkas genom företeende av utdrag ur kontrollregister eller med avseende å tjur, som är riksstamboksförd, av avelsförening för nötboskap utfärdat stamboksutdrag. Tjuren skall vara försedd med i sagda utdrag angivet öronmärke.

Enligt utredningens mening är det av största vikt, att kontrollregister med hänsyn till dess betydelse för den praktiska avelsverksamheten är fullt funktionsdugligt och sålunda helt får fylla sin uppgift såsom grundval för sagda verksamhet. Vikten av ett tillförlitligt dylikt register torde bliva särskilt stor efter genomförandet av den av utredningen förordade avkommebedömningen av för a.i.-verksamheten avsedd tjur. Vidare må

framhållas dess värde för åstadkommande av den önskade utökningen av det officiella avelsmaterialet genom tillförande till avelsverksamheten av ett större antal kor med anlag för en god mjölkavkastning och hög fetthalt i mjölken.

Enligt utredningens mening bör sålunda kontrollregister alltid utgöra den urkund, ur vilken urvalet sker av det djurmaterial, som användes inom den officiella avelsverksamheten.

Möjligt är att avkommebedömning av tjur med hänsyn till dess mjölkanlag kan ytterligare underlättas och effektiviseras genom lämplig omläggning av kontrollregister. Denna fråga står emellertid i nära samband med spörsmålet rörande bokföringen inom kontrollföreningarna och kommer därför att upptagas till prövning i utredningens förslag rörande kontrollföreningsverksamheten m. m.

Av de djur, som finnas i kontrollregistret, är det endast ett fåtal, som stambokföras. Många ehuru med hänsyn till avkastningen som tjurmödrar lämpliga kor stambokföras av skilda anledningar icke. Såsom framgått av tidigare redogörelse för stamboksreglerna erfordras sålunda för stambokföring av ko av låglands- och SRB-raserna, att djurets fader och moder eller fader och morfader skola vara stamboksförda medan motsvarande föreskrift för kullig boskap gäller endast fader. För stambokföring av tjur av låglandsras stadgas, att djurets fader och moder, morfader och mormoder samt mormorsfar och mormorsmorfar äro införda i riksstambok. För tjur av SRB-ras föreskrives — med rätt för avelsföreningens förvaltningutskott att medge undantag — att djurets fader, moder, morfar och mormorsfar äro införda i erkänd stambok. Ifråga om tjur av kullig boskapsras innebär motsvarande bestämmelse, att fadern är införd i riksstambok och modern i föreningens avelsregister. Att flera av ett djurs föräldrar äro införda i riksstambok kan visserligen utgöra ett skäl för antagandet, att djuret är av sådan kvalitet, att dess användning inom den officiella avelsverksamheten är motiverad. Å andra sidan finnas hondjur med mycket god avkastning, som dock icke för närvarande kunna stamboksföras och sålunda ej heller användas inom sagda verksamhet, enär deras anföräldrar — om än därtill berättigade — icke blivit stamboksförda i ovannämnda utsträckning. Dessa bestämmelser lägga sålunda avsevärt hinder i vägen för en utvidgning av avelsmaterialet och synas kunna väsentligt begränsas.

Tidigare lades vid stamboksföringen — förutom beträffande avkastningen — mycket stor vikt vid djurets exteriör. Numera föreskrives dock i de av Kungl. Maj:t utfärdade bestämmelserna, att mindre färg- och exteriörfel icke må utgöra hinder för djurs införande i riksstambok. Kvar stå dock vissa exteriörfordringar, vilka i sin tur kräva en omständlig och dyrbar besiktning av varje djur, som anmäles till införande i stambok. Ifråga om

hondjur spelar emellertid exteriören i jämförelse med avkastningen och hållbarheten en så ringa roll, att enligt utredningens mening hänsyn till yttre egenskaper i regel icke synes böra tagas vid bedömande av djurets lämplighet som avelsdjur. Därmed bortfaller i allmänhet behovet av besiktning av hondjur. Denna utredningens principiella inställning hindrar emellertid icke, att i de fall, där sådana till synes ärftligt betingade defekter uppträda, som kunna äventyra avelns utveckling, föreskrift bör kunna utfärdas av lantbruksstyrelsen, att besiktning av hondjuret eller insamling på annat sätt av erforderliga uppgifter rörande detsamma skall ordnas på sätt styrelsen bestämmer. Härigenom torde kunna förhindras användningen av dylikt hondjur som tjurmoder. Även beträffande tjur bör givetvis hänsyn i första hand tagas till avkastningsanlagen men för denne bör även framdeles beaktas de yttre egenskaper, som konstituera tjurens användbarhet och hållbarhet, såsom normalt utvecklade könsorgan m. m. Besiktning av tjur, avsedd att användas inom den officiella avelsverksamheten, torde sålunda erfordras jämväl framdeles.

Vad i det föregående anförts leder in på den frågan, huruvida uppläggning av riksstamböcker av nu vedertagen form är framdeles nödvändig för den officiella avelsverksamheten. Enligt utredningens mening är så icke fallet. Samtliga de uppgifter rörande identitet, härstamning och avkastning, som erfordras för bedömande av ett djurs avelsvärde, återfinnas sålunda i kontrollregister, givetvis under förutsättning att detta är fullständigt och tillförlitligt. Endast ifråga om tjur erfordras dessutom besiktning. Man skulle sålunda kanske rentav kunna nöja sig med kontrollregister, kompletterat med besiktningsintyg för tjur. Emellertid föras 26 kontrollregister, ett inom varje hushållningssällskaps område. Tillgång till endast dessa innebär praktiska olägenheter och hindrar därjämte en önskvärd överskådlighet över avelsmaterialet, enär i kontrollregistren införas även djur, som icke äro av sådan kvalitet, att de böra användas inom den officiella avelsverksamheten. Man kunde visserligen tänka sig utgivning för varje hushållningssällskaps område av en förteckning över för sagda verksamhet lämpliga avelsdjur. Ur praktisk synpunkt torde emellertid vara mest ändamålsenligt med ett register för hela landet.

Utredningen får sålunda föreslå, att de nuvarande riksstamböckerna ersättas av hela landet omfattande register över tjurar och för tjurproduktion kvalificerade hondjur, förslagsvis benämnda riksregister över nötboskap och i huvudsak grundade på uppgifter ur kontrollregistren.

Kungörelseförslag. Såsom framgått av redogörelsen för nu gällande förhållanden återfinnas allmänna regler för kontrollregister och stamboksföring i Kungl. Maj:ts ovannämnda kungörelse nr 819/1937 angående befrämjandet i allmänhet av nötboskapsaveln, 2—4 §§, jämte av lantbruksstyrelsen i anslutning härtill utfärdade bestämmelser rörande kontrollre-

gister. Utredningen anser sig böra i huvudsak begränsa sitt ställningstagande till de bestämmelser, som synas böra utfärdas av Kungl. Maj:t. I anledning av förenämnda allmänna synpunkter på hithörande spörsmål har utredningen sålunda upprättat förslag till ändring av 2—4 §§ samt 14 § i förenämnda kungörelse, vilket förslag återfinnes i härvid fogade bilaga 6. Utredningen får härtill anföra följande.

I 2 § nu gällande kungörelse föreskrives, att särskild riksstambok skall genom avelsförening för respektive avelsriktning uppläggas och föras över varje nötboskapsras, som lantbruksstyrelsen bestämmer. I 3 § stadgas om hushållningssällskaps skyldighet att föra kontrollregister samt att dylikt register skall omfatta kor, som äro underkastade av lantbruksstyrelsen godkänd kontroll genom kontrollförening. Med hänsyn till utredningens allmänna synpunkter på kontrollregister och förslag rörande därpå grundade riksregister över nötboskap, vilka båda register äro intimt förbundna med varandra, har utredningen ansett lämpligt att i sitt förslag till ändring av 2 § införa föreskrift om förande av båda dessa register.

Sålunda uttalas i utredningens ändringsförslag till 2 § i ett första moment, att genom vederbörande hushållningssällskaps försorg skall på sätt lantbruksstyrelsen bestämmer uppläggas och föras register över kor, som med avseende på mjölkavkastning äro underkastade kontroll, vars resultat äga officiellt vitsord (kontrollregister). Avvikelserna från motsvarande bestämmelse i den nuvarande 3 § äro betingade därav, att utredningen i sitt förslag rörande sagda kontrolls ordnande, kommer att föreslå, att allenast de resultat, som framkommit genom officiellt vitsordad kontroll, skola kunna införas i kontrollregister. Då dessa kontrollformer avses skola vara till sin utformning bestämda, torde något godkännande från lantbruksstyrelsens sida icke erfordras. Däremot bör i kontrollregistret angivas den form av dylik kontroll, som kon varit underkastad. Jämväl härom har bestämmelse införts i ovannämnda moment av 2 §.

I ett andra moment av utredningens förslag till samma paragraf stadgas, att över varje nötboskapsras, som lantbruksstyrelsen bestämmer, skall genom styrelsens försorg uppläggas och föras särskilt riksregister över tjurar och för tjurproduktion kvalificerade hondjur (riksregister över nötboskap). Då detta register i huvudsak skall omfatta uppgifter från kontrollregistren för djur med vissa kvalifikationer och dess förande sålunda icke kräver andra åtgärder än att sammanställa dessa, synes lämpligen kunna ankomma på lantbruksstyrelsen att upplägga och föra detsamma. Utredningen vill emellertid i detta sammanhang framhålla, att det givetvis må fritt ankomma på vederbörande avelsföreningar, att själva även i fortsättningen utgiva stamböcker, därest de så finna lämpligt. Dylika stamböcker böra dock icke få betecknas som riksstamböcker utan som vederbörande avelsförenings egen stambok, uppställd och förd enligt av föreningen själv fastställda regler.

I nuvarande liksom i förslagets 3 § återfinnas vissa bestämmelser rörande åligganden för den, som efter uppdrag av hushållningssällskapets förvaltningsutskott för kontrollregister. Sålunda ankommer på denne enligt nu gällande bestämmelser att på anmodan av djurinnehavare utfärda enligt fastställt formulär bestyrkt utdrag ur kontrollregistret. För undvikande av missförstånd böra till denna bestämmelse fogas orden »ifråga om enskilt djur och dess föräldrar».

I samband med behandling av frågan om avkommebedömning av för a.i.-verksamheten avsedd tjur har utredningen föreslagit, att väntetjur finge användas endast i viss begränsad omfattning samt att tjur måste avkommebedömas, så snart den efterlämnat tillräckligt antal avkomlingar i bedömningsbar ålder. Kontrollen över dessa bestämmelsers efterlevnad synes med fördel kunna anförtros åt den som för kontrollregister. De betäckningsrapporter, som två gånger årligen skola insändas till registret, innehålla var för sig i kronologisk ordning betäcknings- och inseminationsuppgifter för viss bestämd tjur. Det synes sålunda icke föreligga några svårigheter att med ledning av dessa rapporter utöva nyssnämnda kontroll. Bestämmelse härom har införts i förevarande 3 § liksom även skyldighet för registerföraren att i händelse av konstaterad förseelse mot bestämmelsen om begränsad användning av väntetjur anmäla detta till inseminationsnämnden.

Vidare föreskrives i nu gällande kungörelse, att registerföraren åligger att årligen till vederbörande avelsförening kostnadsfritt insända i kontrollregistret intagen uppgift för ko, som är införd i riksstambok. Med hänsyn till förslaget om riksstambokens upphörande torde denna bestämmelse kunna utgå.

Enligt nuvarande 3 § åligger registerföraren att, när vederbörande avelsförening eller hushållningssällskap sådant påfordrar, till föreningen eller sällskapet kostnadsfritt insända för avkommebedömning av tjur erforderliga uppgifter rörande i kontrollregistret införda djur. Antalet avkommebedömningar av tjurar torde emellertid efter genomförandet av utredningens förslag komma att väsentligt ökas och därmed även arbetet med uppgiftslämnandet. Med hänsyn härtill och då kostnaden per uppgift torde kunna hållas låg, synes skäl icke föreligga att avgiftsfritt utlämna dylik. Utredningen förordar sålunda, att för uppgift alltid skall erläggas avgift enligt av lantbruksstyrelsen fastställd taxa.

Med anledning av utredningens förslag rörande riksregister över nötboskap har slutligen i 3 § införts åliggande för registerföraren att årligen på sätt lantbruksstyrelsen bestämmer till styrelsen överlämna uppgifter rörande sådana i kontrollregister införda djur, som skola införas i sagda riksregister.

I detta sammanhang må påpekas, att frågan om erforderliga åtgärder för att i praktiken möjliggöra för hushållningssällskapen och registerföra-

ren att fullgöra sina åligganden på ifrågavarande område kommer att behandlas av utredningen i samband med avgivande av förslag rörande ladugårdskontrollens ordnande.

I nuvarande 4 § av ifrågavarande kungörelse äro införda bestämmelser om villkor för stamboksföring. Dessa bestämmelser böra ersättas med föreskrifter rörande riksregister för nötboskap. Inledningsvis synes böra stadgas, att bestämmelser för införande av djur i dylikt register fastställas på förslag av vederbörande hushållningssällskap av lantbruksstyrelsen, vilken såsom tidigare föreslagits även skall upplägga och föra detsamma. Av Kungl. Maj:t synas emellertid vissa allmänna bestämmelser böra utfärdas.

Vid upprättandet av stamboksregler skall enligt nu gällande bestämmelser iakttagas, att kraven ifråga om avkastning och kroppsstorlek, såvitt möjligt är, skola regleras så, att olika orters behov av lämpliga tjurar kan tillgodoses. Denna bestämmelse, som sammanfaller med utredningens principiella ställningstagande till den officiella avelsverksamheten, synes böra gälla även riksregister, dock med den ändringen att orden »och kroppsstorlek» bortfalla.

Vidare föreskrives enligt paragrafens nuvarande lydelse, att beträffande hondjur sagda krav skola avvägas med hänsyn till de fordringar, som skäligen ansetts böra uppställas ifråga om hondjur, som tillhöra det i antavlan längst tillbaka liggande härstamningsled, inom vilket hondjur enligt gällande regler om tjurs införande i riksstambok skall vara stamboksfört. I sina allmänna synpunkter i detta kapitel har utredningen på anförda skäl uttalat, att kraven på härstamning torde kunna väsentligt begränsas. Det synes utredningen härutinnan fullt tillräckligt att *ifråga om ko* fadern är införd i riksregister över vederbörande ras och modern i kontrollregister samt *beträffande tjur* båda föräldrarna i riksregister över vederbörande ras. Såsom övergångsbestämmelse torde böra gälla, att i riksstambok enligt nu gällande bestämmelser införda föräldrar skola vara likställda med djur, införda i riksregister. I konsekvens härmed böra vidare bestämmelserna beträffande djurs avkastning för införande i riksregister avvägas med hänsyn till de fordringar, som skäligen ansetts böra uppställas ifråga om moder till tjur, som må införas i sagda register. Utredningen finner icke skäl att närmare ingå på dessa fordringar, men vill dock framhålla, att desamma icke böra sättas lägre än de som angivits i nu gällande stamboksregler samt hänsyn tagas till uthålligheten ifråga om avkastningen, fortplantningsförmågan och andra för produktionen viktiga egenskaper.

Beträffande exteriören böra såsom tidigare uttalats inga föreskrifter uppställas ifråga om hondjur, därest icke sådana på grund av särskilda förhållanden påkallas. För tjur synes böra föreskrivas, att vid avgörande av frågan om djurets införande i riksregister hänsyn icke må tagas till färgteckning eller andra yttre egenskaper för så vitt dessa icke kunna antagas hava väsentlig betydelse för tjurens hållbarhet och användbarhet i

övrigt inom aveln. Någon poängsättning ifråga om yttre egenskaper synes sålunda icke erforderlig. Besiktningen avser endast att konstatera, att tjurens exteriör fyller rimliga anspråk ifråga om rastyp och konstitution samt att dess könsorgan äro utan påvisbara fel.

Besiktning av djur, som anmälts till införande i riksstambok skall, där lantbruksstyrelsen icke för särskilt fall annorlunda beslutar, enligt nu gällande bestämmelser utföras av en urvalsnämnd med en representant för vederbörande avelsförening och en för vederbörande hushållningssällskap. Efter genomförandet av utredningens förslag kräves i regel besiktning allenast av tjurar. Nuvarande dyrbara och omständliga besiktningsförfarande torde för detta ändamål icke vara nödvändigt. Enligt utredningens mening bör besiktningsarbetet kunna förenklas och förbilligas genom att detta inom varje hushållningssällskaps område ombesörjes av en därtill av lantbruksstyrelsen på förslag av vederbörande hushållningssällskaps förvaltningsutskott utsedd person, i första hand hos sällskapet anställd husdjurskonsulent. Erinras må att för överinseendet över tjurföreningarnas verksamhet utses på detta sätt en besiktningsman, på vilken bland annat ankommer, dels att tillse att avelsarbetet inom tjurföreningen bedrives på det med hänsyn till de föreliggande ekonomiska och utfodringstekniska förhållandena lämpligaste sättet, dels att vid anfordran biträda föreningen vid anskaffande av tjur. Utredningen vill dock påpeka, att om tjur redan blivit införd i av vederbörande avelsförening förd stambok och för detta ändamål besiktigats, bör tjuren kunna införas i riksregister utan ytterligare besiktning.

Enligt nu gällande regler för stamboksföring torde djur icke kunna stamboksföras, förrän besiktning ägt rum. Om djuret dessförinnan avlidit, kan detsamma sålunda icke införas i riksstambok. Enligt utredningens mening bör dock tjur kunna införas i riksregister även om tjuren avlidit innan besiktning ägt rum, därest tjuren bevisligen uppfyllt i gällande bestämmelser uppställda krav ifråga om moderns avkastning och såvida det icke kan antagas att tjuren varit behäftad med fel, som skulle utgjort hinder mot dess införande i riksregister.

I samband härmed må framhållas, att det gjorts gällande, att respektive avelsföreningar för nötboskap utföra en värdefull konsultativ verksamhet på nötkreatursavelns område genom sina urvalsnämnder och att det nuvarande stamboksföringsförfarandet därför borde bibehållas. Utredningen vill givetvis icke bestrida värdet av konsultativ verksamhet på området och dess förslag torde ej heller lägga hinder i vägen för avelsföreningarna att även framdeles på sätt desamma finna lämpligt bedriva sådan verksamhet. Utredningen anser emellertid, icke minst med hänsyn till gruppavelsprincinpens genomförande, dylik verksamhet kunna med fördel bedrivas även av förenämnda besiktningsman.

För att riksregistret skall fylla sin uppgift är det givetvis av betydelse,

att alla tjurar, använda inom aveln, äro införda i detsamma. Med hänsyn härtill synes böra föreskrivas, att därest vid granskning av betäckningsjournaler befinnes, att anmälan om tjurs införande i riksregister icke inkommit till hushållningssällskapet, skall det ankomma på kontrollregisterföraren att till sällskapets förvaltningsutskott göra anmälan härom. På sällskapet torde därefter böra ankomma att föranstalta om infordrande av härstamningsuppgift och verkställande i förekommande fall av besiktning.

Slutligen stadgas i nuvarande 4 §, att avgift för införande av djur i riksstambok samt härmed förenad besiktningskostnad beslutas av vederbörande avelsförening och fastställes av lantbruksstyrelsen. Någon avgift för djurs införande i riksregister torde icke böra upptagas, enär registreringen i detta fall icke är beroende av anmälan av djuret från vederbörande djurägares sida. Ifråga om tjur erfordras däremot anmälan för besiktning. Kostnaderna för denna men icke för införandet i riksregister böra bestridas av tjurägaren enligt av vederbörande hushållningssällskap fastställd taxa. Förandet av register synes kunna utföras av hos lantbruksstyrelsen anställd personal. Det torde böra ankomma på lantbruksstyrelsen att göra den framställning om ev. erforderlig utökning för ändamålet av nuvarande personal liksom att i styrelsens omkostnadsstat föreslå medel till täckande av tryckningskostnader.

