



Danskernes Historie Online

Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almenyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskeres Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

LANDBRUGETS
BIERHVERV

AKSEL HANSENS FORLAG

LANDBRUGETS
BIERHVERV

LANDBRUGETS BIERHVERV

HAANDBOG
FOR LANDMÆND OG HAVEEJERE

REDIGERET AF
KONSULENTERNE
OLUF NIELSEN og *H. MOSEGAARD*

AKSEL HANSENS FORLAG
KØBENHAVN

1944

TRYKT I H. P. HANSENS BOGTRYKKERI
I KØBENHAVN

—

KLICHEER: „CLICHÉFA“

Forord

Hensigten med Bogen "Landbrugets Bierhverv" er at samle en Om-
tale af Bierhvervene, saa man i samme Bog kan sætte sig ind i disse
og heraf vælge det, som den enkelte med størst Fordel kan tage op.

Ingen har Brug for alle Bierhvervene, men der er sikkert ikke een
eneste Landmand eller Haveejer, der ikke kan udnytte et eller flere
Bierhverv, men en Betingelse herfor er, at man vælger netop det, som
man har størst Forudsætning for at føre igennem og har naturlige Be-
tingelser for at faa Udbytte af.

Ingen af os ved, under hvilke Forhold vort Landbrug kommer til
at arbejde efter Krigen, eller hvilke Afsætningsmuligheder der staar
os aabne, men det er mest sandsynligt, at vi vil blive nødsaget til at
regne med alle Hjælpekilder; enhver Plet Jord maa yde saa meget, den
paa nogen Maade kan, og enhver anden Mulighed udnyttes fuldtud.

Praktisk Dygtighed og indgaaende Kendskab til de Ting, man ar-
bejder med, vil i Fremtiden som hidtil være af den allerstørste Værdi
for enhver.

Det er mit Haab, at Bogen maa være en Hjælp til baade at finde
nye Indtægtskilder og til at faa disse udnyttede, saa man undgaar de
mange og ofte kostbare Fejl, der ellers saa tit begaaes, naar der begyn-
des paa noget nyt.

Th. Bording

Indhold

Forord. Af Landbrugsminister *Kr. Bording*

Fjerkræavl. Af Konsulent *Aage Christensen*, Risskov

— Af Konsulent *Søren Buus*, Ringsted

— Af Konsulent *Oluf Nielsen*, Roskilde

Kaninavl. Af Konsulent *H. M. Olsen*, København

Pelsdyravl. Af Konsulent *Alf Lund*, Lyngby

Faareavl. Af Konsulent *Frits O. Jensen*, Hornslet

Gedeavl. Af Sekr. i de samv. sjæll. Gedeavlsfor. *H. Hartmann Hansen*

Biavl. Af Fabrikant *A. P. Andersen*, Gadstrup

Ferskvandsfisk og Krebs. Af cand. mag. *Knud Larsen*, Lyngby

Opdræt af Forsøgsdyr. Af Driftsleder *V. T. Møller*, Statens Seruminstitut, Lillerød

Vildtpleje. Af Dr. agro. *C. Syrach Larsen*, Arboretet, Hørsholm

Landmandens egen Have. Af Havebrugskandidat *Fru Grethe Clausen*, Lyngby

Frugtavl. Frugtbuske. Af Assistent *A. Henriksen*, Esbjerg

— **Frugttræer.** Af Konsulent *H. Mosegaard*, København

Piledyrkning. Af Konsulent *Hans R. Hansen*, Gentofte

Tobak. Af Civilingeniør *Poul Molde*, Charlottenlund

Spindplanter og Olieplanter m. m. Af Assistent *Aage Due*, Lyngby

Blomsterløg, Krydder- og Lægeurter m. m. Af Forstander *T. O. Backer*, Lyngby

Dyrkning af Havesager til Salg. Af Konsulent *Henrik Nielsen*, Holbæk

— — Af Konsulent *Bent Stener Eriksen*, Charlottenlund

— — Af Assistent *J. Klitgaard*, Lyngby

— — Af Direktør *Carl Hansen*, Roskilde

— — Af Havebrugskandidat *Skjold Højsted*, Roskilde

— — Af Handelsgartner *Boholdt-Petersen*, H. Taastrup

Salg af Havesager og Frugt. Af Direktør *Carl Hansen*, Roskilde

— — Af Konsulent *Bent Stener Eriksen*, Charlottenlund

— — Af Prokurist *H. Lütgens*, Gentofte

Organisation af Salgscentraler. Af Landsretssagfører *M. Elmertoft*, Roskilde

Fjerkræavl

Fjærkræholdet.