Jämligt 14 § förenämnda kungörelse gäller som villkor för statsbidrag till tjurförening, bland annat, att föreningen håller riksstamboksförd eller till intagning i riksstambok berättigad tjur av den ras hushållningssällskapets förvaltningsutskott bestämmer. Med hänsyn till utredningens förslag i det föregående synes villkoret böra ändras därhän, att föreningen håller riksregisterförd eller till intagning i riksregister berättigad tjur av den ras förvaltningsutskottet bestämmer.

Slutligen må erinras om bestämmelserna om s. k. tjurkontroll enligt Kungl. Maj:ts kungörelse den 8 maj 1942 (nr 341) angående vissa bestämmelser rörande nötkreatursaveln. I enlighet med denna kungörelse äger Kungl. Maj:t på framställning av hushållningssällskapet förordna, att inom sällskapets verksamhetsområde eller del därav tjur icke må, vare sig kostnadsfritt eller mot ersättning, användas till betäckning av kor, som tillhöra annan än tjurens ägare och ej heller, därest tjuren äges av två eller flera personer samfällt till betäckning av kor, som tillhöra någon av dem enskilt, med mindre tjuren med avseende på härstamning uppfyller de fordringar, som i förordnandet angivas. I samband med utfärdandet av sagda förordning tillkännagav Kungl. Maj:t, att beträffande de fordringar, som skulle uppställas ifråga om härstamning av tjur, komme att gälla antingen

a) att tjurens fader skall vara riksstamboksförd samt, där lantbruksstyrelsen ej för särskilt fall medgiver undantag härifrån, att tjuren skall vara

född i besättning, som är underkastad fullständig kontroll enligt gällande Kungl. Maj:ts kungörelse, eller

b) jämte under a) upptagna fordringar, att tjurens moder skall under minst ett kontrollår hava lämnat den avkastning, som för införande av tjur i riksstambok över faderns ras fordras av tjurmoder eller ock

c) att tjuren skall vara riksstamboksförd.

Efter genomförandet av utredningens förslag rörande riksregister över nötboskap synas sagda fordringar böra ändras därhän, att ordet riksstamboksförd ersättes av orden »riksstamboksförd eller införd i riksregister över nötboskap» samt ordet riksstambok av orden »riksstambok eller riksregister över nötboskap».

Kap. VIII. Användning av veterinärbiträden.

1. Inledning.

I direktiven för utredningen har statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet uttalat, att möjligheter torde finnas att inom a.i.-arbetet överföra vissa arbetsuppgifter på lekmän. I sammanhang med denna fråga borde jämväl verkställas en allmän undersökning om icke vissa uppgifter — icke enbart i samband med a.i.-verksamheten — vilka nu handhavas av veterinärer, utan olägenhet kunde under vederbörande veterinärs kontroll övertagas av personal med mindre utbildning. Departementschefen syftade härvidlag framförallt på vissa uppgifter i samband med statsunderstödd verksamhet till bekämpande av smittsamma husdjurssjukdomar såsom injektioner med förebyggande sera o. s. v. Härigenom skulle den veterinärutbildade personalen kunna ägna sig åt de mera kvalificerade uppgifterna och bristen på veterinär hjälp på landsbygden i varje fall i någon mån motverkas. Ävenledes torde på så sätt åstadkommas någon minskning av den enskilde jordbrukarens kostnader för djursjukvård. Det syntes icke uteslutet, att de inom kontrollverksamheten arbetande befattningshavarna efter lämplig utbildning här skulle i viss utsträckning kunna få arbetsuppgifter vid sidan av den de ha inom kontrollverksamheten, vilken icke syntes taga deras arbetskraft i anspråk i tillräcklig grad. Denna fråga syntes under utredningen förtjänt av närmare övervägande.

Det i förevarande avseenden jämlikt direktiven givna uppdraget synes utredningen omfatta tre spörsmål, nämligen dels överförandet av vissa uppgifter inom den allmänna djursjukvården och angränsande områden, som nu regelmässigt handhavas av veterinärer, på personal med lägre utbildning, dels användning inom a.i.-verksamheten av dylik personal, dels slutligen utbildning av ev. erforderlig arbetskraft av ifrågavarande slag. Utredningen kommer i det följande att upptaga dessa spörsmål till övervägande var för sig.

2. Veterinärbiträden inom allmän djursjukvård m. m.

Allmänna synpunkter. Beträffande frågan om överförandet av vissa, på veterinär ankommande uppgifter inom den allmänna djursjukvården och angränsande områden på lägre utbildad personal må först beröras frågan om vad som bör avses med dylik personal. Man synes härutinnan kunna

tänka sig dels självständigt arbetande veterinärer med lägre kompetens än de högskoleutbildade, dels lägre utbildad personal, direkt underställda veterinär (veterinärbiträden).

För utbildning på det industriella, byggnadstekniska och merkantila ävensom på skogs- och jordbrukets m. fl. områden meddelas undervisning vid såväl högskolor som lägre undervisningsanstalter av olika slag. Även på det human-medicinska området förekommer utbildning av olika grader. Ifråga om veterinärer utbildades tidigare, så länge veterinärinrättningen i Skara fanns, även veterinärer med lägre kompetens, men numera äro alla veterinärer högskoleutbildade.

Det torde allmänt hava ansetts som ett steg framåt för djursjukvården, att ovannämnda utbildning av veterinärer vid veterinärinrättningen i Skara nedlades. Då dessa ofta saknade en för vidare självstudier erforderlig grund, hade de i regel ej möjlighet att följa med veterinärmedicinens utveckling. Husdjurssjukvården förbilligades ej heller. Sagda veterinärer hade sålunda rätt att tillämpa samma taxor som övriga veterinärer. Deras resekostnader blevo ej lägre. Deras instrument och medicin kostade lika mycket.

Även utredningen är av den uppfattningen, att det icke vore tillrådligt att vid sidan av de högskoleutbildade ånyo tillskapa en kår av veterinärer med lägre kompetens. Såsom framgår av direktiven torde för övrigt utredningens uppdrag närmast avse att undersöka frågan om användning av lägre utbildad personal *under veterinärs kontroll* för handhavandet av vissa arbetsuppgifter eller med andra ord sådan personal, som ovan benämnts veterinärbiträden.

Såsom skäl för anställande av dylika biträden ha i direktiven såsom nyss nämnts uttalats dels att den veterinärutbildade personalen skulle kunna ägna sig åt de mera kvalificerade uppgifterna och bristen på veterinär hjälp på landsbygden därmed i varje fall någon mån motverkas, dels att överlåtandet av vissa arbetsuppgifter på veterinärbiträden skulle kunna minska den enskilde jordbrukarens kostnader för djursjukvård. Med hänsyn härtill har utredningen ansett sig böra först närmare belysa de arbetsuppgifter på ifrågavarande områden, som kunna tänkas ifrågakomma för veterinärbiträde.

Arbetsuppgifter för veterinärbiträde. En kartläggning av de arbetsuppgifter, som möjligen skulle kunna anförtros åt veterinärbiträde, må först omfatta behandlingen av vissa husdjurssjukdomar.

Vad angår bekämpandet av nötkreturstuberkulos må framhållas, att så länge diagnosticeringen grundade sig på termo-reaktionen och följaktligen till väsentlig del bestod i temperaturmätningar, kunde biträden med fördel användas. Den numera allmänt använda och ur flera synpunkter fördelaktigare samt mera tidsbesparande intrakutanmetoden

ställer emellertid synnerligen stora fordringar på vederbörande förrättningsmans kunnighet och omdömesförmåga, enär i vissa fall andra infektionsämnen än den bovina tuberkelbacillen kunna ge liknande reaktioner. Det synes därför icke tillrådligt att vid användning av denna metod överlåta arbetet på mindre kvalificerad personal än veterinär. En felaktig diagnos kan nämligen medföra stor ekonomisk förlust för djurägaren. Därtill kommer, att man synes kunna räkna med, att nötkreaturstuberkulosen inom en relativt snar framtid är i huvudsak utrotad i Sverige.

För bekämpandet av den smittsamma kastningen erfordrades tidigare för diagnoserna blodprov från samtliga djur över ett år i besättningarna. För några år sedan började emellertid den serologiska mjölkundersökningen — det s. k. A.B.R.-provet — att användas i stor skala. Mjölkproven uttagas på mejerierna av samlingsmjölken från besättningarna och insändas för undersökning till vissa laboratorier. Härigenom kan på ett billigt och enkelt sätt ett stort antal besättningar undersökas för uppspårande av smittohärdar. Om vid A.B.R.-provet reaktion påvisas i samlingsprovet från en besättning, skall blodprov tagas från samtliga djur i densamma. I samband härmed undersökes även de hygieniska förhållandena i besättningen och bekämpandet planlägges. Resultatet av kastsjukebekämpandet uppgives vara synnerligen gott och det anses sannolikt, att sjukdomen på relativt kort tid kan undanträngas och så småningom helt utrotas. I varje fall torde genom A.B.R.-provet och sjukdomens tillbakagång veterinärernas arbete med blodprovtagning ha minskat i sådan utsträckning, att det som regel icke synes föreligga något behov av extra hjälp med detta arbete, helst som veterinären ändock för planläggningen av bekämpandet bör med vissa mellanrum besöka de smittade besättningarna.

En tredje betydelsefull smittsam nötkreaturssjukdom är smittsam juverinflammation. Något statligt organiserat eller av staten understött bekämpande av denna sjukdom förekommer ännu ej i Sverige. De åtgärder, som hittills vidtagits, ha mestadels föranletts av att vissa städer och större samhällen med genomförd mjölkkontroll utövat viss tillsyn över de besättningar, varifrån mjölk levererats. Denna kontroll har verksamt bidragit till kunskapen om sjukdomens utbredning i landet, samtidigt som djurägarna i dylika besättningar fått blicken öppen för möjligheten att genom hygieniska åtgärder hålla sjukdomen tillbaka. På frågans nuvarande ståndpunkt är det emellertid icke möjligt förutsäga i vilken utsträckning veterinär arbetskraft kommer att behövas därvid eller vilken metodik, som kan befinnas ändamålsenlig vid sjukdomens bekämpande. Det är ej heller möjligt bedöma, huruvida och i vad mån det vid detta bekämpande framdeles kan komma att visa sig lämpligt att använda veterinärbiträden. I detta sammanhang må emellertid framhållas, att en synnerligen stor insats när det gäller förebyggande åtgärder mot sjukdomen

kan göras genom ett omsorgsfullt utförande av mjölkningsarbetet och en god juvervård. En betydligt utvidgad upplysningsverksamhet på detta område är sålunda av stor betydelse. Erinras må, att lantbruksstyrelsen nyligen på uppdrag av Kungl. Maj:t verkställt utredning rörande åtgärder för en mera rationell utbildning av mjölkningspersonal.

I samband med nu omnämnda sjukdomar må även beröras frågan om personal för desinfektion av ladugårdarna. Under normala förhållanden synes behovet av särskilda desinfektörer icke vara nämnvärt. De årligen återkommande ladugårdsdesinfektionerna, som äro föreskrivna för djurägare, anslutna till det frivilliga tuberkulos- och kastsjukebekämpandet, utföras på ett i regel tillfredsställande sätt av djurägaren eller ladugårdspersonalen. Vid epizootier, såsom t. ex. vid mul- och klövsjuka, finnes däremot ett tillfälligt behov av särskilda, veterinärerna underställda desinfektörer. Dessa ha emellertid vid de senaste epizootierna på relativt kort tid utbildats speciellt för ifrågavarande ändamål.

I detta sammanhang må jämväl nämnas bekämpandet av hönstyfus och bromslarvsjukan hos nötkreatur. Ifråga om hönstyfus har veterinärstyrelsen och lantbruksstyrelsen gemensamt föreslagit, att vissa blodprovstagare skola auktoriseras, vilka samtidigt ute i besättningarna skola på de tagna blodproven göra viss diagnostisk undersökning med tillhjälp av det s. k. snabbagglutinationsprovet. Dessa blodprovstagare avses utgöras av lekmän, som — ehuru icke att betrakta som veterinärbiträden i här avsedd mening — dock avlasta arbete från veterinärerna.

Bekämpandet av bromslarvsjukan hos nötkreaturen ledes av hushållningssällskapen och handhaves av lekmän. Veterinär arbetskraft har icke tagits i anspråk för detta ändamål. Ej heller erfordras i detta arbete med veterinärbiträden jämförlig arbetskraft.

Av den föregående framställningen torde hava framgått, att såvitt för närvarande kan bedömas, veterinärbiträden icke hava direkta arbetsuppgifter av mera betydande omfattning i hittills bedrivet bekämpande av smittsamma husdjurssjukdomar. Huruvida så kan bliva fallet vid eventuellt statligt organiserat bekämpande av juverinflammation undandrar sig dock för närvarande utredningens bedömande.

I utredningens direktiv framhålles, att behov eventuellt finnes av extra hjälp åt veterinärerna vid förebyggande sjukdomsbekämpande såsom exempelvis injektioner med förebyggande sera. Härmed torde framför allt avses den vaccinering, som numera genomföres, när mul- och klövsjuka hotar. Sådana vaccinationer ha i Sverige förekommit bl. a. åren 1943, 1945, 1946 och 1947. Sistnämnda år vaccinerades c:a 56 000 djur på tre veckor. Arbetet utfördes av 10 à 12 veterinärer. Även om vid hotande mul- och klövsjuka ett väsentligt större antal djur skulle behöva vaccineras inom en kort tidsperiod med ty åtföljande behov av särskild arbetskraft torde det vara billigare och mera effektivt att för detta arbete temporärt fri-

göra ett behövligt antal veterinärer än att ständigt hålla ett antal lekmannavaccinatörer i beredskap, så mycket mera som mul- och klövsjukeepizootier i regel uppträda med mycket långa intervaller. I detta sammanhang må även nämnas, att förebyggande serumbehandling av föl, kalvar och svin mot vissa sjukdomar framdeles kan komma att bli vanligare än nu. Dylik synes dock, såsom redan nu sker, ofta kunna utföras av djurägaren själv.

Andra arbetsuppgifter, som kunna tänkas anförtrodda åt icke veterinärutbildad personal, äro avlägsnande av kvarbliven efterbörd, sårbehandling och liknande uppgifter. För avlägsnande av kvarbliven efterbörd är det manuella ingreppet i vissa fall relativt lätt att genomföra men i andra fall synnerligen svårt. Bedömandet av huru fallen böra behandlas för att bästa resultat skola uppnås fordrar stor kunnighet och erfarenhet. Om arbetet ej utföres på rätt sätt, följer lätt en livmoderinflammation, som kan medföra att kon dör eller blir steril för längre eller kortare tid. Av synnerligen stor vikt är givetvis upprätthållandet av en sträng hygien till förhindrande av överförandet av eventuellt förefintlig infektion till djur, som snart skola kalva eller från en besättning till en annan. Det torde knappast finnas något tillfälle då så stor risk föreligger för överförande av vissa smittsamma sjukdomar, som när icke sakkunniga personer syssla med efterbördsbehandling av nötkreatur.

Ifråga om enklare sårbehandling torde som regel gälla, att dylik i stor utsträckning utföres av djurägaren eller djurskötaren, ofta efter rådgivning av veterinär per telefon. Vid svårare sårskador, där surturering behöver företagas eller andra operativa ingrepp göras, t. ex. för åstadkommande av nödigt avlopp för sårsekretet, tillkallas regelbundet veterinär.

Ehuru utredningen är medveten om att förenämnda behandlingar många gånger kräva veterinär sakkunskap, torde det dock icke vara uteslutet, att väl utbildat och erfaret veterinärbiträde kunde anförtros nämnda och andra liknande uppgifter inom djursjukvården, när vederbörande distriktsveterinär så finner lämpligt. Dylikt biträde torde för övrigt även i andra avseenden kunna avlasta arbete från en distriktsveterinär och möjliggöra för honom att i huvudsak ägna sig åt kvalificerade arbetsuppgifter. Sålunda må nämnas daglig assistans i arbetet, framförallt i samband med operationer och förlossningar som t. ex. narkos. Härtill kommer rengöring och desinfektion av instrument och vissa skyddskläder, beredande av vissa injektionslösningar m. m. Andra arbetsuppgifter utgöras av utskrivning av tuberkulinrapporter, blodprovslistor, skötande av kartotek över bekämpandet av tuberkulos och smittsam kastning, rapportskrivning m. m. Framdeles tillkomma såsom nämnts måhända vissa arbetsuppgifter i samband med bekämpandet av juverinflammation. Om det befinnes lämpligt att distriktsveterinärer på vissa håll arbeta med a.i., synes detta kunna underlättas genom att de ha till sitt förfogande dylikt veterinärbiträde.

Utredningen vill emellertid understryka vikten av att ett system med veterinärbiträden icke får utvecklas till skapandet av en kår av »legaliserade kvacksalvare». Man kan icke bortse från risken, att när veterinärbiträdet ställes inför uppgifter, där dess kompetens är otillräcklig, biträdet för att hävda sig lätt kan frestas att yttra sig med den okunniges hela säkerhet och inlåta sig på ingrepp, där vederbörande saknar kompetens. Ju längre vederbörande varit verksam och ju mer tilltagsen vederbörande av naturen är, desto större risk föreligger för »legaliserat kvacksalveri». En sådan utveckling vore givetvis ingalunda till nytta för djursjukvården. Så länge veterinärbiträdet står under ledning och kontroll av veterinär torde emellertid risken för en utveckling av nyssnämnt slag vara relativt liten.

Kostnader för husdjurssjukvård. I direktiven för utredningen framhålles såsom ovan nämnts att användning av veterinärbiträden eventuellt kunna innebära någon minskning i den enskilde djurägarens kostnader för djursjukvård.

Sagda kostnader äro — förutom medicin o. dyl. — av två slag, nämligen förrättningsarvode till veterinär och resekostnader. Förrättningsarvode utgår enligt gällande veterinärtaxa, 9 §. Exempel ur sagda taxa återfinnes nedan. För sjukresor för mindre bemedlade är tjänsteveterinär skyldig följa det lägsta av nedan angivna belopp.

	Kronor		Kronor
Mindre operation	1,50— 3,00	Mikroskopisk undersökning	2,00— 4,00
Större operation	4,00— 8,00	Blodprov 1— 5, per djur	1,00
Kastration	5,00— 8,00	» 6—10, » »	0,50
» mindre djur ..	1,00— 4,00	» 11—fl., » »	0,25
Förlossning, sto	5,00—12,00	Obduktion	3,00— 7,00
» ko	3,00— 8,00	Besiktning	2,00— 3,00
» svin	1,00— 5,00	» jämte intyg ..	3,00— 5,00
Bedövning	2,00	Annat intyg	0,50— 1,00
Efterbörd	2,00— 5,00	» » utförligare ..	3,00— 4,00

Ersättning för skjuts i egen bil och inställelsearvode skall enligt gällande taxa för distriktsveterinärerna beräknas enligt följande grunder:

Avstånd	Ersättning för egen bil fram och åter, kr.	Inställelsearvode, kr.
1 mil	7	4— 6
2 »	14	6— 8
3 »	21	8—10
4 »	28	10—12
5 »	35	11—13
6 »	42	12—14
7 »	49	13—15

Påpekas må, att jämlikt kungörelsen den 12 april 1946 angående statsbidrag till lindring i mindre bemedlades kostnader för djursjukvård skall dylik djurägare erlägga 10 kronor för varje besök, oberoende av avståndet till veterinären. Resterande ersättning utgår av statsmedel.

Av ovanstående sammanställningar framgår, att distriktsveterinärens arvode utgör en relativt liten del av totalkostnaden och att den väsentliga delen utgöres av bilkostnader. Särskilt gäller detta i de fall, då en djurägare bor långt från veterinärens stationsort. I sådana fall kan resekostnaden bli avsevärd. Om veterinären ej har egen bil utan måste anlita hyrbil, ökas sagda kostnad på grund av högre skjutstaxa och genom väntepengar. I ett veterinärdistrikt, där bebyggelsen är koncentrerad, blir resekostnaden lägre, särskilt om rundresor ordnas och avgifterna för bilen därmed uppdelas på ett flertal djurägare.

Det synes utredningen tveksamt, om den enskilde jordbrukarens kostnader för husdjurssjukvården kunna mera avsevärt nedbringas genom anlitande av veterinärbiträden. Visserligen skulle ett eventuellt inställelse- eller förrättningsarvode kunna hållas lägre än för veterinär. Däremot torde bilkostnaden för veterinärbiträde icke kunna bli nämnvärt lägre, vilken såsom nämnts torde vara av utslagsgivande betydelse för kostnaderna för husdjurssjukvården.

Den effektivaste sänkningen av relativt höga kostnader för den enskilde djurägaren torde åstadkommas genom inrättande av nya veterinärdistrikt i sådana trakter, där avstånden äro stora och kostnadsbetungande. Statsmakterna hava också redan vidtagit åtgärder i denna riktning. Till den 1/1 1947 hade — utöver hos de ordinarie distriktsveterinärerna tjänstgörande extraveterinärer — å 25 orter förordnats extraveterinärer vid den civila husdjurssjukvården med särskilda verksamhetsområden och med tjänsteveterinärs skyldigheter. Enligt av veterinärstyrelsen upprättad plan skola å dessa orter så småningom med fem per år inrättas ordinarie veterinärdistrikt.

Behovet av veterinärbiträden. Av det föregående har framgått, att även om den enskilde djurägarens kostnader för djursjukvården i regel icke lärer kunna nämnvärt minskas genom anlitande av veterinärbiträden, torde dylika dock vara av betydelse inom den allmänna husdjurssjukvården och därmed sammanhängande områden, enär tjänsteveterinärerna härigenom kunna avlastas vissa arbetsuppgifter och ägna tiden åt mera kvalificerat arbete.

Utredningen har emellertid ej funnit sig böra närmare ingå på frågan om det antal veterinärbiträden, som kan vara erforderligt, så mycket mer som detta spörsmål för närvarande och än mer sett på längre sikt är mycket svårt att bedöma. Hänsyn måste härvid tagas till att veterinärens arbete är i viss mån konjunkturbetonat. Under den högkonjunktur, som

rått efter kriget med relativt höga kreaturspriser och ett forcerat tuberkulos- och kastsjukebekämpande, har det sålunda varit brist på veterinärer. Denna brist har accentuerats av samtidigt igångsättande av a.i.-verksamheten. Elevantalet har emellertid ökats vid veterinärhögskolan. Å andra sidan torde den alltmer ökade insikten bland jordbrukarna om betydelsen av att för husdjurssjukvården anlita sakkunnig hjälp öka behovet av dylik. Med hänsyn härtill synes utredningen frågan om veterinärbiträden böra ägnas uppmärksamhet. Utredningen har ej heller funnit skäl ingå på frågan om formen för anställandet av dylika biträden. Det torde härutinnan närmast ankomma på veterinärstyrelsen att framlägga de konkreta förslag, som utvecklingen kan anses påkalla.

3. Veterinärbiträden inom a.i.-verksamheten.

Utredningen har tidigare uttalat att anledning icke synes föreligga att föreskrifter utfärdas av statsmakterna rörande den organisationsform, under vilken a.i.-verksamhet må bedrivas. Vilken form som än väljes torde emellertid den frågan uppstå, huruvida veterinär eller veterinärbiträde (a.i.-biträde) eller båda dessa kunna och böra handhava a.i.-arbetet. Innan utredningen framför sina synpunkter på detta spörsmål må en kort redogörelse lämnas för nuvarande förhållanden härutinnan i Sverige och vissa främmande länder, vars a.i.-verksamhet ofta plägar åberopas som mönster i organisatoriskt hänseende.

I Sverige finnes nu i varje seminförening minst en a.i.-veterinär. Dessutom finnas inom vissa föreningar särskilt utbildade kvinnliga a.i.-biträden, kompetenta att utföra såväl a. i. som dräktighetsundersökningar och viss del av sterilitetsbehandlingen. Biträdena äro i arbetet direkt underställda veterinärerna. I vissa trakter av Sverige förekommer, att distriktsveterinär vid sidan av sin ordinarie syssla och med hjälp av a.i.-biträde handhar a. i.-arbetet inom sitt distrikt.

I U. S. A. och England användes inom a.i.-arbetet i stor utsträckning s. k. technician (tekniker) eller »lay inseminators» (lekmannaseminatörer). Dessa erhålla vanligen en mycket kort utbildning i inseminationsteknik och utföra i a.i.-arbetet endast själva sädesöverföringen. Det framhålles från dessa länder, att arbetet är krävande och att det bör vara unga personer, som syssla därmed. Man anser att den ungdom, som gått igenom lantmannaskola och önskar utbilda sig vidare i husdjursskötsel, bör finna a.i.-arbetet intressant och att den kontakt, som härigenom erhålles med nötkreatursaveln bör kunna bli till nytta i den framtida karriären. Man uppfattar sålunda dessa befattningar som passagetjänster.

I Danmark har man sedan tre år tillbaka s. k. kvaegavlassistenter för a.i. Avsikten var till en början att dessa uteslutande skulle utföra sädes-

överföring men på grund av en schism, som uppstått på vissa håll i Danmark mellan kvaegavlsföreningarna och veterinärerna, har man senare givit nämnda assistenter viss utbildning i dräktighetsundersökning och sterilitetsbehandling. Tilläggas må att den 1 juni 1947 arbetade i Danmark 18 assistenter per 100 000 kor medan motsvarande antal a.i.-biträden i Sverige var 17,5.

Frågan om användning av a.i.-veterinärer eller a.i.-biträden eller bådadera synes utredningen böra bedömas med hänsyn dels till de kvalifikationer, som böra ställas på dem, som skola handha a. i.-arbetet, dels till kostnaderna för sagda arbete vid användning av veterinärutbildad arbetskraft eller lekmän, dels slutligen till den sannolika tillgången på arbetskraft i förhållande till den med a.i.-verksamhetens ökade utbredning stegrade efterfrågan.

Vad kvalifikationsfrågan angår må framhållas, att man icke utan vidare torde kunna jämföra förhållandena i U. S. A. och England med dem i Sverige. I de förstnämnda länderna uppgivas tjurarna i regel ha bättre fruktsamhet och hållbarhet än i allmänhet i Sverige. Sexuell hälsokontroll (dräktighetsundersökning och sterilitetsbehandling) förekommer i regel endast i de bästa besättningarna. De amerikanska och engelska djurägarna göra vanligen icke anspråk på att i samband med a.i.-arbetet få dylik kontroll genomförd, då de ej tidigare varit vana härvid. Den artificiella inseminationen har därför i dessa länder i stor utsträckning endast blivit en ändrad form av tjurhållning. Dessa omständigheter synas också utgöra den egentliga orsaken till att a.i.-arbetet i dessa länder i stor omfattning bedrives av lekmän.

Förhållandena i Danmark och Sverige äro däremot i mångt och mycket likartade. Tvenne skiljaktigheter finnas dock, som göra att a.i.-arbetet i Sverige torde kräva högre kvalifikationer av utövarna än i Danmark. Den ena är tjurarnas fruktsamhet, den andra medelantalet djur i de anslutna besättningarna. De danska tjurarna synas som regel ha mycket god fruktsamhet och någon tjursterilitet motsvarande den, som förekommer i Sverige, har man, såvitt det kunnat utrönas, icke i Danmark. De till a.i.-arbetet anslutna besättningarna hade i Danmark år 1946 ett medelkoantal av 6 medan motsvarande siffra i Sverige var 17,5. Ju större besättningen är, desto svårare blir i regel sterilitetsarbetet. I små besättningar förekommer nämligen i vanliga fall endast mera sällan infektioner som orsak till sterilitet medan dylika äro mycket vanliga i större besättningar.

I Sverige rådande, i det föregående berörda förhållanden på nötkreatursskötselns område ställa enligt utredningens mening stora krav på dem, som skola handhava a. i.-arbetet. Det synes utredningen böra understrykas, att därmed sammanhängande uppgifter icke hava endast rutinmässig karak-

tär utan — bl. a. med hänsyn till den sexuella hälsokontrollen — kräva gedigen och omfattande utbildning av och god omdömesförmåga hos vederbörande arbetskraft. Enligt utredningens mening är det emellertid icke nödvändigt, att inom a.i.-verksamheten lita allenast till veterinärutbildad arbetskraft. Resultatet hittills av de specialutbildade a.i.-biträdenas arbete har på något enstaka undantag när varit mycket gott. Ur kvalifikationssynpunkt synes utredningen sålunda skäl icke föreligga att i Sverige frångå hittillsvarande system med dylika biträden under veterinärs ledning.

Vad kostnadsfrågan angår har utredningen i det föregående framhållit att anlitande av veterinärbiträden i den allmänna sjukvården icke kan förväntas nämnvärt minska utgifterna för den enskilde djurägaren. Vad härutinnan anförts äger sin tillämpning jämväl ifråga om a.i.-biträden. För totalkostnaden spelar sålunda den relativa löneställningen för befattningshavarna en mindre roll. Resekostnaderna torde per ko räknat i regel bli ungefär desamma vid anlitande av a.i.-biträde som av a.i.-veterinär.

Av särskild vikt vid bedömande av föreliggande spörsmål är frågan, om tillgången på veterinärer kan förväntas vara tillräcklig för att möta efterfrågan på arbetskraft inom a.i.-verksamheten. Enär a.i.-verksamheten synes kunna förväntas så småningom få en allt större utbredning inom landet torde man ha anledning förmoda att även om antalet utbildade veterinärer ökas, svårigheter skola uppstå att helt tillgodose efterfrågan på arbetskraft endast genom veterinärer. Även av denna anledning synes såvitt nu kan bedömas systemet med a.i.-biträden böra bibehållas jämväl framdeles.

Ehuru utredningen sålunda anser sig kunna förorda användning av a.i.-biträden, innebär detta icke att veterinär arbetskraft utan påtagliga olägenheter kan undvaras. *I princip synes en sådan organisationsform ändamålsenligast, att specialutbildade veterinärer ombesörja viss del av a.i.-arbetet men att de vid sin sida ha a.i.-biträden, vilka under veterinär ledning och överinseende biträda i arbetet.*

Att denna utredningens principiella inställning delas jämväl av företrädarna för a.i.-verksamheten framgår av följande uttalande av Riksorganisationen Sveriges Seminföreningar i en till utredningen överlämnad promemoria:

»Bristen på utbildad personal har i första hand verkat hämmande på seminverksamhetens utveckling i vårt land. En grundläggande förutsättning för att metodens praktiska och ekonomiska fördelar skall komma produktionen till godo, är därför, att sådana åtgärder vidtagas, varigenom lämpliga personer i erforderlig utsträckning erhålla nödig utbildning. Riksorganisationen har vid upprepade tillfällen diskuterat dessa problem med företrädare för våra veterinära institutioner och har full förståelse för de betänkligheter, man från detta håll anfört mot att den rutinmässiga delen av arbetet överlämnas till icke veterinärutbildade personer. Av ekonomiska och praktiska skäl är dock en sådan

utveckling oundviklig. Enligt vårt förmenande skulle det innebära en svår misshushållning att i betydande utsträckning binda veterinärer vid semintjänstens rutinarbeten, i synnerhet som erfarenheten visat att mindre allsidig men speciellt för uppgiften utbildad personal med framgång kan användas härför. Däremot anse vi det i högsta grad nödvändigt, att veterinärer allt framgent äro knutna till föreningarna som ledare för det tekniska arbetet, i vilken egenskap deras dyrbara vetenskapliga utbildning bättre skulle komma till sin rätt.»

Utredningen har i övrigt icke funnit skäl ingå på frågan om lönevillkor och övriga anställningsförhållanden för a.i.-veterinärer och a.i.-biträden. Anledning synes i varje fall för närvarande icke föreligga att härutinnan från statsmakternas sida utfärda några föreskrifter.

Antalet framdeles erforderliga a.i.-veterinärer och a.i.-biträden är givetvis beroende av verksamhetens utveckling. Att på utvecklingens nuvarande stadium ange detta antal torde knappast vara möjligt. Utredningen vill emellertid framhålla nödvändigheten av att inom varje verksamhetsområde finnes en specialutbildad a.i.-veterinär för handhavande av den tekniska ledningen av verksamheten (1:e a.i.-veterinär) och förutom denne minst ytterligare en a.i.-veterinär bl. a. för att bereda den veterinära arbetskraften nödig ledighet. För att veterinärerna skola kunna utöva erforderlig ledning och övervakning av dem underställda a.i.-biträden och själva aktivt deltaga i arbetet, framför allt i de fall, där svårare problem uppträda, är det vidare nödvändigt med en viss proportion mellan antalet veterinärer och dylika biträden inom visst verksamhetsområde. Någon bestämd proportion kan för närvarande icke angivas. Erfarenheterna inom föreningar av hittillsvarande typ synas dock peka på ett minimum av två veterinärer per förening och ett växlande antal a.i.-biträden, begränsat av behovet av veterinär kontroll och övervakning.

Vad angår veterinärfrågan må ytterligare framhållas önskvärdheten av att ombyte av 1:e a.i.-veterinär, som befunnits lämplig, icke sker för ofta. Farhågor ha emellertid yppats att detta önskemål icke skulle kunna uppfyllas, enär a.i.-verksamheten icke vore av den art, att arbetet i längden kunde tillfredsställa en dugande veterinär. I anledning härav har framkastats tanken på att utbildningen av a.i.-veterinär borde från början göras så speciell, att vederbörande bundes vid a.i.-verksamheten. Erfarenheten har emellertid hittills visat, att 1:e a.i.-veterinärerna funnit verksamheten så intressant, att täta ombyten icke förekommit. Ifråga om utbildningen synes utredningen den nuvarande formen med en specialkurs — omfattande bl. a. träning i inseminationsarbete — efter avlagd veterinärexamen vara att föredraga. De a.i.-veterinärer som icke hava 1:e veterinärs ställning, torde nämligen efter längre eller kortare tid önska övergå till annan veterinär tjänstgöring, exempelvis distriktsveterinärsbefattning. Härutinnan må för övrigt framhållas lämpligheten av att en blivande distriktsveterinär äger kännedom om och erfarenhet i a.i.-verksamhet.

4. *Utbildning av veterinärbiträden.*

Hittillsvarande utbildning. Sedan frågan om biträden åt veterinärer varit föremål för utredning inom veterinärkåren, anordnades under läsåret 1945/46 försöksvis en utbildningskurs vid veterinärhögskolan för veterinärbiträden. Då man saknade kännedom om möjligheterna att skaffa vederbörande arbete, antogs till första kursen endast sex elever, samtliga kvinnliga. Dessa erhöllo arbete dels som biträden åt distriktsveterinär, dels som a.i.-biträden. En ny kurs anordnades läsåret 1946/47 för 10 elever. Under höstterminen 1947 ha utbildats 12 biträden och under vårterminen 1948 pågår en kurs med ytterligare 11 elever. Den 1 juli 1948 finnas sålunda cirka 40 veterinärbiträden utbildade.

Som elever i kurserna ha antagits flickor i åldern 18—25 år, vilka avlagt realexamen eller genomgått flickskola med normalskolekompetens eller ägt däremot svarande kunskaper. Dessutom har fordrats flera månaders ladugårdspraktik samt helst ladugårdsskötarekurs eller lantmannaskola. Av vederbörande sökande har även fordrats utbildning i maskinskrivning och innehav av körkort för bil. Det har varit möjligt att erhålla mycket kvalificerade sökande och konkurrensen om elevplatserna har varit stor, varför ett strängt urval kunnat göras.

Undervisningen har omfattat anatomi och fysiologi, kemi, bakteriologi, kirurgi, klinisk laborationsteknik, husdjurslära (utfodring, avel och vård), hälso- och sjukvårdslära, artificiell insemination, expeditionstjänst samt hygien. Då det visat sig, att flertalet av de utbildade veterinärbiträdena fått anställning inom a.i.-verksamheten, har vid den senaste kursen uteslutits ämnena kirurgi och klinisk laborationsteknik och kursen koncentrerats huvudsakligen på undervisning i de ämnen, som närmast ha intresse för utbildningen i a.i.

De hittillsvarande kurserna ha genomförts utan kostnader för statsverket, tack vare att flera av högskolans lärare av intresse för saken ställt sig till förfogande utan ersättning. Såsom huvudlärare har fungerat den lärare, som innehar en arvodestjänst som lärare i a.i. för veterinärer och veterinärstuderande.

Utredningens synpunkter. Med hänsyn till vad tidigare anförts rörande behovet av i första hand a.i.-biträden men även veterinärbiträden i allmänhet synes utredningen erforderligt att utbildning av dylika biträden ordnas jämväl framdeles. Med hänsyn till svårigheten att för närvarande avgöra frågan om behovet av veterinärbiträden för allmän djursjukvård har utredningen emellertid ansett sig böra begränsa sitt ställningstagande till frågan om utbildning av a.i.-biträden. Eftersom veterinärhögskolan redan har dylik undervisning i gång för veterinärer och veterinärkandidater samt dessutom har en lärare i a.i., som är lämplig som

ledare för kurserna, synes önskvärt, att utbildningen av a.i.-biträden även i fortsättningen måtte kunna förläggas till sagda högskola. En förutsättning härför torde emellertid vara, att antalet elever i kurserna begränsas, enär i annat fall de disponibla utrymmena ej äro tillräckliga. Med tillämpning av hittillsvarande undervisningsplan torde årligen kunna anordnas två kurser om vardera cirka fem månader. Med ett elevantal i varje kurs av högst 12 skulle sålunda 24 biträden kunna utbildas per år.

Emellertid må icke bortses från att utbildningen av 24 a.i.-biträden per år kan komma att visa sig icke fylla behovet av a.i.-biträden. I så fall synas två utvägar böra övervägas, nämligen antingen anordnande av ytterligare ett antal kurser av ovannämnda omfattning å annan lämplig plats än veterinärhögskolan eller att förkorta kurslängden vid sagda skola för blivande a.i.-biträden och meddela den undervisning, som under denna kortare kurs kan medhinnas. Utredningen kan för närvarande icke bestämt uttala sig om vilken av dessa vägar, som kan befinnas mest lämplig eller möjlig. När större erfarenheter rörande a.i.-verksamheten och dess sannolika utveckling vunnits torde denna fråga böra ånyo prövas av veterinärhögskolan. Utredningen vill emellertid redan nu hava uttalat, att utbildningstiden för a.i.-biträden icke må förkortas så mycket, att vederbörandes möjligheter att sedermera på ett fullt tillfredsställande sätt fullgöra sina åligganden äventyras.

För inträde i kurs har såsom nämnts hittills krävts realexamen eller genomgången flickskola med normalskolekompetens eller motsvarande kunskaper. Dessa fordringar sammanhänga i viss mån därmed, att endast flickor antagits. Utredningen återkommer härtill i det följande. Beträffande skolutbildningen är det givetvis nödvändigt, att elev äger erforderlig grundläggande utbildning så att under kursen tid icke behöver anslås för inhämtande av dylik. Särskilt gäller detta om kurslängden minskas. Minimikraven härutinnan böra dock icke sättas för höga, enär praktiskt dugliga och lämpliga personer härigenom förhindras att utbilda sig till a.i.-biträden.

Särskild vikt bör givetvis läggas på vederbörandes praktiska utbildning och lämplighet som a.i.-biträde. Härutinnan synes böra bibehållas nuvarande krav på väl vitsordad ladugårdspraktik. Vidare bör såsom minimikrav uppställas genomgången 6-månadskurs vid folkhögskola eller lantmannaskola och helst ladugårdsskötarekurs eller motsvarande utbildning. Med hänsyn till verksamhetens art bör vidare liksom hittills fordras nödig kunnighet i maskinskrivning och innehav av körkort. Slutligen må framhållas, att befattning som a.i.-biträde i allmänhet icke bör betraktas som reträttplats. I enlighet härmed bör inträdesåldern i kurs i regel icke sättas högre än för närvarande eller sålunda 18—25 år.