Af Konsulent *Oluf Nielsen*.

Selv om Fjærkræholdet ofte er et Hovederhverv, kan det godt betragtes som et Bierhverv inden for Landbruget, og tilmed et meget værdifuldt og lønnende Bierhverv. Der er dog ingen Tvivl om, at Fjærkræholdet kan blive langt mere lønnende, end det er nu, naar det drives virkeligt rationelt. Den vigtigste Del af Fjærkræholdet er Ægproduktionen, men ogsaa Slagtefjerkræ er dog i de senere Aar kommet til at spille en betydelig Rolle. For begge Deles Vedkommende gælder det, at Kvaliteten spiller en stor Rolle for Salgsprisen, og at Produktionsprisen er af afgørende Betydning for Produktionens Rentabilitet.

Ægprisen er ikke alene afhængig af Æggenes Kvalitet, men tillige af paa hvilken Aarstid Æggene produceres. Ægprisen er højest om Efteraaret og første Del af Vinteren, og Gennemsnitsægprisen er i høj Grad afhængig af, at der produceres mange Æg paa denne Aarstid. Produktionsprisen varierer meget nøje efter, hvor mange Æg en Flok Høns lægger i Gennemsnit. Foderudgifterne udgør almindeligvis ca. $\frac{2}{3}$ af alle Udgifter, og da Foderforbruget bliver højere pr. kg Æg, jo færre Æg en Høne lægger, gælder det om, at Ægproduktionen pr. Høne bliver saa høj som mulig. Da Udrugning og Opdræt af Kyllinger koster lige meget for gode og mindre gode Dyr, og Plads og Pasning koster det samme uanset Dyrenes Kvalitet, er det indlysende, at for hvert Æg Gennemsnitslægningen stiger, bliver Mulighederne større for at faa Udbytte af Hønsene.

Det er dog ikke ligegyldigt, hvorledes man opnaar den højere Lægning. Man ved, at Lægningen er 20 à 25 % højere første end andet Aar, og ved udelukkende at have Unghøner i Besætningen kan man godt hæve Lægningen, men da det koster mere at opdrætte en Hønneke til

Lægning, end man faar for den til Slagtning, bliver Afskrivningen for stor pr. Høne. Det bedste Forhold mellem unge og ældre Høner er $\frac{2}{3}$ unge og $\frac{1}{3}$ ældre Dyr. Det vil sige, at Halvdelen af de unge Dyr sorteres ud efter første Aars Lægning, og kun den bedste Halvdel faar Lov at fortsætte Lægningen andet Aar. Dette gælder dog ikke Avlsbesætninger, hvor de gode Avlsdyr anvendes til Avl saa længe som muligt.

Høneflokkens Størrelse spiller ogsaa en Rolle for Rentabiliteten. Er der kun faa Dyr i en Flok, er det let at sortere de mindre gode



Et .Eg skal være rent. Snavs og Tal pynter ikke.

Læggere ud, og det er derfor let at holde Sundhedstilstanden god, men Arbejdstid og Udgiften til Huse bliver temmelig høj pr. Høne. Er der mange Dyr i en Flok, bliver der forholdsvis lidt Arbejde, men Lægningen pr. Høne bliver mindre, og der bliver mere Tab fra Sygdomme. Bedst er det at gaa gradvis frem og langsomt forøge sin Høneflok, indtil man er klar over, hvad der passer bedst for ens egne Forhold.

Hvor der foretages Udrugning og Salg af Kyllinger, maa dette lægges til Rette saadan, at der sælges mindst 20 Kyllinger pr. Høne, for at alle de ekstra Udgifter, der er forbunden med Rugningen, kan blive dækkede, og der kan blive lidt for Arbejdet. Der er saa mange Forhold at tage i Betragtning, at det er umuligt at sætte faste Grænser for den enkelte. Hver især maa søge at finde den Form, der er bedst for ham selv; en god Hjælp til at faa Overblik over Høneholdet og faa dette til at give en rimelig Fortjeneste er at føre Regnskab, for selv om dette ikke er særlig detailleret, kan det altid paavise de største Fejl, saa de kan rettes.