A.i.-biträdeskurs vid veterinärhögskolan bör under institutionschefen ledas av läraren i a.i., vilken är anställd vid obstetriska institutionen och

vilken vid högskolan även svarar för forskning på det område, som a.i. omfattar. Denna tjänst är för närvarande en arvodesbefattning utan pensionsförmåner med ett årligt arvode av 10 000 kronor. Högskolans lärarkollegium har i förslag till stat för budgetåret 1948/49 anhållit, att denna befattning måtte ändras till en befattning i lönegrad Ca 29 för att högskolan skall få möjlighet att på denna tjänst behålla kompetent person med både vetenskaplig och praktisk erfarenhet av a.i. 1946 års högskoleutredning har senare i sitt betänkande föreslagit arvode med 14 800 kronor. I proposition nr 177 till 1948 års riksdag har emellertid föreslagits, att tjänsten bibehålles som arvodesbefattning men att arvodet höjes till ett belopp, motsvarande avlöning till befattningshavare i 24 löneklassen, eller sålunda med 1 460 kronor till 11 460 kronor. Departementschefen uttalar vidare, att avgörandet av befattningens inplacering i lönegrad bör anstå till prövningen av de förslag, som kunna komma att framläggas av utredningen rörande ladugårdskontroll m. m. Utredningen håller i likhet med högskolans lärarkollegium bestämt före, att ifrågavarande befattning bör givas ordinarie karaktär och inplaceras i lönegrad Ca 29.

I sagda proposition har vidare med hänsyn till den omfattning verksamheten med a.i. numera antagit förordats, att vid obstetriska institutionen inrättas en befattning som assistent med uppgift att biträda i nyssnämnda verksamhet och förenad med ett arvode av 9 000 kronor för år. Enligt utredningens mening bör sagda assistent tjänstgöra som extra lärare i a.i. vid ifrågavarande kurser. Lärartjänstgöringen vid dessa kurser är nämligen synnerligen krävande med hänsyn till att den praktiska utbildningen i stor utsträckning måste förläggas till slakthuset vid de tider på dygnet, då kor finnas uppställda där i väntan på slakt, antingen mellan 6—8 eller 16—18. Utredningen håller före, att ifrågavarande befattning bör placeras i lönegrad Ce 24.

Förutom ovannämnda löner till lärare vid kurserna erfordras ett årligt omkostnadsanslag med 5 000 kronor enligt följande sammanställning:

	Kronor
Utfodring av övningstjurar	1 500
Förbrukningsmaterial	1 500
Kostnader för bilresor till slakthuset	1 500
Ersättning åt personal vid slakthuset för extra arbete	500
Kronor	5 000

Beträffande för kurserna erforderliga lokaler inom veterinärhögskolan må erinras om att 1946 års högskoleutredning upptagit denna fråga till behandling och föreslagit vissa smärre ombyggnader. Spörsmålet har även berörts i förenämnda proposition och för ändamålet beräknats 12 000 kronor för budgetåret 1948/49. Utredningen saknar sålunda anledning att nu ingå på denna fråga.

Såsom tidigare nämnts hava i hittills anordnade kurser för utbildning av veterinärbiträden antagits endast kvinnliga elever. Då emellertid från vissa håll ifrågasatts, om det ej skulle vara lämpligt att utbilda även manliga biträden, anser sig utredningen böra upptaga denna fråga till särskilt övervägande.

Såsom skäl för utbildande av endast kvinnliga veterinärbiträden har anförts, att de lämpade sig bättre som biträden åt veterinärerna i allmän veterinärpraktik och i expeditionstjänst än de manliga. Erfarenheten hade också visat, att kvinnlig arbetskraft lämpade sig bättre än manlig för laboratoriearbete och visst tekniskt rutinarbete. Vidare har framhållits, att veterinärbiträde måste vara direkt underställt veterinär, ha ett gott samarbete med dessa samt i arbetet lätt kunna underordna sig och ta råd, vägledning och direktiv. Kvinnliga biträden hade större förutsättningar härutinnan än män. Det hade vidare befunnits synnerligen lätt erhålla lämpliga och väl kvalificerade kvinnliga sökande. Det funnes nämligen mycket gott om flickor i åldern 20—25 år med god skolunderbyggnad, god praktik i husdjursskötsel och med levande intresse för ifrågavarande arbete. Det torde rent av kunna ifrågasättas, om manliga sökande med motsvarande kvalifikationer skulle kunna erhållas. Viktiga synpunkter syntes även vara att i händelse av mobilisering hela verksamheten eller en väsentlig del därav skulle få läggas ned, om den dreves endast med manlig arbetskraft samt att det vore väsentligt mindre risk, att kvinnliga veterinärbiträden bli kvacksalvare än manliga. Slutligen har såsom ytterligare skäl framhållits, att det syntes lämpligast, att befattningar som veterinärbiträden äro passagetjänster. Här behövdes nämligen arbetskraft i de bästa åren med i regel relativt stor anpassningsförmåga och mindre benägenhet att till nackdel för verksamheten beträda mindre arbetskrävande genvägar. Invändas kunde det oaktat att täta ombyten vore en nackdel med hänsyn till den med tiden ökade rutinen. Efter grundlig utbildning behövdes emellertid relativt kort tid för att förvärva erforderlig rutin. Ifråga om kvinnliga biträden finge man som en naturlig utveckling räkna med en relativt stor procentuell avgång ur tjänsten efter några års arbete på grund av äktenskap. Vidare kunde — ifråga om a.i.-biträden — kvinnliga dylika, som efter viss tid ej avgått, överföras såsom laboratoriebiträden till bekämpandet av juverinflammation.

Företrädarna för den uppfattningen, att även män borde beredas tillträde till kurserna, hava framhållit, att det ur principiell synpunkt vore betänkligt att reservera ifrågavarande befattningar endast för kvinnor. Utvecklingen inom samhällslivet över huvud taget ginge sålunda i riktning mot lika behörighet för män och kvinnor vid tillsättande av tjänster av skilda slag. De speciella skäl, som anförts för att kvinnor vore mest lämpliga som veterinärbiträden syntes ej heller i allo övertygande. Sålunda har framhållits, att även om resultatet av de kvinnliga biträdenas arbete

hittills vore i stort sett gott, uteslöte detta icke, att även manliga biträden kunde passa för ändamålet. I brist på erfarenhet kunde man ej heller på förhand utgå från att bland manliga sökande icke skulle kunna finnas lika välkvalificerade personer som visat sig vara fallet bland kvinnorna. Man syntes allenast behöva erinra om att bland exempelvis kontrollassistenter säkerligen skulle kunna uppbringas kvalificerade sökande för att styrka uppfattningen, att även manliga elever borde få konkurrera om elevplatserna. Att utesluta nämnda assistenter från dessa befattningar vore icke rättvist. Den framförda synpunkten om riskerna för brist på arbetskraft vid mobilisering vore visserligen i och för sig beaktansvärd. Härutinnan syntes dock med fog kunna ifrågasättas, om icke i varje fall ett a.i.-biträdes verksamhet är för livsmedelsproduktionen av sådan betydelse att dessa befattningshavare i likhet med vissa andra inom jordbrukets område borde frikallas vid införande av förstärkt försvarsberedskap. Synpunkten att risken för kvacksalveri bland manliga veterinärbiträden vore jämförelsevis stor kunde måhända ha ett visst fog för sig, men så länge biträdet är underställt veterinär kunde denna risk knappast tillmätas avgörande betydelse. När dylikt biträde avgått ur tjänsten ökades givetvis risken men finge mötas med andra medel, än att utesluta manliga sökande till kurs av ifrågavarande slag. Vad slutligen anginge synpunkten på förevarande befattningar som passagetjänster vore det visserligen riktigt, att arbetet förutsatte andlig och fysisk spänst. Man kunde dock icke bortse från att relativt lång tids tjänstgöring för ett biträde gör vederbörande känd bland djurägarna samt skapar, om verksamheten lämnar goda resultat, för honom och hans arbete ett förtroende bland jordbrukarna, vars betydelse enligt erfarenheter från andra områden icke finge underskattas. För övrigt kunde tilläggas, att den andliga och fysiska spänsten visserligen i viss mån vore beroende av åldern men även i betydande grad en fråga om olika individer, sannolikt minst lika varierande bland kvinnor som män.

I det föregående har utredningen sökt referera de synpunkter, som framförts för och emot utbildningen av endast kvinnliga veterinärbiträden. För egen del anser utredningen, att man icke kan bortse från att vissa fördelar äro förenade med anställande av kvinnor som dylika biträden. Särskilt bör härvidlag beaktas den relativt stora säkerhet för a.i.-verksamhetens ostörda bedrivande vid förstärkt försvarsberedskap, som anlitande av kvinnlig arbetskraft torde få anses innebära. Å andra sidan synes utredningen ur principiell synpunkt betänkligt att ifrågavarande befattningar reserveras för kvinnor. Utredningen anser sig sålunda böra uttala, att någon principiell åtskillnad icke bör göras i förevarande hänseende mellan män och kvinnor. Det må sålunda ankomma på vederbörande kursledning att bland sökande till utbildningskurs utvälja de bäst meriterade och för verksamheten mest lämpliga. Med hänsyn till försvarsberedskapen torde

dock vid valet mellan lika meriterade sökande böra tillses, att ett relativt stort antal kvinnliga biträden utbildas. Även må framhållas vikten av att de lokala ledningarna av a.i.-verksamheten tillse att av a.i.-biträdena ett så stort antal äro kvinnor, att vid förstärkt försvarsberedskap möjligheter föreligga att upprätthålla verksamheten även om manliga biträden skulle inkallas till militärtjänstgöring.

Kap. IX. Sammanfattning.

Artificiell inseminationsverksamhet (a.i.) bland nötkreatur innebär såväl fördelar som olägenheter. Inseminationen kan sålunda verkställas med relativt litet besvär för djurägaren och innebär en icke oväsentlig arbetsbesparing för i varje fall innehavare av besättning utan egen tjur. Tjurhållningens mångenstädes svårlösta problem undanröjas och det erforderliga antalet tjurar minskas. Överförandet av vissa smittsamma lidanden i djurens könsorgan kan förebyggas och fortlöpande sexuell hälsokontroll kan ordnas relativt lätt, med ty åtföljande ekonomiska fördelar. Ur avelsteknisk synpunkt ökas urvalsmöjligheterna, urvalets säkerhet kan förbättras och dess effekt ökas.

Såvitt för närvarande kan bedömas finnas inga för a. i. speciella olägenheter av avelsteknisk art. Risk för spridning av sterilitetsanlag eller andra skadliga arvsanlag föreligger såväl vid naturlig som artificiell insemination. Denna risk liksom även nackdelarna med s. k. matadoravel — användning av tjurar, härstammande från ett fåtal högt uppskattade individer inom rasen, vilket innebär allt färre tillgängliga blodlinjer — framträda dock i långt högre grad vid a.i. än vid naturlig insemination.

I första hand ankommer givetvis på ledningen av a.i.-verksamheten att uppmärksamma sagda olägenheter och vidtaga erforderliga åtgärder. Om än aldrig så goda och välmotiverade rekommendationer, närmast från Riksorganisationen Sveriges Seminföreningar, skapa de dock ingen garanti för sagda verksamhets ur alla synpunkter ändamålsenliga bedrivande. Med hänsyn härtill synas vissa föreskrifter från det allmännas sida erforderliga. Dessa behöva dock icke vara av enbart restriktiv karaktär utan även ha till syfte att underlätta verksamhetens utveckling i en för de lojala utövarna ändamålsenlig riktning.

De till sin karaktär väsentligen restriktiva bestämmelserna för bedrivande av a.i.-verksamhet avse begränsad användning av tjur, som icke varit föremål för s. k. avkommebedömning samt förbud mot användning av tjur med konstaterade för aveln skadliga anlag. Därtill bör krävas, att verksamheten skall handhavas på ett till förhindrade av spridning av smittosamma husdjurssjukdomar samt för konstaterande av spermas identitet fullt betryggande sätt. För a.i. använd tjur skall vidare vara införd i s.k. riksregister över nötboskap. Bestämmelser av nu antydd art böra införas i

av Kungl. Maj:t utfärdad inseminationsförordning och tillämpningsföreskrifter till denna. Tillsynen över a.i.-verksamheten bör handhavas av en särskild, landtbruksstyrelsen underställd inseminationsnämnd, bestående av sex ledamöter, varav lantbruksstyrelsen utser två, däribland ordföranden, veterinärstyrelsen en, Riksorganisationen Sveriges Seminföreningar två och Hushållningssällskapens Förbund en. Bestämmelserna böra träda i kraft samtidigt över hela landet efter en övergångstid av fem år.

Beträffande frågan om statsbidrag för underlättande av besättnings anslutning till verksamheten må framhållas, att kostnaderna vid a.i. i varje fall icke torde vara så mycket högre än vid naturlig insemination — särskilt om hänsyn tages till den regelbundna sexuella hälsokontrollen — att statsbidrag till a.i.-verksamheten av dylik anledning kan anses motiverad. Det torde ej heller ligga i det allmännas intresse att genom särskilda bidrag på konstlad väg upprätthålla a.i.-verksamhet inom sådana bygder, där tjurhållning genom tjurförening och naturlig insemination eventuellt ställer sig väsentligt billigare än a.i. Vad speciellt de mindre besättningarna angå är måhända kostnaden för a.i. per ko relativt hög, men då avgiften från deltagare i a.i.-verksamheten uttages av vederbörande organisation med lika belopp per ko för alla inom visst geografiskt område, oberoende av besättningens storlek och dess placering i förhållande till inseminationscentralen utgör sagda merkostnad icke anledning till särskilt statsbidrag till mindre jordbrukare. Visserligen kunde göras gällande, att kostnaden för a.i. vore allt för hög speciellt för nämnda jordbrukarekategori. Sedd ur denna synpunkt har emellertid frågan förts in på det sociala planet och blivit ett spörsmål om stöd över huvud taget åt mindre jordbruk. Ur de synpunkter, från vilka föreliggande spörsmål synes böra behandlas i nu förevarande sammanhang, torde sålunda för närvarande skäl icke föreligga för statsbidrag till underlättande av djurägares anslutning till a.i.-verksamheten.

Nötkreaturens avelsvärde bedömes antingen med ledning av de egenskaper hos individen, anföräldrarna, syskonen och avkomman, som anses särskild värdefulla för avelns utveckling, eller ock med ledning av anföräldrarnas släktskapsförhållanden. Av dessa urvalsmetoder är avkommebedömningen den mest värdefulla, särskilt där fråga är om sådana egenskaper, vilka i likhet med mjölkavkastningsförmågan framträda endast hos det ena könet. På avkommebedömning grundat urval av tjurar kan emellertid av naturliga skäl icke ske, förrän tjuren ifråga efterlämnat ett tillräckligt stort antal avkomlingar i bedömningsbar ålder. Vid användning av a.i. är emellertid detta möjligt vid lägre ålder å tjuren än vid naturlig insemination. Med hänsyn härtill och till betydelsen särskilt vid a.i. av en så noggrann kännedom som möjligt om tjurens arvsanlag torde av Kungl. Maj:t föreskriven, obligatorisk avkommebedömning av tjurar, använda för

a.i., vara både möjlig och önskvärd. Obligatorisk avkommebedömning bör efter en övergångstid av förslagsvis fem år innebära bl. a. att ännu icke avkommebedömda tjurar få användas endast i viss begränsad utsträckning för a.i. Vid avkommebedömning måste tjuren passera trenne med hänsyn till dess användning olika tidsskeden. Det första av dessa är prövningstiden, som tar sin början snarast möjligt efter det tjuren uppnått könsmogen ålder och räcker så länge, att för bedömningen erforligt antal döttrar erhålles eller förslagsvis till den tidpunkt, då tjuren uppnått två års ålder. Under prövningstiden får tjuren användas i obegränsad utsträckning inom a.i. Under den följande väntetiden eller den tid, som åtgår för att en grupp av tjurens döttrar skall hinna bli bedömd, må tjuren användas i obegränsad utsträckning för naturlig insemination men i begränsad omfattning för a.i. med högst 800 inseminationer per år. Dylik begränsning är nödvändig för att icke äventyra de avkommebedömda tjurarnas användning, för att tillförsäkra ett tillräckligt antal prövningstjurar erforderligt koantal och för att över huvud taget uppnå syftet med avkommebedömningen. Begränsningen innebär emellertid att ett större antal tjurar kontinuerligt måste hållas än vad som för tillgodoseende av a.i.-verksamhetens behov av sperma kräves. När tjuren blivit avkommebedömd och därvid godtagen av den lokala ledningen för a.i.-verksamheten vidtar användningstiden, då omfattningen av tjurens tjänstgöring lämnas fri.

Beträffande avkommebedömningens metodik hava erfarenheterna hittills vunnits under så kort tid, att man på detta område ännu befinner sig på ganska osäker grund. Felkällor finnas av tillfällig natur såsom fodrets mängd och sammansättning samt normalt förekommande rubbningar i djurens hälsotillstånd. Då avkommebedömningen — såsom i hittills använda svenska metoder — grundas på jämförelser mellan döttrar och mödrar, uppkomma vidare felaktigheter i bedömningsresultaten på grund av dotter-moderparens växlande ålder och kroppsutveckling, de prövade djurens kalvning under skilda årstider samt en mer eller mindre bestående skillnad i utfodringen inom de besättningar eller av de individer, som beröras av undersökningen. Dessa felkällor har man sökt eliminera i nämnda svenska metoder genom vissa korrigeringar av bedömningsresultaten.

Med hänsyn till de erinringar, som kunna riktas mot nämnda korrigeringar, torde i stället böra i princip tillämpas för tjurar inom a.i.-verksamheten den i Danmark använda metoden med s. k. avkommeprövningsstationer, oaktat även denna är behäftad med vissa brister. Metoden innebär i korthet att ett antal av tjurens döttrar, i regel 20, och med kalvningstid inom en snävt begränsad tidsrymd på hösten, sammanföras under ungefär ett år på lämplig egendom, där de utfodras enligt vissa normer, likvärdiga för samtliga stationer, och där deras avkastning ifråga om mjölkmängd och mjölkens fetthalt kontrolleras relativt ofta.

Genomförande av avkommebedömning enligt den nämnda metoden med-

för vissa extra kostnader för a.i.-verksamheten. Dessa merkostnader synas emellertid icke vara av den storleksordningen, att statsbidrag för ändamålet kan anses påkallat. Kostnaderna för inseminationsnämndens verksamhet böra dock bestridas av statsmedel. För ändamålet beräknas ett årligt anslag av 30 000 kronor vara erforderligt.

I det föregående har framhållits, att olägenheterna med den s. k. matadoraveln och därav följande begränsning av avelsmaterialet göra sig särskilt märkbara ju mer a.i.-verksamheten breder ut sig. I princip synes kunna fastslås, att en önskvärd utökning av sagda material och därmed förebyggande av en alltför långt driven likriktning kan uppnås genom att man inom varje nötkreatursras söker arbeta med ett flertal lokalt betonade undergrupper, som hållas någorlunda obesläktade inbördes (gruppavel). Förädlingsarbetet inom varje grupp kan bedrivas dels genom inavel i viss utsträckning, dels i den mån så erfordras genom inkorsning med material från annan grupp eller från lämplig utländsk nötkreatursras.

Vad sålunda anförts leder närmast till tanken, att genom återgång till tidigare tillämpad decentraliserad avelsledning söka inom respektive nötkreatursraser uppnå en önskvärd gruppindelning av det tillgängliga avelsmaterialet. En dylik åtgärd, genomförd i full utsträckning, skulle emellertid innebära risk för att sagda gruppindelning komme att baseras på mindre väsentliga särdrag hos materialet och även för ett försvårat utbyte av avelsdjur mellan de olika grupperna. I stället böra nuvarande bestämmelser rörande härstamning m. m. ändras så, att en utökning av det officiella avelsmaterialet kan ernås och möjligheter skapas för genomförande av gruppavelsprincipen.

Såsom grundval för det officiella urvalet av avelsmaterial böra läggas uppgifter rörande de kor, som äro underkastade officiellt vitsordad kontroll. Dessa uppgifter finnas samlade i av varje hushållningssällskap fört kontrollregister. De nuvarande riksstamböckerna böra ersättas av riksregister över nötboskap, tillhörande de raser, lantbruksstyrelsen bestämmer. Från kontrollregister överföras automatiskt till sagda riksregister uppgifter om de kor, som ifråga om mjölkavkastning och mjölkens fetthalt uppfylla de kvalifikationer, som fastställas av lantbruksstyrelsen. Vid utfärdandet av dessa kvalifikationsbestämmelser skall iakttagas, att kraven å avkastning såvitt möjligt är skola regleras så, att olika orters behov av lämpliga tjurar tillgodoses samt att kraven avvägas med hänsyn till de fodringar, som skäligen ansetts böra uppställas ifråga om moder till tjur, som må införas i riksregister. I stället för nu långtgående härstamningskrav vid stamboksföring bör för införande i riksregister endast föreskrivas för ko, att dess moder är införd i kontrollregister och fadern i riksregister över vederbörande ras samt för tjur båda föräldrarna i riksregister över vederbörande ras. Hänsyn bör för ko i regel icke tagas till de yttre egenskaperna samt beträffande tjur icke till färgteckning eller övriga yttre

egenskaper för så vitt de senare icke kunna antagas hava väsentlig betydelse för tjurens hållbarhet och användning i övrigt inom aveln. Det hittills erforderliga omständliga besiktningsförfarandet förenklas och begränsas därmed till att i regel avse endast tjur samt bör handhavas av en av lantbruksstyrelsen på förslag av vederbörande hushållningssällskap utsedd besiktningsman för sällskapets område. Kostnaderna för sagda besiktning bestridas av vederbörande djurägare men i övrigt bör registreringen vara avgiftsfri för den enskilde djurägaren och bekostas med allmänna medel.

Det med a.i.-verksamheten förenade arbetet handhaves i Sverige för närvarande av veterinärer och särskilt utbildade kvinnliga biträden (a.i.-biträden) under veterinärs ledning. Detta system, som hittills i stort sett fungerat bra, synes böra i princip bibehållas. Anställande av veterinärbiträden kan vidare vara av betydelse inom den allmänna husdjurssjukvården, enär härigenom tjänsteveterinärerna kunna avlastas vissa arbetsuppgifter och ägna tiden åt mera kvalificerat arbete. Någon nämnvärd minskning i djurägarens kostnader torde dock anställandet av a.i.-biträden eller allmänna veterinärbiträden icke medföra. Understrykas må jämväl i detta sammanhang vikten av att ett system med veterinärbiträden icke får utvecklas till skapandet av en kår av »legaliserade kvacksalvare». Så länge biträdet är underställt veterinärs ledning och kontroll lärer emellertid risken vara relativt liten. Spörsmålet om det behövliga antalet veterinärbiträden bör ägnas uppmärksamhet, främst från veterinärstyrelsens sida.

Den hittills vid veterinärhögskolan bedrivna utbildningen av a.i.-biträden bör fortsättas vid erforderligt antal kurser. Vid antagande av elev bör bl. a. särskild vikt läggas vid vederbörandes praktiska utbildning och lämplighet som a.i.-biträde. Såsom minimikrav för inträde i kursen bör uppställas väl vitsordad ladugårdspraktik. Vidare skall vederbörande ha genomgått 6-månaders kurs vid folkhögskola eller lantmannaskola samt helst ladugårdsskötarekurs. I princip böra såväl män som kvinnor äga tillträde till kurs. Kurs bör under chefen för obstetriska institutionen ledas av vid veterinärhögskolan anställd lärare i a.i., vars nuvarande arvodestjänst bör utbytas mot ordinarie tjänsteställning med placering i lönegrad Ca 29. Därjämte erfordras en assistent i a.i., med placering i lönegrad Ce 24. De årliga utgifterna för kurserna utöver nämnda löner till lärare kunna beräknas till 5 000 kronor.

Under hänvisning till vad i betänkandet anförts hemställer utredningen *att* bestämmelser rörande a.i.-verksamheten måtte utfärdas i enlighet med de av kommittén föreslagna grunderna, sammanfattade i såsom bilagor 4 och 5 till betänkandet fogade förslag till dels Kungl. Maj:ts förordning med vissa bestämmelser angående artificiell inseminationsverksamhet bland

nötkreatur, dels Kungl. Maj:ts kungörelse med tillämpningsföreskrifter till sagda förordning,

att 2—4 §§ och 14 § kungörelsen den 15 oktober 1937 (nr 819) angående befrämjande i allmänhet av nötboskapsaveln, måtte ändras på sätt utredningen föreslagit i till betänkandet såsom bilaga 6 fogat förslag till Kungl. Maj:ts kungörelse, innefattande bestämmelser om förande av kontrollregister och riksregister över nötboskap,

att vid veterinärhögskolan anordnas kurser för utbildning av a.i.-biträden i enlighet med utredningens förslag,

att läraren i a.i. vid sagda högskola uppföres på ordinarie stat i lönegrad Ca 29 och därjämte en assistent anställes i lönegrad Ce 24,

att såsom årligt omkostnadsanslag för sagda kurser anvisas 5 000 kronor; samt

att till täckande av omkostnaderna för inseminationsnämndens verksamhet anvisas ett årligt anslag av 30 000 kronor.

P. M.

angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur i vissa främmande länder.

Av professor Nils Lagerlöf.

Under de senaste 10—15 åren har införandet av konstgjord sädesöverföring eller artificiell insemination (här nedan enl. internationellt bruk även förkortat till a.i.) blivit en av de mest uppmärksammade nyheterna inom husdjursaveln. Med en förvånansvärd snabbhet har metoden brett ut sig, så att idag vetenskapsmän och praktiker i så gott som alla länder syssla med hithörande problem. Det skulle emellertid föra för långt att här gå in på de många gånger mycket intressanta och radikala lösningar, som framkommit, vad angår såväl organisationen som det tekniska utförandet av a.i. Här nedan lämnas endast en kortfattad översikt över huru verksamheten är organiserad i de länder, där den fått större omfattning eller där man från början upplagt en organisation, som sedermera automatiskt kan byggas ut.

1. *Sovjetunionen.*

Det var i Ryssland, som man först i större utsträckning började utnyttja a.i. i husdjursaveln. Föregångsmannen var den ryske biologen Ivanoff, vilken i början av detta sekel i experimentsyfte genomförde lyckade sädesöverföringar på häst, nötkreatur och får. Hans resultat väckte stort intresse och redan 1909 fick Ivanoff ett institut för att studera befruktningsfysiologi och för att utbilda veterinärer i den konstgjorda sädesöverföringens teknik. Under åren före första världskriget utbildades i Ryssland 300—400 veterinärer i a.i. framför allt av sto. I och med krigsutbrottet 1914 måste emellertid Ivanoff avbryta dessa arbeten.

Efter oktoberrevolutionen 1917 och den förändrade struktur staten därmed fick, tog verksamheten ny fart. Anledningarna voro flera. Kriget hade medfört en katastrofal nedgång i husdjursbeståndet och bristen på värdefulla handjur var mycket påtaglig. Bildandet av kollektivjordbruk möjliggjorde därtill arbeten och planläggning i stor skala. För den vetenskapliga delen av verksamheten upprättades ett institut för art. insemination, som anknöts till Lenin-akademien för jordbruksforskning i Moskva. Föreståndare för detta blev till en början Ivanoff, som nu fortsatte sina av kriget avbrutna forskningar. Ivanoff fick en rad medarbetare, vilka under åren fram till 1930 bedrevo ett omfattande forskningsarbete. De konstruerade den konstgjorda vagina, som än i dag användes vid spermauppsamlingen, utarbetade nya inseminationsmetoder och undersökte, vilka möjligheter, som finnas, att bevara sädescellerna levande utanför organismen. Den praktiska tillämpningen av dessa teoretiska arbeten började få större omfattning i Ryssland först från och med år 1930.

Verksamheten är där självfallet statsdirigerad. På basis av de undersökningar, som bedrivas vid institutet utfärdar jordbruksministeriet instruktioner hur arbetet skall bedrivas. Inseminationscentraler eller, som de på ryska kallas inseminationspunkter, upprättades på de stora statliga försöksstationerna, de statliga storgodsen, sovhoserna, och de större kollektivjordbruken, kolhoserna. Den största utbredningen har verksamheten fått i Svartahavs-distrikten i södra Ryssland, närmast av den anledningen, att här äro de stora jordbruken belägna. De stora besättningarna (ofta 1000-tals får) har underlättat organisationen av inseminationsarbetet, och resultaten ha här lättare kunnat konstateras. Målet har varit att med särskilt utvalda handjur åstadkomma en förädling speciellt en kvantitativ ökning av djurbestånden. För ändamålet har värdefulla handjur importerats, speciellt från Västeuropa och Amerika och korsats med den inhemska stammen. Det är för en utomstående mycket svårt att bilda sig en uppfattning om i vilken grad detta förädlingsarbete lyckats. Speciellt tycks emellertid den konstgjorda sädesöverföringen slagit väl ut inom fåraveln i Ryssland. Resultaten från 1938—39 visa, att icke mindre än 15 miljoner får och getter blevo föremål för a.i. För häst- och nötkreatur voro siffrorna blygsammare eller 120 000 ston resp. 1½ miljon kor. Sett mot bakgrunden av det totala djurantalet betyder siffrorna att 25 % av alla modertackor och cirka 5 % av alla kor vid den tiden i Ryssland voro föremål för art. insemination.

Se vi på hur verksamheten organiserats möta vi självfallet inga likheter med svenska förhållanden. Privata djurägare finnas ju icke och därmed ej heller någon föreningsverksamhet. Den ryska staten upprättar och driver a.i.-centralerna, vilka som nämnts i allmänhet förlagts till en försöksstation eller ett större jordbruk. År 1938 fanns 6 200 sådana centraler för ko och 13 000 för får. Arbetet ledes av veterinärer men utföres av instruktörer och av s. k. tekniker. Tekniker utgöras i regel av djurskötarna i kolhosen. De övervakas och ledas av s. k. instruktörer, vilka ha en mera ingående utbildning i a.i.

Den dagliga verksamheten vid en a.i.-central har en helt annan bild än vad vi äro vana vid. På de stora kolhoser, som ha a.i.-central på gården, utföras inseminationerna i den tillhörande besättningen av den personal, som tjänstgör på centralen. Övriga kringliggande kolhoser måste i regel själva hämta sperman vid centralen. Man går till fots, man använder häst eller cykel. I vissa fall sändes dock sperman runt med automobil. En av de i kolhosen boende är utbildad till tekniker och utför inseminationerna. På de stora kolhoserna har man fullständig instrumentuppsättning för att kunna göra inseminationerna. De mindre få låna apparaturen på centralen och efter användningen återlämna den dit.

Helt naturligt har systemet icke alltid haft tillfredsställande effektivitet. De redovisade dräktighetsresultaten variera mycket och äro i en del fall efter våra förhållanden synnerligen otillfredsställande. Man uppger anledningen vara framför allt bristande förutsättningar och kompetens hos de tekniker, som sköta arbetet. Det är ju naturligt, att en person, som endast skall betjäna det begränsade antal djur, som finns i en enda besättning, icke får någon större träning eller erfarenhet. Man söker emellertid på allt sätt uppmuntra personalen till effektivt arbete, och goda resultat synas ha erhållits på många platser.

Medan fältarbetet ute i landet på detta sätt pågick, arbetade man vid institutet i Moskva vidare på metodernas förbättring. En av de ledande forskarna där, Milovanov, framhåller i arbeten i slutet av 30-talet att fastän stora fördelar vunnits, så var a.i. organiserad efter i mångt och mycket felaktiga principer. Han vände sig mot att det rådande systemet medförde stora kostnader för den

nödvändiga apparaturen på centraler och i kolhoser. Det var vidare endast i södra Ryssland jordbruken voro så stora och lågo så tätt, att det tillämpade tillvägagångssättet var praktiskt genomförbart. För att även de besättningar, som ligga mera glest utströdda i mellersta och norra Ryssland, skulle kunna betjänas med värdefulla handjur måste a.i. kunna utföras av vem som helst utan hjälp av några speciella instrument. Några tekniker skulle sålunda icke behövas för a.i. Mycket stora centraler skulle uppsättas, och dessa skulle betjänas med högt kvalificerad personal. På centralerna skulle uppsamling och utspädning av sperman äga rum. Med hjälp av flygplan skulle sperman sedan föras runt till olika platser inom centralens verksamhetsområde, där den avhämtades av de närliggande kolhosernas djurskötare. Dessa skulle sedan själva utföra inseminationerna. Milovanovs projekt prövades åren 1938—40 i försökssyfte på följande sätt:

Sperman späddes med gelatinhaltiga vätskor och hälldes i vanliga små gelatinkapslar. Vid nedkylning stelnade sperman och kunde således icke rinna ur kapseln. Från den stora inseminationscentralen startade varje morgon ett flygplan på en färd genom området och överflög därvid alltid samma platser i bestämd ordning. Vid dessa hade signalering till flygplanet anordnats genom att i marken upplinjerats en fyrkant, i vars ena hörn platsens nummer markerades. Före planets ankomst hade »platschefen» tagit reda på huru många djur, som voro brunstiga i de här belägna besättningarna. Antalet spermakapslar, som sålunda behövdes, meddelades flygplanet genom att med träribbor på marken bilda ifrågavarande siffra. Sedan planet sålunda fått veta behovet för dagen dök det ned på 20 m. höjd och kastade ut en förpackning med det erforderliga antalet spermakapslar. Planet fortsatte därefter färden till nästa station utan att ha landat. Djurskötarna utförde sedan a.i. genom att fatta kapseln med fingerspetsarna och införa den i de honliga könsorganen. Försök att transportera sperman med brevduvor, som varje morgon släpptes ut från centralen, gjordes också. Det lyckades i allmänhet bra på kortare avstånd.

Milovanovs plan var ju ett vittfamnande försök att rationalisera a.i.-arbetet. Resultaten voro emellertid icke tillfredsställande. Gelatintillsatsen har nämligen en ogynnsam inverkan på spermierna, vilket förkortar den tid man kan bevara sperman utanför organismen. Djurskötarna hade därtill svårt för att på rätt sätt införa kapslarna i hondjurets könsorgan. De erhållna dräktighetsresultaten voro också relativt dåliga. Man arbetade emellertid på att undanröja dessa nackdelar och hade, då andra världskriget utbröt, i viss utsträckning börjat tillämpa det nya systemet, speciellt inom fåraveln. Kriget medförde emellertid att a.i.-verksamheten måste minskas ner mycket kraftigt och de nya planerna skrinläggas. Under 1944 inseminerades sålunda endast omkring 200 000 kor och 3 miljoner får inom hela Sovjetunionen, mot omkring 18 miljoner för år 1940. Det har således varit en mycket stark tillbakagång under kriget.

2. *Nordamerikas Förenta Stater.*

Från en blygsam start 1938 i staterna New Jersey och New York har utvecklingen i U.S.A. av a.i.-föreningarna lett till att dessa numera tendera att överflygla kontroll- och tjurföreningarna i betydelse.

Med c:a 600 000 kor — d. v. s. 2 % av samtliga kor — i kontrollföreningar och endast 28 000 kor i tjurföreningar äro dessas betydelse för nötkreatursavelns utveckling i U.S.A. rätt begränsad. (Uppgifterna avse 31/12 1945). Enbart i 4

stater, Colorado, Illinois, Pennsylvania och New York, har tjurföreningsverksamheten större betydelse. Antalet tjurföreningar samt anslutna kor har senaste året sjunkit. Även kontrollföreningsverksamheten är huvudsakligen koncentrerad till dessa stater men har även spritt sig till angränsande, utgörande östra och norra centralstaternas mjölkproduktionsområde.

A.i.-verksamheten är relativt sett mer utspridd över amerikanska kontinenten. I nästan 2/3 av staterna förekommer a.i. med ett sammanlagt koantal f. n. av c:a 700 000.

Den första a.i.-föreningen organiserades i maj 1938 i New Jersey av professor E. J. Perry vid därvarande State College of Agriculture. Professor Perry hade blivit bekant med a.i.-verksamheten vid ett besök i Danmark och förmådde en dansk veterinär K. A. F. Larsen att komma över och planlägga verksamheten i New Jersey. Utvecklingen kom därför också i stor utsträckning att röna inflytande av danska synpunkter och erfarenheter.

Skilda typer av kooperativa föreningar, privata företag och privatpersoner ha ägnat sina krafter åt verksamheten under dess 8-åriga existens. Någon enhetlig federal ledning har ej funnits, även om Division of Dairy Industry vid U. S. Department of Agriculture numera bedriver omfattande försöks- och propagandaverksamhet. Anledningen härtill har i viss utsträckning berott på att initiativen till verksamhetens upptagande icke togs federalt utan från privat håll.

I stort sett är nu två typer av föreningar i verksamhet: En del föreningar ha tjurcentral och sköter dessutom inseminationerna på medlemmarnas kor. Andra föreningar köpa all sperma från privata tjurägare eller från annan förenings tjurcentral. Intressant är att föreningarna ofta bildas på basis av en förutvarande kooperativ organisation, vanligen mejeriförening, som tar upp a.i. till medlemmarnas besättning på sitt program. Avgifterna för inseminationerna dras av på mjölkräkningen. Många andra organisatoriska fördelar anses härmed vinnas.

Som allmän tendens vad angår föreningarnas organisation kan märkas en strävan mot centralisering och stordrift. Föreningarna organiseras mer och mer som förbund, vilket har en hel stat som verksamhetsområde, och en eller flera tjurcentraler på 20 000 kor, vilket anses vara idealiskt.

Avkommebedömning av tjurar är obligatorisk i Förenta Staterna, så snart en tjur har mer än 5 kontrollerade döttrar. Avkommebedömda tjurar användas också i mycket stor utsträckning. Detta beror bl. a. även på det förhållandet att korna ofta ej äro kontrollerade. Beträffande avkommebedömning kan anmärkas, att den baseras på 305 dagars laktationsperiod, ej kontrollår, samt att officiella siffror å avkastning *skall* vara enhetligt grundade på *två* gångers mjölkning. Siffrorna anses nämligen böra vara giltiga för praktiska förhållanden, och ingen praktisk jordbrukare här mjölkar mer än 2 ggr. per dag. Sålunda måste produktionssiffror, erhållna från 3 eller 4 gångers mjölkning, reduceras med resp. c:a 20 och 35 % för att bli allmängiltiga.

Likaledes bör påpekas, att *samtliga* döttrar skola medtagas i avkommebedömningen.

Någon fordran på att medlem i a.i.-förening även skall varo medlem i kontrollförening, finnes icke i U.S.A., vilket för övrigt icke är möjligt. A.i. är därför en komplettering till kontrollverksamheten på ett annat sätt i Förenta Staterna än i Sverige.

I U.S.A. har på grund av veterinärbrist och andra orsaker den sexuella hälsokontrollen hos nöt endast nått ringa omfattning. Dräktighetsundersökning och sterilitetsbehandling har endast utförts i ett mycket begränsat antal besättningar. Detta var också den egentliga anledningen till att, när a.i. infördes, man huvud-

sakligen tog hänsyn till själva överförandet av sperma på konstgjord väg men ifrågasatte ej att man samtidigt vid besöket på gården skulle få utfört dräktighetsundersökning och sterilitetsarbete. En bidragande orsak härtill var sannolikt också den, att ofruktsamhet hos tjur synes vara ovanlig i U.S.A. För själva inseminationsarbetet började man därför tidigt utbilda s. k. *tekniker*. Då dräktighetsundersökningar icke utfördes, kunde man ej heller få några säkra uppgifter om resultaten av arbetet. De resultat, som publiceras från U.S.A., grunda sig som regel på en uppskattning. Man utgår nämligen från att en ko, som ej löpt om 3 månader efter senaste inseminationen, är dräktig.

Denna begränsning av den artificiella inseminationen till huvudsakligen enbart sädesöverföring har gjort, att den veterinära sakkunskapen endast i relativt ringa omfattning engagerats i a.i.-föreningarna. Ofta finnes en veterinär anställd, som har hand om övervakningen av de hygieniska frågorna, står till förfogande för rådgivning ang. sjukdomar, liksom han leder den vetenskapliga delen av arbetet och högsta övervakandet av teknikerna. För dräktighetsundersökning och sterilitetsbehandling finns i vissa föreningar anställd en särskild veterinär, i andra föreningar få de till a.i.-arbetet anslutna farmarna för dräktighetsundersökningar och sterilitetsarbete i den mån de önska få sådant utfört, anlita ortsveterinären. Tendensen synes dock mer och mer vara, att man börjar inse nödvändigheten av att ej endast få utförd insemination utan även en sexuell hälsokontroll. Lantbruksattachén Bendz i Washington har också i brev av den 28/12 1946 till utredningen kompletterat tidigare uppgifter med att meddela, att i några av de centraliserade a.i.-föreningarna, t. ex. i Wisconsin, har man vidtagit en intressant ändring beträffande dräktighetskontrollen. Densamma hade nämligen överlåtits på specialveterinärer, som helt ägna sig åt denna kontroll och ej användas för andra uppgifter. Bland U.S.A:s veterinärer synes nu också finnas ökat intresse för att taga aktiv del i detta arbete.