Kunstig Rugning frembyder saa mange Fordele, at man helt bør se bort fra naturlig Rugning i rationelt Hønsehold. Man kan faa Kyllingerne rettidig, og alle Kyllinger, der skal gaa sammen, kan udruges samtidig, og man er langt bedre Herre over de Forhold, de opvokser under, end hvis en Høne gaar med dem.

Rugeæg bør kun opbevares i en Uge og helst i en Temperatur af 5 til 15° C. De maa ikke udsættes for stærk eller pludselig Afkøling. Kun Æg af normal Størrelse og Form og med god Skalkvalitet anvendes til Rugning. Rugningen kan foregaa i Fladrugere, der tager et Par Hundrede Æg, men saadanne anvendes nu hovedsagelig til Ande-, Gaase- og Kalkunæg, medens Høseæg oftest udruges i store Maskiner, der har Plads til fra 1000 til 5000 Æg, undertiden til mange flere. Disse Maskiner kan opvarmes med Elektricitet eller Petroleum, men alle skal have Elektricitet til Drift af en Vifte, der skaffer Ventilation i Maskinen.

Brugsanvisningen for saadanne Maskiner maa nøje følges, og man maa passe paa, at Temperaturen er rigtig de forskellige Steder i Maskinen. Fugtighedsgraden skal være 60 à 65 %, men den bedste Rettesnor for Fugtigheden er Æggenes Luftblære — er denne for stor, er der for tørt i Maskinen og omvendt.

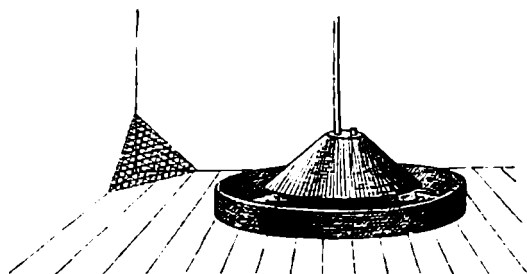
Kyllingerne maa opdrættes saa tidligt, at Hønnekerne kan komme i Lægning nogen Tid, forinden Ægprisen om Efteraaret er paa Højdepunktet. Det er ogsaa langt lettere at opdrætte Kyllinger tidligt om Foraaret, da de ikke saa let angribes af Sygdomme som hen paa Sommeren, naar Jorden er varm. De lette Racer kan opdrættes fra Februar til midt i Maj, og svære Racer fra samme Tid til ca. 1. Maj. Kyllingerne i et Hold skal være lige gamle, er der blot nogle Dages Forskel, vil de yngste altid lide derunder.

Der skal udruges mange Kyllinger, for at det kan betale sig at ruge. Udgiften til Haner, Blodprøve, Rugemaskiner og eventuel Kontrol er den samme, uanset om der ruges faa eller mange Kyllinger ud, og hvis man ikke ruger Kyllinger ud til Salg, er det billigere at købe dem. Man skal anskaffe $2\frac{1}{2}$ à 3 Kyllinger for hver Hønneke, man regner med at have om Efteraaret. Ved Køb af Kyllinger skal man se mere paa Kvaliteten og Afstamningen end paa Prisen, da der ofte er 50 Æg eller mere Forskel paa Lægningen af de gode og de mindre gode Dyr.

Da Kyllingerne skal udruges tidligt, er det nødvendigt at bruge kunstige Mødre. Til smaa Flokke paa 100 eller lidt mere kan man bruge Kassemødre. Til større Flokke er Paraplymødre mest tilfredsstillende. Ved saadanne kan Kyllingerne flytte sig nærmere til eller længere bort

fra Ovnens og derved selv finde den Varme, der passer dem bedst. Varmen er passende, naar Kyllingerne ligger lige under Kanten paa Skærmen, og man kan da selv se, hvor hurtigt man kan lade Varmen gaa ned. Der bør de første Par Dage være ca. 32° C. lige over, hvor Kyllingerne skal ligge.