Verksamheten finansieras i det stora hela av djurägarna själva. Som regel utgår intet federalt eller statligt understöd direkt till de olika föreningarna (jämför Kentucky och Oklahoma). Det statliga och federala bidraget inskränker sig som regel till försöks- och upplysningsverksamhet. Avgiften är i regel c:a 5 dollar per ko och år, men i denna avgift ingår icke sterilitetsbehandling och dräktighetsundersökning.

Här nedan följer några exempel på organisationen i olika stater.

I *Kentucky* skall all verksamhet centraliseras till ett förbund med erforderligt antal föreningar. En tjurcentral planeras för hela staten, belägen å någon central plats (Kentucky har omkring 1 400 000 nötkreatur av mjölkras).

Man avser att i första hand begagna sig av avkommebedömda tjurar, men man uttalar den meningen, att man måste räkna med vissa besvärligheter vid användning av enbart gamla tjurar.

Man anser därför en del ungtjurar nödvändiga som reserv. Man säger att även oprövade ungtjurar måste vara bättre än vanliga tjurar, om de väljas med förstånd i ett land, där tjurföreningsverksamheten är så sällsynt som i U.S.A. Personalen utgöres av en överveterinär, en överassistent för övervakning av seminörerna och en »extensionsman» för propaganda och medlemsvård. Teknikerna ha icke veterinärutbildning, endast specialutbildning för just denna uppgift.

Medlemmarna och föreningarna finansiera verksamheten själva. Dessutom har staten Kentucky beslutat bidraga med 15 000 dollars årligen i form av löner till en överveterinär; en överassistent för övervakning av seminörerna samt en »extensionsman» för propaganda och medlemsvård.

Wisconsin är avgjort den ledande staten i fråga om organisation och antalet inseminerade djur. 21 föreningar med c:a 150 000 djur (sommaren 1946). Endast 6 tjurcentraler med i genomsnitt 25 000 djur att betjäna. Ingen statlig överorganisation för de 6 tjurcentralerna men husdjursmännen vid College of Agriculture tjänstgjorde som vetenskapliga rådgivare.

Totalantalet tjurar på de 6 tjurcentralerna och för de 150 000 djuren var c:a 100 stycken med 30 stycken på den största centralen. Tjurcentralen vid College of Agriculture, Madison, hade 23 tjurar till 40 000 kor, nästan uteslutande äldre, avkommebedömda tjurar, av vilka endast 2 ansågos något osäkra.

Personalen utgöres av veterinärer endast för högsta övervakningen av teknikerna och för de vetenskapliga spörsmålen jämte specialveterinärer för dräktighetsundersökningen. För övrigt endast tekniker med specialutbildning i a. i.

Som framgår har a.i.-verksamheten i Amerika gått mycket snabbt framåt och torde här få tämligen stor utbredning. Man kan nog säga, att U.S.A. har en del sällsynt goda förutsättningar nämligen: 1) De ha gott om billiga avkommebedömda tjurar, vilka ha en mycket god hållbarhet (500 dollar är ett vanligt pris för en god avkommebedömd tjur); 2) De ha låga bilkostnader; 3) De ha mindre framträdande sterilitetsproblem.

Vid studiet av förhållandena i de olika staterna finner man, att då det icke finns någon enhetlig ledning, nästan varje stat har sitt eget system för arbetet. Man erkänner också att många misstag äro gjorda och att det ännu torde ta viss tid innan man överallt finner den rätta formen.

3. *England.*

Verksamheten i England har ännu ej nått så stor omfattning (10 000 kor den 1/7 1946) men den erbjuder särskilt intresse, emedan den engelska staten tagit hand om ledningen och planläggningen av inseminationen.

Efter de erfarenheter, som pionjärcentralerna i Cambridge (1942) och Reading (1943) erhållit, tillsatte jordbruksministern den centrala rådgivande kommittén för a.i. (Central Advisory Committee). Hertigen av Norfolk är ordförande i denna kommitté, i vilken ingår representanter för the National Farmers Union, the Veterinary Profession, the Breed Societys och the Milk Marketing Board (en allmän producentorganisation, vilken har hand om mjölkkontrollen och avkommebedömning av tjurar).

Kommitténs huvudsakliga uppgifter äro:

a) att planera var a.i.-centraler i England och Wales böra ligga;

b) att övervaka att all verksamhet vid dessa centraler bedrives rationellt.

Den första uppgiften utför kommittén genom att den yttrar sig över jordbruksministeriets licensgivning ang. a.i.-verksamhet, och driften vid de olika centralerna följer kommittén genom att ständigt studera de kvartals- och årsrapporter, vilka varje central är skyldig att insända till kommittén.

En licens kan utfärdas till varje vederhäftig producentorganisation, vilken kan visa, att den har tillräckligt med kapital bakom sig. Med hänsyn till de relativt stora kostnaderna vid starten är det mest sannolikt, att de flesta nya centraler komma att startas av the Milk Marketing Board. I dec. 1940 voro följande a.i.-centraler i verksamhet: Milk Marketing Board 7 centraler; privata eller jordbrukskooperativa 6 centraler; för forskningsarbete 2 centraler.

Därjämte håller jordbruksministeriet igång två små centraler inom områden, där en smittsam skidkatarr, orsakad av trichomonader, förekommer.

På grund av sjukdomsrisk, framför allt mul- och klövsjuka, kommer ingen central att byggas för mer än 30 tjurar. Dessa stora centraler avse betjäna den omkringliggande trakten genom undercentraler, och för närvarande äro 15 sådana undercentraler i verksamhet.

The Milk Marketing Board har planer för ytterligare 21 huvudcentraler, av vilka några nu äro under byggnad. Man har tänkt sig att ytterligare två eller tre huvudcentraler skola räcka till för England och Wales, d. v. s. ett totalt antal av 35 centraler. Dessa skola huvudsakligen ligga inom områden med tätt djurbestånd. Vissa luckor mellan huvudcentralerna äro avsedda att betjänas av undercentraler.

Tjurar, som skola användas i a.i. skola godkännas av the Ministry of Agriculture. Redogörelse för de föregående generationernas prestationsförmåga och typ är inbegripen i »the livestock inspection» och prov för tuberkulos, smittsam kastning, trichomonader och fertilitet i den veterinära besiktningen. Tjurar å centralerna äro underkastade kontrollprov å de två förstnämnda sjukdomarna, en gång varje halvår.

The Milk Marketing Board äger för närvarande omkring 70 tjurar, och antalet kommer i sinom tid att räknas i hundratal. Samma organisation äger också inflytande på mjölkkontrollverksamheten (milk-recording movement), och den är därför i en god position, när det gäller att finna goda tjurar eller att organisera deras avkommebedömning. Då verksamheten ännu varat så kort tid i England, har studiet av den första generationens avkastning först nu börjat.

Därjämte gör the Milk Marketing Board upp med utomstående, framstående uppfödare om köp av unga tjurar och även om tjurkalvar i moderlivet i sådana fall, där fadern är avkommebedömd och modern är av en god kofamilj.

Kontrollen över a.i. är reglerad genom the Artificial Insemination (Cattle) Regulations 1943.

Finansiellt stöd är garanterat till alla licenserade centraler genom Agriculture (Artificial Insemination) Act 1946. Härigenom har varje a.i.-central, som erhållit licens fått ekonomisk garanti fram till 1950.

Varje central, som fått licens, får också av den centrala rådgivande kommittén råd angående huru stor avgift den lämpligen bör ta ut. Minimiavgiften har varit 25/—d. per ko (upp till tre inseminationer), och de flesta centraler ta för närvarande ut denna avgift. Vissa centraler, som icke tillhöra the Milk Marketing Board ta en avgift på 2. The Milk Marketing Board i egenskap av en allmän producentorganisation strävar efter att pålägga alla sina centraler en enhetlig avgift, d. v. s. sådana centraler, där rörelsen går mycket bra ekonomiskt, skola understödja sådana centraler, som ha mindre goda ekonomiska resultat.

Varje a.i.-central, som erhållit licens, skall stå under överinseende av en heltidsanställd, väl kvalificerad veterinär. Inom områden, där två huvudcentraler ligga nära intill varandra, kan en veterinär utöva överinseendet över dessa båda. Denna anordning sker för att arbetet skall bli ur ekonomisk synpunkt mera fördelaktigt, då det även i England råder brist på veterinär arbetskraft. Veterinären, som kallas Veterinary director, har till uppgift för det första att övervaka den övriga personalen vid centralen och tillse, att åtgärder vidtagas för att förebygga smittspridning, inte bara när det gäller tjurarna på stationen utan också när det gäller teknikernas arbete ute i besättningarna. Han skall själv besöka så långt som möjligt alla nya besättningar, som anslutas till föreningen, och bilda sig en uppfattning om djurens sexuella hälsotillstånd och status med avseende på smittsamma sjukdomar. När någon besättning får svårighet med fruktsamheten skall han själv göra inseminationerna där och om det behövs, uppmana

djurägaren att denne skall kalla sin egen veterinär att behandla korna för sterilitet.

A.i.-centralens veterinär skall också avgöra huru ofta de olika tjurarna skola användas, övervaka att de hållas i god tjänstgöringskondition, noggrant följa deras befruktningsresultat o. s. v. Han skall vidare dagligen ordna teknikernas resplan och kontrollera deras bokföring.

Återstoden av personalen utgöres av tekniker. Vad teknikerna eller »lay inseminators», som de också kallas, angår, så framhålles, att arbetet är krävande och att det bör vara unga personer, som syssla härmed. Man anser, att en ung person, som gått igenom lantmannaskola och önskar utbilda sig vidare i husdjursskötsel, borde finna a.i.-arbetet intressant och den kontakt han härigenom erhåller med nötkreatursaveln kunna bli till viss nytta i den framtida karriären. Man uppfattar således dessa befattningar som »lay inseminators» som passagebefattningar. Både veterinärer och tekniker måste ha licens utfärdad av jordbruksministeriet. All personal är heltidsanställd. Man synes i England haft en hel del problem att bemästra, när det gäller teknikerna, vilka liksom i U.S.A. endast skola utföra själva inseminationen. Även i England gäller, att flertalet djurägare ännu ej kommit därhän att de ha sexuell hälsokontroll genomförd i sina besättningar. Av visst intresse i detta sammanhang synes vara följande uttalande från the Agricultural Departement of the British Council av år 1946. Här nedan följer citat i översättning: »Behovet av specialisering: Tekniken vid artificiell insemination har under de senaste åren blivit allmänt bekantgjord genom publikationer och demonstrationer. På vissa håll har man kommit till den uppfattningen, att utförandet är enklare än som verkligen är fallet. Det är sannolikt, att man kan nå vissa resultat med hjälp av enkla metoder praktiserade av personer med endast ringa vetenskaplig utbildning, men under sådana omständigheter tendera resultaten att bli dåliga och oberäkneliga. Detta kan medföra allvarliga ekonomiska förluster för de djurägare, som äro anslutna till inseminationsarbetet, och det är därför nu också en allmän tendens att kassera mindervärdiga metoder till förmån för den bästa apparatur och första klassens teknik utförd av specialutbildad vetenskaplig personal samt att använda tjurar, som vid prövning visat sig ha hög befruktningsförmåga. Ett annat skäl varför det är lämpligt med specialisering på detta område är att metoder och teknik undergå en ständig förbättring och att det är nödvändigt för dem, som syssla med detta arbete, att utnyttja varje tillfälle att följa med vad som händer på detta område.»

A. i. har visat sig vara av betydande hjälp för att hindra spridning av vissa kreatursjukdomar, som överföras med tjuren — speciellt trichomonader. Försök har härmed gjorts vid Ruthin 1944 och 1945 med goda resultat. Nyligen har smittkontrollnämnder öppnats av regeringen i South Cardiganshire och i Carrnarvonshire med främsta uppgift att bekämpa sjukdomar i dessa distrikt.

Det framhålles, att forskning behövs inom flera områden av a. i. Vissa svårigheter när det gäller transport av sperma bör utredas. Särskilt räknar man med framtida möjlighet av import och export av sperma. I kontrollerande syfte har regeringen 1946 utfärdat bestämmelser för import och export av sperma, och för närvarande är utlämnandet av licenser begränsat till sperma för undersökningar och experiment.

Ministeriet utfärdar även licenser för en annan form av insemination än som tidigare beskrivits. Sådana licenser utfärdas till tjurägare, vilka härigenom tillåtas att leverera sperma från en privatägd tjur. Dylika licenser utfärdas för en viss angiven tjur för en viss tid och för ett angivet antal hondjur. Det kan

gälla för insemination av kor, som äro införda i samma stambok som en tjur, med vilken parning är önskvärd, vidare för att förhindra smittspridning och i försöksändamål. I vanliga fall inskränkes denna typ av licenser till leveranser av sperma för insemination av sammanlagt 15 kor i högst 5 besättningar under 12 månader. Man har emellertid lagt fram förslag om att göra dessa licenser mera omfattande.

Slutligen framhålles, att a. i. har betydande förutsättningar som ett hjälpmedel för förbättring av den brittiska nötkreatursstammen, men att vederbörlig försiktighet måste iakttagas vid dess utveckling. Det kommer fortfarande att bli nödvändigt att uppföda goda tjurar för användning på vanligt sätt.

4. *Danmark.*

Den första a. i.-föreningen (Forening for kunstig Sædoverføring) inrättades i Danmark 1936 på Samsö, och sedermera har utvecklingen gått mycket hastigt.

År	Antal kor	% av hela kostocken	Antal tjurar
1941	137 700	9 %	289
1945	435 000	28 %	613

Siffrorna för 1946 anses komma att visa, att omkring 1/3 av de danska korna bli befruktade genom a. i. Naturligtvis är icke utbredningen lika över hela landet. I Sönderborgs amt är således nära 75 % av alla kor anslutna.

Som fördelar med inseminationen räknar man (uppgifterna hämtade ur ett föredrag av professorn vid Veterinær- og Landbohøjskolen, L. Hansen Larsen, i mars 1947) följande:

1. Det blir genom a. i. möjligt för nästan varje djurägare att få sina kor befruktade med första klassens tjur. I Danmark har man nu 1,6 miljoner mjölkkor och sammanlagt 50 000 tjurar, d. v. s. 32 kor per tjur. Inom a. i. betjänar 613 tjurar 435 000 kor eller i genomsnitt 710 kor per tjur.
2. Om arbetet utföres hygieniskt kan överförandet av vissa smittsamma lidandan i könsorganen förebyggas.
3. Vid a. i. har man tjurens befruktningsförmåga under en ständig kontroll.
4. Vid a. i. undersöker veterinären kon före inseminationen. Denna sexuella hälsokontroll medför också en fördel.

I fråga om eventuella nackdelar av a. i. säger professor Hansen Larsen:

I det stora hela är man mycket tillfredsställd med den konstgjorda sädesöverföringen, även om den också har sina mindre gynnsamma verkningar (uheldige sider). Av dessa må nämnas.

1. Inavel och släktskapsavel, varvid elitbesättningarna, som skola föra aveln framåt, bliva mycket starkt och kanske för starkt släkt med varandra, då samma tjur eller vissa av hans söner brukas i alla de bästa besättningarna.
2. Denna avelsmetod blir ungefär lika så dyr under låg- som under högkonjunkturer och kommer därför kanske att under dåliga tider kännas för dyr i vanliga bruksbesättningar.
3. Någon osäkerhet är också förenad med metoden, i det att skilda veterinärer lyckas något olika med deras arbete, liksom det är någon skillnad på resultaten i skilda besättningar, varför vissa besättningar hålla reservtjur att användas även för naturlig betäckning.

4. Den enskilde djurägaren kan icke bruka den tjur han helst vill, då tjurarna endast levererar sperma 3 gånger i veckan. Därför bli kalvarna efter flera olika tjurar.

5. Den konstgjorda sädesöverföringen har medfört en kraftig prisstegring på tjurkalvarna från de allra bästa besättningarna, under det att det blivit vanskligt att få sälja tjurar från vanliga besättningar, även om dessa ha en del kor i elitstamboken. A. i.-föreningarna kunna betala höga priser för deras tjurar, och det har blivit en stor kapplöpning om att få fatt i de bästa. Den stora skillnad det samtidigt blivit i pris mellan a. i.-tjurarna och de nästa i kvalitet visar följande siffror:

	Vanliga tjurföreningar		A.i.-föreningar	
	Kr. kontant	Kr. »Vilkaar»	Kr. kontant	Kr. »Vilkaar»
Fyn	2 250	2 400	7 000	8 500
Själland	1 400	450	6 700	8 600

Priser på 10 000 kr. kontant och 10 000 kr. på »Vilkaar» är mycket vanligt för a. i.-tjurar, ja, för de dyraste betalas 25 000 kr. kontant och 25 000 kr. på »Vilkaar». Men en verkligt god tjur, som lämnar mycket bra sperma kan också tjäna in mycket pengar till en förening. En a. i.-förening hade t. ex. en tjur, som under de två första åren den användes gav c:a 3 000 kalvar årligen.

I Danmark finnes omkr. 100 a. i.-föreningar med i medeltal 4 200 kor och 6 tjurar. Ett mycket stort antal av dessa föreningar har köpt en gård, där de ha tjurstation. Den största föreningen Skiveegnens har 23 tjurar för att betjäna medlemmarnas 17 000 kor. Denna förening äger en gård på 51 har, där tjurarna äro uppställda. Inseminationerna utföras i denna förening av 5 fast anställda veterinärer, 1 praktiserande veterinär och en kvægavelsassistent. Medlemmarnas avgift per ko synes i Danmark under 1946 ha legat mellan 22 och 23 kronor.

Inseminationsarbetet i Danmark är i stort sett organiserat enligt tre olika system. Det största och mest omfattande utgöres av de ovan nämnda tjurföreningarna för a. i. För den avgift djurägaren betalar för varje anmäld ko får han även sterilitetsbehandling och dräktighetsundersökning utförd.

Det andra systemet utgöres av föreningar, som träffat avtal med någon privatpraktiserande veterinär, som jämsides med sitt vanliga arbete även sköter inseminationen, event. med tillhjälp av en assistent. Slutligen har arbetet även organiserats på följande sätt, som kommit till användning när en och samma förening arbetar inom ett mycket vidsträckt område eller då man vill transportera sperman längre än som vanligen är fallet. Detta system använder man t. ex. på Langeland. Sperman samlas här varje morgon av en veterinär, som späder den och distribuerar den med tåg och buss till de olika på ön praktiserande veterinärerna.

I Danmark arbetar c:a 100 veterinärer uteslutande med a. i. Dessutom ha föreningarna avtal med 380 praktiserande veterinärer, vilka vid sidan av sin övriga praktik utföra inseminationer. Dessutom arbeta 50 st. s. k. kvægavelsassistenter med a. i. Dessa äro således lekmän, som fått 3 månaders specialutbildning i a. i. Denna utbildning blev nödvändig, då det icke fanns veterinärer tillräckligt, när a. i. vann så hastig utbredning. Omkring 100 dylika assistenter synas ha utbildats, men i mars 1947 voro enl. uppgift endast 50 i arbete.

För avkommebedömningen av tjurarna har man nu i Danmark börjat upp-

rätta s. k. »Afkomsprøvestationer» fr. o. m. våren 1945. Tre stationer kom då igång och våren 1946 ytterligare 8 stationer. Man räknar med att så småningom få 25 stationer. Sedan år 1940 utgår statsbidrag med 1 500 kronor till avkommeundersökningar och bearbetning av kontrollföreningarnas räkenskaper, dels 20 000 kr. till avkommebedömningen av äldre hingst, tjur och orne. Statsbidraget fördelas av lantbruksministeriet mellan de provinsiella Landboforeningerne. Ovannämnda stationer ingå som ett led i Statens husdjursförsök. För 1946/47 har driftsanslag beviljats till tio dylika stationer, varav åtta äro i gång. Med detta anslag avlönas försökslaboratoriets assistenter samt bestridas utgifter för nödvändig apparatur för avkastningskontroll, inspektionsresor och berättelse. Däremot utgår icke statsbidrag till upprättande av stationer, inköp av kvigor och foder samt skötsel av djuren.

Professor Hansen Larsen avslutade sitt ovannämnda föredrag med följande:

»Förmodligen kan vi heller icke som hittills nöja oss med att utvälja djuren efter djurutställningarna eller efter avkastningskontrollen i kontrollföreningarna. Inaveln och släktskapsaveln i elitbesättningarna är och blir ännu mera framträdande än den har varit och kanske så stark i sina brister (skavanker) att elitaveln dels må systematisera uppfriskningen av tjursläkter, som hotas av undergång, dels föra kartotek över kofamiljer och tjursläkter i hänseende till farliga egenskaper. Inom vår starkast utbredda ras — Rödt Dansk Mælkekvæg — måste vi säkerligen i framtiden ta hänsyn till tre egenskaper, som kunna bli farliga under den konstgjorda sädesöverföringens starka släktskapsavel, nämligen: lama kalvar, tvillingfödslar och brokighet.»

5. *Finland.*

I Finland har a. i.-verksamheten påbörjats först 1947, och 5 föreningar äro bildade under våren eller komma att bildas under sommaren. Verksamheten synes ännu inte ha tagit fasta former, men organisationen synes i stort sett likna den i Sverige och Danmark. Inseminationen ombesörjes uteslutande av heltidsanställda veterinärer, men man räknar med att sedermera även från tjurcentralen sända sperma ut till distriktsveterinärerna och anlita dessa för insemination av vissa djur inom deras verksamhetsområden.

6. *Norge.*

A. i.-verksamheten i Norge handhaves av resp. avelsföreningar för nötboskap. Dessa köpa icke tjurar utan förhyra äldre tjurar, som efterlämnat god avkomma och utnyttja dem för a. i. Hyresbeloppet växlar i regel mellan 150—200 kr. per tjur och månad. Tjurens ägare är därjämte under hyrestiden tillförsäkrad kostnadsfri inseminering av samtliga sina kor med sperma från ifrågavarande tjur. Föreningen gör således inga förluster, om tjurarna visa sig olämpliga för a. i. Tacka vare detta kunna de utan större risk arbeta med gamla tjurar, som lämnat god avkomma.

Tjurarna äro inackorderade hos lämplig centralt boende fodervärd. I Oslo stå tjurarna uppställda vid Veterinärhögskolan, där en av högskolans veterinärer utför spermasamling och ordnar med distributionen av sperman ut till veterinärerna.

A. i.-arbetet i övrigt utföres i Norge helt av tjänsteveterinärerna. För när-

varande äro 66 dylika engagerade i verksamheten. Djurägarens avgifter utgör för närvarande 30 kr. per dräktig ko, vartill kommer ersättning för veterinärernas resekostnader. Då avelsföreningarna icke ikläda sig några nämnvärda risker och ej heller äro i behov av något större kapital kunna de enligt uppgift med tämligen stor säkerhet upprätta en tillförlitlig driftskalkyl. Sålunda uppgives, att avelsföreningen för rödkullor startat utan kapital, men efter två års verksamhet har en behållen vinst av c:a 55 000 norska kronor. För a. i.-tjurar utgå vissa bidrag av det allmänna för inlösen av språngsedlar enligt vissa grunder. Då varje tjur i regel användes för 1 000—1 500 inseminationer per år, är det uppenbart att dessa bidrag kunna stiga till avsevärda belopp.

Inseminationen synes i Norge i allmänhet icke omfatta samtliga djur utan endast de bästa djuren. Uppgifter över dräktighetsresultaten föreligga endast i begränsad omfattning. Av dessa förefaller resultaten vara goda.

7. *Nya Zeeland.*

Hittills finns i Nya Zeeland ingen organisation för a. i. Experiment ha emellertid utförts av Ruokura djursförsöksstation i närheten av Hamilton. Under 1947—48 torde man emellertid börja bedriva verksamhet på kommersiell basis. På grund av de mycket låga tjurpriserna och relativt stora besättningarna torde a. i. ej ha några större förutsättningar i detta land.

8. *Schweiz.*

I Schweiz har man varit mycket restriktiv när det gäller den artificiella inseminationen. Enligt lag den 16 juni 1944 gäller att:

1. Utförande av a. i. hos husdjur är förbjudet, såvitt särskilt tillstånd ej erhållits.

2. I sådana fall, då a. i. från avels- eller hygienisk synpunkt kan anses vara nödvändig, kan tillåtelse beviljas av vederbörande departement (Volkswirtschaftsdepartement).

Licens för a. i. kan givas i följande fall:

a) För att förhindra smittöverföring vid betäckning, där andra skyddsåtgärder icke äro tillfredsställande.

b) När myndigheterna på grund av vissa sjukdomar utfärdat betäckningsförbud.

c) I enstaka fall, när det gäller mycket värdefulla handjur, och då deras befruktningsförmåga ej kan utnyttjas i tillräckligt stor utsträckning genom naturlig parning.

d) För forskningsändamål.

Spermasamling och insemination får endast utföras av fackman, som är fullt förtrogen med sexualfunktionernas fysiologi och patologi.

Någon ändring av dessa restriktiva bestämmelser i Schweiz synes ännu icke vara genomförd.

P. M.

angående merkostnaden vid avkommebedömning av tjur för a. i. enligt utredningens förslag.

I. ALLMÄNNA FÖRUTSÄTTNINGAR.

1. Tjurarnas livvärde eller skillnaden mellan deras inköpspris och deras slaktvärde beräknas uppgå till L kronor i medeltal per tjur.
2. Tjurarnas underhållskostnad beräknas uppgå till U kronor i medeltal per tjur och år.
3. Prövningstidens längd beräknas till $^6/_{12}$ år, väntetidens till $4\,^8/_{12}$ år och användningstiden till alternativt 1, 2 och 3 år.
4. Under prövnings- och väntetiden beräknas 60 procent av samtliga tjurar bliva av olika skäl utgallrade.
5. Av de avkommebedömda tjurarna beräknas 50 procent bliva godkända.
6. Antalet inseminerade kor i medeltal per tjur och år beräknas sålunda:
   A. Vid tillämpning av utredningens förslag med prövnings- och väntetjurar 500 kor under prövningstiden, alternativt 200, 300 och 400 kor under väntetiden.
   B. Utan tillämpning av systemet med prövnings- och väntetjurar 700 kor för hela tjänstgöringstiden.

II. TJURARNAS TJÄNSTGÖRINGSTID.

1. *Tjänstgöringstidens längd för varje enskild tjur.*

a) Efter avkommebedömning godkänd tjur (1 st.).
Alt. I (= 1 användningsår) $^6/_{12} + 4\,^8/_{12} + 1 = 6\,^2/_{12}$ år eller 74 mån.
Alt. II (= 2 användningsår) $^6/_{12} + 4\,^8/_{12} + 2 = 7\,^2/_{12}$ år eller 86 mån.
Alt. III (= 3 användningsår) $^6/_{12} + 4\,^8/_{12} + 3 = 8\,^2/_{12}$ år eller 98 mån.

b) Efter avkommebedömning kasserad tjur (1 st.).
$^6/_{12} + 4\,^8/_{12} = 5\,^2/_{12}$ eller 31 mån.

c) Under prövnings- och väntetiden utslagen tjur (3 st.).[1]
$\frac{^6/_{12} + 4\,^8/_{12}}{2} = 2\,^7/_{12}$ år eller 31 mån.

[1] Med hänsyn till de i varje fall approximativa beräkningarna har icke ansetts nödigt beakta, att utslagsfrekvensen i verkligheten icke är kontinuerlig.

2. *Tjänstgöringstidens längd i medeltal per tjur.*

Alt. I (= 1 användningsår) $\frac{74 + 62 + 3 \times 31}{5 \times 12} = \frac{229}{60}$ = 3 9/12 år eller 45 mån.

Alt. II (= 2 användningsår) $\frac{86 + 62 + 3 \times 31}{5 \times 12} = \frac{241}{60}$ = 4 år eller 48 mån.

Alt. III (= 3 användningsår) $\frac{98 + 62 + 3 \times 31}{5 \times 12} = \frac{253}{60}$ = 4 3/12 år eller 51 mån.

III. ANTALET INSEMINERADE KOR VID TILLÄMPNING AV UTREDNINGENS FÖRSLAG.

1. *Antalet kor för varje enskild tjur under hela tjänstgöringstiden.*

	Antalet kor under väntetiden		
	200	300	400
a) Efter avkommebedömning godkänd tjur (1 st.)			
Alt. I (= 1 användningsår)	2 683	3 150	3 617
Alt. II (= 2 användningsår)	4 183	4 650	5 117
Alt. III (= 3 användningsår)	5 683	6 150	6 617
b) Efter avkommebedömning kasserad tjur (1 st.)	1 183	1 650	2 117
c) Under prövnings- eller väntetiden utslagen tjur (3 st.)	617	833	1 067

2. *Antalet kor för samtliga tjurar och i medeltal per tjur under hela tjänstgöringstiden.*

	Antal kor under väntetiden					
	200		300		400	
	Samtliga tjurar	Medeltal per tjur	Samtliga tjurar	Medeltal per tjur	Samtliga tjurar	Medeltal per tjur
Alt. I (= 1 användningsår)	5 717	1 143	7 299	1 460	8 935	1 787
Alt. II (= 2 användningsår)	7 217	1 443	8 799	1 760	10 435	2 087
Alt. III (= 3 användningsår)	8 717	1 743	10 299	2 060	11 935	2 387

3. *Antalet kor i medeltal per tjur och år.*

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår)	301	389	477
Alt. II (= 2 användningsår)	381	440	522
Alt. III (= 3 användningsår)	410	484	562

IV. ANTAL KOR UTAN TILLÄMPNING AV UTREDNINGENS FÖRSLAG.
Enligt ovanstående förutsättningar 700 kor per tjur och år.

V. AMORTERINGSKOSTNADEN.

1. *Annuitetens storlek i medeltal per tjur.*

Alt. I (= 1 användningsår) $\frac{12 \text{ L}}{45} = 26{,}7$ procent av livvärdet.

Alt. II (= 2 användningsår) $\frac{12 \text{ L}}{48} = 25{,}0$ procent av livvärdet.

Alt. III (= 3 användningsår) $\frac{12 \text{ L}}{51} = 23{,}5$ procent av livvärdet.

2. *Annuitetens storlek i medeltal per ko vid tillämpning av utredningens förslag.*

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår) ...	0,000887 L	0,000686 L	0,000559 L
Alt. II (= 2 användningsår) ...	0,000656 L	0,000568 L	0,000479 L
Alt. III (= 3 användningsår) ...	0,000573 L	0,000486 L	0,000418 L

3. *Annuitetens storlek i medeltal per ko utan tillämpning av utredningens förslag.*
Vid samtliga ovan under 2 angivna alternativ 0,000381 L.

4. *Skillnad mellan under punkt 2 och 3 angivna värden.*

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår) ...	0,000506 L	0,000305 L	0,000178 L
Alt. II (= 2 användningsår) ...	0,000275 L	0,000187 L	0,000098 L
Alt. III (= 3 användningsår) ...	0,000192 L	0,000105 L	0,000037 L

Exempel:

Om tjurarnas livvärden — exklusive slaktvärdena[1] — uppgå till respektive 3 000 kr., 6 000 kr. och 9 000 kr. kommer merkostnaden i kronor ifråga om amorteringskostnaden att vid tillämpning av utredningens förslag uppgå till följande belopp i medeltal per ko, nämligen:

	Antalet kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår)			
a) livvärdet = 3 000 kr.	1,50	0,90	0,53
b) » = 6 000 kr.	3,00	1,80	1,06
c) » = 9 000 kr.	4,50	2,70	1,59
Alt. II (= 2 användningsår)			
a) livvärdet = 3 000 kr.	0,83	0,56	0,29
b) » = 6 000 kr.	1,66	1,12	0,58
c) » = 9 000 kr.	2,49	1,68	0,87
Alt. III (= 3 användningsår)			
a) livvärdet = 3 000 kr.	0,58	0,32	0,11
b) » = 6 000 kr.	1,16	0,64	0,22
c) » = 9 000 kr.	1,74	0,96	0,33

VI. UNDERHÅLLSKOSTNADEN I MEDELTAL PER KO.

1. Vid tillämpning av utredningens förslag.

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår) ...	0,00332 U	0,00257 U	0,00210 U
Alt. II (= 2 användningsår) ...	0,00262 U	0,00227 U	0,00192 U
Alt. III (= 3 användningsår) ...	0,00244 U	0,00207 U	0,00178 U

2. Utan tillämpning av utredningens förslag.

Alt. I—III 0,00143 U.

3. Skillnad mellan under punkt 1 och 2 angivna värden.

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår) ...	0,00189 U	0,00114 U	0,00067 U
Alt. II (= 2 användningsår) ...	0,00119 U	0,00084 U	0,00049 U
Alt. III (= 3 användningsår) ...	0,00101 U	0.00064 U	0,00035 U

[1] Med hänsyn till beräkningarnas approximativa karaktär har ränteutgifterna antagits motsvara slaktvärdena.

Exempel:

Om den årliga underhållskostnaden i medeltal per tjur beräknas uppgå till 1 200 kronor kommer vid tillämpning av utredningens förslag merkostnaden för tjurarnas underhåll att uppgå till följande belopp i kronor i medeltal per ko:

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår)	2,27	1,37	0,80
Alt. II (= 2 användningsår)	1,43	1,01	0,59
Alt. III (= 3 användningsår)	1,21	0,77	0,42

VII. KOSTNADEN FÖR AVKOMMEPRÖVNINGSSTATION.

1. *Allmänna förutsättningar.*

a) Stationsvärden (= innehavaren av den egendom, å vilken avkommeprövningsstation inrättats) erhåller ingen annan ersättning för stationens upprätthållande än kostnadsfri nyttjanderätt av de vid stationen uppställda hondjuren för produktion av mjölk; de kalvar, som födas å stationen, tillfalla respektive djurinnehavare.

b) Den som ställer hondjur till förfogande för ändamålet erhåller ersättning härför med 100 kronor per hondjur.

c) Kontrollarbetet vid respektive stationer utövas av en för ändamålet särskilt anställd assistent; varje assistent beräknas kunna kontrollera minst två avkommegrupper, vardera omfattande 20 djur, även om grupperna ifråga äro uppställda vid skilda egendomar.

2. *Beräknad kostnad.*

a) Totalkostnad per station (ev. två grupper, uppställda på två egendomar).

		Kronor
Djurmaterialet:		
2 × 20 kvigor à 100 kronor		4 000
Assistenten:		
Löneförmåner	6 500	
Diverse utgifter	500	7 000
Fodermedelsanalyser m. m.		1 000
Totalkostnad per användningstjur (= två avkommeprövade tjurar, varav en beräknas bliva godkänd)		12 000

b) Totalkostnad per ko.[1]

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår)	2,10	1,64	1,34
Alt. II (= 2 användningsår)	1,66	1,36	1,15
Alt. III (= 3 användningsår)	1,38	1,17	1,01

VIII. TOTALA MERKOSTNADEN PER KO VID TILLÄMPNING AV UTREDNINGENS FÖRSLAG.

	Antal kor under väntetiden		
	200	300	400
Alt. I (= 1 användningsår)			
Tjurarnas medellivvärde			
3 000 kronor	5,87	3,91	2,67
6 000 »	7,37	4,81	3,20
9 000 »	8,87	5,71	3,73
Alt. II (= 2 användningsår)			
Tjurarnas medellivvärde			
3 000 kronor	3,92	2,93	2,03
6 000 »	4,75	3,49	2,32
9 000 »	5,58	4,05	2,61
Alt. III (= 3 användningsår)			
Tjurarnas medellivvärde			
3 000 kronor	3,17	2,26	1,54
6 000 »	3,75	2,58	1,65
9 000 »	4,33	2,90	1,76

[1] Beräkningssätt: Totalkostnaden divideras med antalet kor, inseminerade av samtliga tjurar. (Se ovan punkt III.)

Förslag till
Riktlinjer
för genomförande av avkommebedömning av tjurar för den artificiella inseminationsverksamheten genom avkommeprövningsstationer.

Allmänna riktlinjer. Genom avkommebedömning av tjur avses att konstatera, vilka mjölkproduktionsanlag, som tjuren lämnar i arv till döttrarna. Dylik bedömning av tjur för den artificiella inseminationsverksamheten skall äga rum vid avkommeprövningsstation, upprättad av den lokala ledningen för verksamheten inom visst område. Stationen skall vara så anordnad och verksamheten vid densamma bedrivas så, att möjligheter skapas att jämföra mjölkavkastningen för skilda dottergrupper såväl å en station som mellan olika stationer under ett eller flera år. I detta syfte skola stationernas yttre anordningar samt djurens utfodring och skötsel vara i möjligaste mån likvärdiga på olika stationer och under skilda år.

Upprättande av avkommeprövningsstation torde i regel kunna ske genom avtal mellan den lokala ledningen för a. i.-verksamheten och ägaren eller brukaren av för dylik station lämplig egendom (stationsvärd). Vid val av egendom bör tillses att å densamma kunna födas i undantagsfall en men i regel två eller flera grupper av prövningsdjur (se nedan!) samt att ladugården uppfyller högt ställda anspråk i hygieniskt hänseende. Härutinnan må särskilt framhållas nödvändigheten av att ladugårdens yttervägger äro nöjaktigt värmeisolerade och densamma försedd med ventilationsanordningar, så att luften kan hållas ren och temperaturen i någon mån kan regleras. Foderbord skall vara försett med skiljeväggar, så att djuren förhindras att taga foder från varandra. Över varje båsplats bör vara placerad en tavla med plats för de upplysningar, som i allmänhet finnas angivna på ladugårdstavla. Därjämte är det emellertid önskvärt att å tavlan finnes plats för djurägarens namn och adress ävensom för den genomsnittliga dagsavkastningen per djur och vecka under djurens prövningstid.

I avtalet med stationsvärden böra angivas bl. a. hans åtaganden ifråga om ladugårdens försättande i godtagbart skick. Vidare bör stadgas åläggande för honom att noggrant följa de i förevarande riktlinjer givna bestämmelserna för djurens utfodring och skötsel. Slutligen synes fodervärd böra tillerkännas rätt att hava djuren kvar under hela den ursprungligen planerade prövningstiden även om provet skulle avbrytas, exempelvis genom tjurens död.

Prövningsdjuren. Prövningsdjuren uttagas i allmänhet av den lokala ledningen för a. i.-verksamheten. Djuren samlas på stationen omkring 1 september och vistas där under minst 300 foderdagar, räknat från kalvningsdagen.

För varje tjur erfordras en grupp prövningsdjur om i regel icke under 20 kvigor och i varje fall minst 15. Kalvningstiden för desamma skall infalla under tiden 1 oktober—15 november prövningsåret, den sistnämnda tidpunkten dock

i undantagsfall utsträckt i norra Sverige till utgången av december. Kvigorna skola med andra ord insemineras mellan 24 december och 4 februari (undantagsvis i norra Sverige senast 20 mars).

Kvigorna skola vid kalvningen vara omkring 2½ år, icke gärna under 27 månader eller över 33 månader gamla. De skola vara födda mellan omkring 1 februari och omkring 1 augusti två år före prövningsårets början. Samtliga kvigor skola vara väl utvecklade samt från besättningar, vilka äro kontrollerat fria från tuberkulos och smittsam kastning och där djurens produktionsanlag kunna antagas vara normalt utnyttjade. Därest svårigheter uppstå att för en viss grupp uppbringa tillräckligt antal kvigor må kravet på åldern hellre än kalvningstiden något eftersättas. Föreligger möjlighet till urval bland för prövning tillgängliga kvigor må hänsyn tagas till dels djurens kroppsutveckling, dels lämplig kalvningstid samt sådana djur utväljas, vars mödrar respektive besättningar representera för rasen god genomsnittsstandard.