Kassemødre opvarmes enten ved Petroleum eller Elektricitet og kan eventuelt opvarmes med en Dunk med varmt Vand, der anbringes saa højt oppe, at Kyllingerne kan passere under denne. Paraplymødre til Opvarmning med Petroleum er lette at passe, men lidt dyre i Brug og



En Ring af Tagpap o. l. om Kyllingemoderen beskytter mod Træk ved Gulvet. Net i Hjørnerne hindrer Kyllingerne i at klumpe sig sammen her.

ødelægger Luften ved at forbruge Ilten i denne. Desuden er de ret brandfarlige. Paraplymødre til Elektricitet er gode, men Elektriciteten maa ikke være for dyr, og Huset maa være godt isoleret, for at det kan betale sig at bruge dem.

I Almindelighed er gode støbte Ovne med Regulator til Kul, Koks, Briketter at foretrække. Disse kan staa i Træhuse, og man kan nøjes med et tyndt Jernrør til Skorsten, hvis Huset ikke er over 30 m² i Gulvflade og ikke ligger nærmere end 5 m fra Huse med fast Tag og 15 m fra Huse med Straatag. Der skal være en Blikplade i Taget, saa der er mindst 22 cm fra Røret til Træet.

For at undgaa Træk paa Kyllingerne maa man, inden Kyllingerne sættes under Paraplyen, sætte en Skærm af Blikplade. Finer, Pap eller andet ca. 30 cm høj rundt om Kyllingemoderen ca. ½ m ude paa Gulvet. Kyllingerne fodres og vandes indenfor denne, og efter en Uge kan man tage den bort om Dagen og sætte den for igen om Natten. Skærmen vil hjælpe til, at Kyllingerne fordeler sig jævnt rundt om Ovnens i Stedet for at lægge sig ved den ene Side, hvilket kan medføre, at en Del af dem kvæles.

Paa Gulvet lægges et tyndt Lag Sand og derover Hakkelse, Avner (ikke Bygavner) eller Tørvestrøelse af den Slags, der ikke støver for

meget. Strøelsen maa være ren, tør og absolut ikke muggen. Den skiftes saa ofte, at den holdes ren og tør.

Kyllingehusene kan være faststaaende eller transportable. De faststaaende har den Fordel, at de kan være bygget bedre og derfor være mere tætte og lune end flyttelige Huse. De kan bygges med Cementgulv. Flyttelige Huse kan bygges med Brædegulv og paa Meder og har da den Fordel, at de med et Par Heste kan slæbes til en ny Løbegaard hvert Aar eller sættes ud paa en Græsmark, naar Kyllingerne er saa store, at de kan undvære Varmen og ikke trænger saa meget til Tilsyn. Er der Brædegulv i Huset, og Kyllingerne faar Lov at opholde sig under dette, maa der være lukket paa de tre Sider, saa de ikke udsættes for Træk.

Husene maa være lune og tætte, navnlig den nederste Del af disse. Vinduerne maa ikke være for store, og er de det, maa de om Natten dækkes med Halmmaatter o. l. Der maa være god Ventilation i Huset, helst en Skorsten i Taget og tilsvarende Indsugning i Forsiden. Begge Dele maa kunne reguleres. Vinduerne maa kunne aftages om Sommeren.

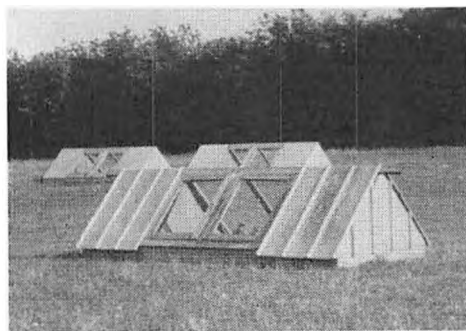
Af *Sundhedshensyn* maa Kyllingerne opdrættes borte fra Hønsene og disses Løbegaarde, og hvis Hønsene en Del af Aaret faar Lov at gaa frit, maa Kyllingernes Løbegaarde afspærres, saa Hønsene ikke kommer der. Det bedste er, naar man kan skifte Løbegaard hvert Aar, og helst skal der være to Aar imellem, at der er Kyllinger eller Høns i den. Saa vil der være ret ringe Fare for Koccidiose, Orm og andre Sygdomme. Hvis man af Erfaring ved, at der er Sygdomme i Jorden, og man ikke kan flytte Husene, kan man, naar Kyllingerne kan undvære Varmen, sætte dem i smaa transportable Bure ud paa en Græsmark. Indtil da kan man nøjes med at lade dem komme ud paa en Platform af Net eller paa et lille Stykke af Løbegaarden, der er belagt med et tykt Lag rent Grus. Løbegaarden kan ikke desinficeres. Den maa holdes saa ren og tør som muligt og dyrkes i saa stor Udstrækning, det lader sig gøre, saa Gødningen omsættes.