Utfodringen. För att inom samma ras utfodringen av djuren på de olika stationerna skall bli så likvärdig som möjligt är stationsvärden skyldig att i möjligaste mån tillhandahålla bestämda fodermedel i vissa minimimängder. Ifråga om foderstaternas sammansättning under olika tidsperioder av prövningsåret skola av inseminationsnämnden utfärdade förskrifter lända till noggrann efterrättelse.

I övrigt skall vid utfodringens utförande iakttagas följande:

Var sjunde dag på eftermiddagen, när kornas avkastning under den senast förflutna 7-dagarsperioden är beräknad, fastställes, hur mycket foder varje ko enligt den fastställda foderstaten skall ha under den följande perioden. Eventuella ändringar i fodrets mängd genomföres från nästföljande dags morgon. Den fodermängd, som en ko får under 7 dagar, bestämmes med andra ord av dess genomsnittliga dagsavkastning under den föregående 7-dagarsperioden. Uppvisar kon under löpande period en stegring eller minskning av dagsavkastningen i jämförelse med perioden närmast dessförinnan med mer än 1 kg. 4 %-ig mjölk får kon under den följande perioden mer eller mindre foder.

Om djuren äro normala, ha god aptit och visar det sig, att de tåla det, utfodras de intill sex veckor efter kalvningen, som om de hade lämnat 2 kg. 4 %-ig mjölk mera om dagen, än de faktiskt gjort. Därefter utfodras de enligt normalfoderstaten. Undantag göres under perioder, då djuren av en eller annan anledning äro onormala. Om en ko emellertid på grund av sjukdom plötsligt går ned i avkastning men man kan räkna med, att avkastningen skall stiga igen, bör avdrag i fodermängden enligt foderstaten icke göras.

Mjölkningen. Alla kor på alla stationer skola mjölkas med maskin två gånger om dagen med eftermjölkning för hand, därest icke inseminationsnämnden på grund av särskilda skäl annorlunda föreskriver.

Djurens vägning. Djurens levande vikt bestämmes dels efter kalvningen på hösten, dels omedelbart före betessläppningen på våren. Kon skall därvid vägas minst tre på varandra följande dagar och i varje fall så många dagar, att skillnaden mellan den lägsta och högsta vikten av de tre sista vägningarna uppgått till högst 2 % av vikten. Bestämning av levande vikten på hösten påbörjas 3—4 dagar efter kalvningen.

Förutom ovannämnda viktbestämningar väges kon vid följande tidpunkter:

1. Vid ankomsten till avkommeprövningsstationen omkring den 1 september.
2. Mellan 1 och 10 januari.
3. » 1 » 10 mars.
4. » 20 » 30 maj.
5. » 20 » 30 juni.
6. » 20 » 30 juli.
7. Före hemtransporten.

Inom norra Sverige må i den utsträckning inseminationsnämnden bestämmer förskjutningar av ovan under 1—7 omnämnda tider ske.

Samtliga vägningar skola ske omedelbart efter morgonarbetets avslutande i ladugården. Om kon vid vägningen är sjuk, angives detta i viktprotokollet.

Inseminering. Ingen av prövningskorna må insemineras inom två månader efter kalvningen. Efter denna tid skall inseminering äga rum vid första normala brunst. Prövningsdjuren böra nämligen vara högdräktiga vid hemtransporten. Där ej inseminationsnämnden på särskilda skäl annorlunda bestämmer, skall inseminering ske med sperma från kornas fader.

Djurens märkning. Vid ankomsten till prövningsstationen skola djuren vara i föreskriven ordning märkta med moderbesättningens gårdsnummer i kontrollregistret och vara åtföljda av utdrag ur detta. Prövningsdjurs kalv märkes i föreskriven ordning.

Mjölkavkastningskontroll. Kontrollen av mjölkavkastningen sker genom bestämning av mjölkmängden och mjölkens fetthalt under två dygn i följd i mitten av de ovan under utfodringen angivna 7-dagarsperioderna. Kontrollen påbörjas tidigast tre och senast åtta dagar efter kalvningen.

Assistentens uppgifter. Vid varje avkommeprövningsstation (undantagsvis en station med två på skilda egendomar uppställda grupper av djur) skall finnas anställd en assistent, kompetensförklarad av inseminationsnämnden. Assistenten antages och avlönas av den lokala ledningen för a. i-verksamheten. För assistenten skall gälla av inseminationsnämnden utfärdad instruktion.

Beträffande arbetet på stationen må framhållas, att det är svårt att draga någon skarp gräns mellan assistentens och ladugårdspersonalens arbetsuppgifter. I allmänhet bör dock gälla, att mjölkning och rengöring samt fodertransporter till ladugården och inom densamma till varje djur utföres av nämnda personal. Stationsvärden kan sålunda i regel icke räkna med någon inbesparing av för ladugårdsskötseln erforderlig arbetskraft genom assistentens närvaro. Den lokala ledningen för a. i.-verksamheten bör härvidlag utfärda erforderliga föreskrifter.

Avkommebedömningen. När prövningsgruppen vistats föreskriven tid å avkommeprövningsstationen, åligger assistenten att i samråd med den lokala ledningen för a. i.-verksamheten å av inseminationsnämnden fastställt formulär upprätta avkommeprövningsresultat. Resultatet skall snarast insändas till inseminationsnämnden och offentliggöras på sätt nämnden föreskriver. På grundval av dessa resultat och andra av nämnden kända fakta avgives av nämnden ett allmänt omdöme om tjurens arvsanlag för mjölkproduktion och för mjölkens fetthalt.

Förslag till
Kungl. Maj:ts förordning
med vissa bestämmelser angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur.

Kungl. Maj:t har, med riksdagen, funnit gott förordna som följer.

1 §.

Tjur må icke, vare sig kostnadsfritt eller mot ersättning, användas för artificiell inseminationsverksamhet (konstgjord sädesöverföring) bland nötkreaturen, med mindre tjuren är införd i riksregister över nötboskap av vederbörande ras samt av Kungl. Maj:t stadgade villkor för bedrivande av sagda verksamhet uppfyllas av tjurens innehavare.

2 §.

Förseelse mot föreskrifter, som meddelats med stöd av denna förordning, straffas med dagsböter eller fängelse i högst sex månader.

3 §.

För förseelse, som med husbondes vetskap begås av hans husfolk eller i hans arbete antagen person, ansvare husbonden liksom förseelsen vore begången av honom själv.

4 §.

Böter, som ådömas enligt denna förordning, tillfalla kronan.

Denna förordning träder i kraft den

Förslag till
Kungl. Maj:ts kungörelse
med tillämpningsföreskrifter till förordningen den med vissa bestämmelser angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur.

Kungl. Maj:t har med stöd av förordningen den med vissa bestämmelser angående artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur funnit gott förordna som följer.

1 §.

Mom. 1. Artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur av de raser, som lantbruksstyrelsen bestämmer, må bedrivas allenast under villkor

att inom verksamheten använd, inhemsk eller importerad tjur är, med nedan i mom. 2 omförmälda undantag, bedömd med ledning av avkommans beskaffenhet (avkommebedömd);

att tjur med konstaterade, för aveln skadliga anlag icke användes:

att verksamheten handhaves på ett till förhindrande av spridning av smittsamma husdjurssjukdomar samt för konstaterande av spermas identitet fullt betryggande sätt; ävensom

att vederbörande ledning av verksamheten ställer sig till efterrättelse de föreskrifter rörande densammas bedrivande, som utfärdas av lantbruksstyrelsen, veterinärstyrelsen, eller i 3 § nedan omförmäld inseminationsnämnd.

Mom. 2. Tjur, som icke är avkommedömd, må intill en ålder av högst två år användas för artificiell insemination utan inskränkning samt därefter intill den tidpunkt, då avkommebedömningens resultat föreligga, för högst 800 artificiella inseminationer per år, dock under villkor, att avkommebedömning av tjuren planlägges och genomföres enligt gällande bestämmelser.

Mom. 3. För avkommebedömningen skola av inseminationsnämnden utfärdade bestämmelser lända till efterrättelse.

Avkommebedömningens resultat skola för varje tjur offentliggöras genom sagda nämnds försorg.

2 §.

Tillsynen över den artificiella inseminationsverksamheten handhaves av en nämnd (inseminationsnämnden), bestående av sex ledamöter, varav lantbruksstyrelsen utser två, däribland ordföranden, veterinärstyrelsen en, riksorganisationen Sveriges seminföreningar två och hushållningssällskapens förbund en. För var och en av ledamöterna, utom ordföranden, utses i enahanda ordning en suppleant.

Ledamöterna utses för en tid av fyra år. Mandattiden skall vara densamma för samtliga ledamöter.

Nämnden äger att inom sig utse vice ordförande.

3 §.

Inseminationsnämnden åligger

att inom sig utse högst tre ledamöter att handlägga löpande ärenden;

att utfärda för avkommebedömning av tjurar erforderliga bestämmelser samt handhava den centrala rådgivningen och kontrollen av avkommebedömningen ävensom bearbetningen av dess resultat;

att när förekomst av tjur med för aveln skadliga arvsanlag kommer till nämndens kännedom utfärda, därest så erfordras, förbud mot tjurens användning inom aveln;

att när särskilda omständigheter så påkalla, meddela dispens från i 1 § givna bestämmelser;

att utfärda erforderliga föreskrifter för att möjliggöra konstaterande av spermas identitet;

att i övrigt utöver av Kungl. Maj:t, lantbruksstyrelsen eller veterinärstyrelsen rörande här ifrågavarande verksamhet meddelade föreskrifter, utfärda de ytterligare bestämmelser, som finnas erforderliga för verksamhetens ändamålsenliga bedrivande; ävensom

att före februari månads utgång till lantbruksstyrelsen, veterinärstyrelsen, riksförbundet Sveriges seminföreningar och hushållningssällskapens förbund avgiva redogörelse över verksamheten under närmast föregående kalenderår.

4 §.

För resa till och från utav inseminationsnämndens ordförande utlyst sammanträde samt för deltagande i dylikt sammanträde ävensom för annan förrättning i nämndens ärenden åtnjuter ledamot av inseminationsnämnden ersättning enligt bestämmelserna i kommittékungörelsen.

Räkning å ersättningar, som i första stycket avses, skall insändas till lantbruksstyrelsen, som har att efter verkställd granskning till vederbörande utbetala det belopp, som tillkommer honom, med anlitande av de medel, som av Kungl. Maj:t för ändamålet ställts till styrelsens förfogande.

5 §.

Lantbruksstyrelsen tillkommer att utöva inseende över ifrågavarande verksamhet samt meddela de närmare föreskrifter, som kunna erfordras för dess ändamålsenliga bedrivande.

Denna kungörelse träder i kraft den

Förslag till
Kungl. Maj:ts kungörelse
angående ändrad lydelse av 2—4 §§ samt 14 § i kungörelsen den 15 oktober 1937 (nr 819) angående befrämjande i allmänhet av nötboskapsaveln.

Kungl. Maj:t har, efter riksdagens hörande, funnit gott förordna, att 2—4 §§ samt 14 § kungörelsen den 15 oktober 1937 angående befrämjande i allmänhet av nötboskapsaveln skola hava följande ändrade lydelse:

2 §.

1 mom. Genom vederbörande hushållningssällskaps försorg skall på sätt lantbruksstyrelsen bestämmer uppläggas och föras register över kor, som med avseende på mjölkavkastning äro underkastade kontroll, vars resultat äga officiellt vitsord (kontrollregister). I registret skall angivas, vilken form av dylik kontroll, kon varit underkastad.

2 mom. Över varje nötboskapsras, som lantbruksstyrelsen bestämmer, skall genom styrelsens försorg uppläggas och föras särskilt riksregister över tjurar och för tjurproduktion kvalificerade hondjur (riksregister över nötboskap).

3 §.

Den, som efter uppdrag av hushållningssällskapets förvaltningsutskott för kontrollregister, åligger

att på anmodan av djurinnehavare enligt av lantbruksstyrelsen fastställt formulär utfärda bestyrkt utdrag ur kontrollregister ifråga om enskilt djur och dess föräldrar;

att med ledning av till registret inkomna betäcknings- och kalvningsuppgifter kontrollera, att tjur icke användes inom den artificiella inseminationsverksamheten i större utsträckning, än vad härom särskilt stadgas;

att om vid dylik kontroll tjur befunnits använd i icke medgiven utsträckning eller icke blivit i vederbörlig ordning underkastad avkommebedömning härom omedelbart underrätta inseminationsnämnden;

att för avkommebedömning av i riksregister införd tjur på anmodan härom lämna erforderliga uppgifter rörande i kontrollregistret införda djur mot av lantbruksstyrelsen fastställd avgift; samt

att årligen på sätt lantbruksstyrelsen bestämmer till styrelsen överlämna uppgifter rörande sådana djur, som skola införas i riksregister över nötboskap.

4 §.

1 mom. Bestämmelser för införande av djur i riksregister över nötboskap fastställas på förslag av vederbörande hushållningssällskap av lantbruksstyrelsen.

Beträffande sagda bestämmelser skall iakttagas

att kraven å avkastning, såvitt möjligt är, skola regleras så, att olika orters behov av lämpliga tjurar kan tillgodoses;

att nämnda krav skola avvägas med hänsyn till de fordringar, som skäligen ansetts böra uppställas ifråga om moder till tjur, som må införas i riksregister;

att ifråga om anföräldrar inga andra krav må uppställas än att för ko modern är införd i kontrollregister och fadern i riksregister över vederbörande ras samt för tjur båda föräldrarna i riksregister över vederbörande ras; skolande i riksstambok enligt före denna kungörelses ikraftträdande gällande bestämmelser införda djur vara i nu förevarande avseende likställda med djur, införda i riksregister;

att därest icke lantbruksstyrelsen prövar särskilt skäl föreligga krav icke må uppställas rörande hondjurs yttre egenskaper; samt

att beträffande tjur hänsyn icke må tagas till färgteckning eller andra yttre egenskaper, för såvitt dessa icke kunna antagas hava väsentlig betydelse för tjurens hållbarhet och användning i övrigt inom aveln.

2 mom. Besiktning av tjur, som med hänsyn till moderns avkastning må införas i riksregister samt av ko i de fall, besiktning föreskrives av lantbruksstyrelsen, skall i regel verkställas av en besiktningsman, som lantbruksstyrelsen på förslag av vederbörande hushållningssällskaps förvaltningsutskott utser för sällskapets område. Till besiktningsman bör utses hos sällskapet anställd konsulent eller annan på området sakkunnig, inom sällskapets område bosatt person. För besiktningsman skall enligt nu angivna grunder utses suppleant.

Kostnaderna för besiktningen bestridas av djurets ägare enligt av vederbörande hushållningssällskap fastställd taxa.

3 mom. Tjur, som avlidit utan att besiktning ägt rum, må det oaktat införas i riksregister, därest djuret uppfyllt i gällande bestämmelser uppställda krav ifråga om moderns avkastning och såvida det icke kan antagas att tjuren varit behäftad med fel, som skulle utgjort hinder mot dess införande i riksregister.

4 mom. Kostnaderna för uppläggning och förande av riksregister över nötboskap gäldas av särskilda av Kungl. Maj:t för ändamålet till lantbruksstyrelsens förfogande ställda medel.

14 §.

För att tjurförening skall komma i åtnjutande av statsbidrag fordras

att föreningens — förvaltningsutskott;

att föreningen håller riksregisterförd eller till intagning i riksregister berättigad tjur av den ras förvaltningsutskottet bestämmer;

att antalet medlemmar — för besiktningsmannen.

Denna kungörelse träder i kraft den

Statens offentliga utredningar 1948

Systematisk förteckning

(Siffrorna inom klammer beteckna utredningarnas nummer i den kronologiska förteckningen.)

Allmän lagstiftning. Rättsskipning. Fångvård.

Betänkande med förslag till ändrad butikstängningslagstiftning. [3]
Markutredningen. 1. Betänkande med förslag till vissa ändringar i expropriationslagstiftningen. [4]

Statsförfattning. Allmän statsförvaltning.

Kommunalförvaltning.

Statens och kommunernas finansväsen.

1944 års allmänna skattekommitté. 2. Betänkande med förslag till ändrade bestämmelser ang. beskattning av livförsäkringsanstalter och livförsäkringstagare m. m. [22]

Politi.

Parlamentariska undersökningskommissionen ang. flyktingärenden och säkerhetstjänst. 3. Betänkande ang. säkerhetstjänstens verksamhet. [7]

Nationalekonomi och socialpolitik.

Kommitténs för partiellt arbetsföra betänkande. 4. Förslag ang. partiellt arbetsföras anställning i allmän tjänst. [11]
Förslag till sjöarbetstidslag. [16]
Betänkande med förslag till lag om nykterhetsvård m. m. [23]
Statsmakterna och folkhushållningen under den till följd av stormaktskriget 1939 inträdda krisen. Del 8. Tiden juli 1946—juni 1947. [26]

Hälso- och sjukvård.

Den öppna läkarvården i riket. [14] Bilagor. [24]
1943 års sockersjukutrednings betänkande ang. sockersjukvården i riket. [33]

Allmänt näringsväsen.

Elkraftutredningens redogörelse nr 2: 6—7. Redogörelse för detaljdistributörerna samt deras råkraftkostnader och priser vid distribution av elektrisk kraft. Jönköpings län och Kronobergs län. [6] 2: 16. Skaraborgs län. [15] 2: 5. Östergötlands län [25]
Den svenska spritfabrikationen och dess avsättningsförhållanden. [19]

Fast egendom. Jordbruk och binäringar.

Betänkande med förslag rörande organisation och avlöningsförhållanden m. m. vid lantmäteristyrelsen och länslantmäterikontoren. [1]
Betänkande med utredning och förslag rörande organisationen av verksamheten för jordbrukets yttre och inre rationalisering. [2]
Betänkande med förslag ang. artificiell inseminationsverksamhet bland nötkreatur. [36]

Vattenväsen. Skogsbruk. Bergsbruk.

Utredning rörande skogstillgångarna och skogsindustriernas råvaruförsörjning i övre och mellersta Norrland m. m. [32]

Industri.

Handel och sjöfart.

Betänkande med förslag till ny Kungl. Maj:ts förordning ang. explosiva varor m. m. [8]
Betänkande rörande vissa utrikeshandelsfrämjande åtgärder. [29]
Betänkande med förslag ang. isbrytningens ordnande längs Norrlandskusten m. m. [31]

Kommunikationsväsen.

Betänkande rörande Sveriges smalspåriga järnvägar. Del 3. Smalspåriga järnvägar i Östra Småland och Östergötland. [9]
Betänkande ang. skärgårdstrafiken m. m. [10]
Betänkande ang. statens järnvägars organisation. Del 1. Den centrala ledningen. [13]
Betänkande rörande vägnämndernas och länsvägnämndernas arbetsuppgifter m. m. [18]
Betänkande med förslag till åtgärder för höjande av trafiksäkerheten. [20]
Betänkande med förslag till vägtrafikförordning m. m. [34]
Förslag rörande förbättring av statens järnvägars bostadsbestånd. [35]

Bank-, kredit- och penningväsen.

Försäkringsväsen.

Kyrkoväsen. Undervisningsväsen. Andlig odling i övrigt.

Trädgårdsundervisningen. [5]
Statens trädgårdsförsök. [12]
Betänkande ang. utbildning av sjuksköterskor och annan sjukvårdspersonal. [17]
Ungdomen och arbetet. Ungdomsvårdskommitténs betänkande del 6. [21]
1946 års skolkommissions betänkande med förslag till riktlinjer för det svenska skolväsendets utveckling. [27]
Betänkande med förslag till nya mellaninstanser för folkskoleväsendet. [28]
Betänkande och förslag ang. det fria och frivilliga folkbildningsarbetet. Del 2. Estetiskt folkbildningsarbete. [30]

Försvarsväsen.

Utrikes ärenden. Internationell rätt.

Stockholm 1948
Katalog och Tidskriftstryck
82683