I Løbegaarden maa der være Skærme, under hvilke Kyllingerne kan søge Ly for pludselige Regnskyl. Der bør ligeledes være Læ og Skygge og Steder, hvor de kan gemme sig for Rovfugle som Krager o. l. Læ og Skygge kan være kunstigt, men desuden er det godt at plante eller saa forskelligt som Solsikker o. l.

Der bør altid være rigeligt med Trug, saa Kyllingerne ikke skal vente paa at komme til. Skal de det, sættes nogle af dem tilbage i Vækst, og Flokken bliver uensartet i Udvikling. Trug anbringes paa Rammer med

Net eller Tremmer, saa der er rent og tørt omkring dem og saadan, at Strølsen ikke kan skrabes op i dem. Trugene maa være dækkede, saa Kyllingerne ikke kan komme op i dem. Der maa skiftes til større Trug, eftersom Kyllingerne vokser. Drikkebrugene holdes pinligt rene, og Drikkevandet skiftes ofte. Mælketrug maa holdes særlig rene, og Mælken maa ikke staa og blive blaasur. Der maa altid gives Vand, selv om der gives Mælk.

Finder Kyllingerne paa at pille Fjer af hinanden eller hakke hinanden, ligger Aarsagen oftest i for stærk Varme, for tør eller for daar-



Lette, flyttelige Bure til Kyllinger, der kan undvære Varmen. Der er Siddepinde under Taget i Gavlene. Der er Net i Bunden.

lig Luft, for lidt Plads o. l. Man maa da afhjælpe Fejlen og beskæftige Kyllingerne mest muligt. Det er da godt at give dem raspede Gulerødder, en Kaalstok eller et Kødben hængt op i en Snor, lidt Fedtegrever er ogsaa udmærket. Som en foreløbig Hjælp kan man blænde Vinduerne. Hakkede Kyllinger behandles med Hjortetakolie, Tjære eller lignende.

Hanerne skilles fra Hønerne, saa snart de kan kendes, eller senest, naar de kan undvære Varmen. Avlshaner maa have god Plads og rigelig Græs under Opvæksten. Slagtehaner gives en kort Fedning før Slagtingen, eller slagtes direkte efter Frasorteringen.

Før Hønnekerne gaar i Lægning, bør de flyttes ind, hvor de skal være Vinteren igennem. Er de gaaet i Lægning før Flytningen, standser de ofte denne og kan da være vanskelige at faa i Gang igen. De maa altid have Reder i Huset nogen Tid, før Lægningen begynder, ikke mindst hvis de skal kontrolleres.

Under hele Opvæksten maa man sortere ud af de daarligste Kyllinger og hellere dræbe saadanne end have dem gaaende og eventuelt smitte de andre med en eller anden Sygdom, og fremfor alt maa man

sortere dem godt, før de sættes ind i Huset om Efteraaret. Sorteringen maa fortsættes under hele Lægningen. Derved sparer man Plads i Huset, man sparer Foder, og man undgaar, at Dyr, der eventuelt gaar med en eller anden Sygdom, kommer til at smitte de andre. Desuden opnaar man almindeligvis en højere Slagtepris ved at fordele Salget af Slagte-dyr jævnt over hele Aaret, og man naar ogsaa at faa slagtet Dyrene, medens de har nogen Værdi til Slagtning i Stedet for at skulle kasseres, hvis de gaar for længe.

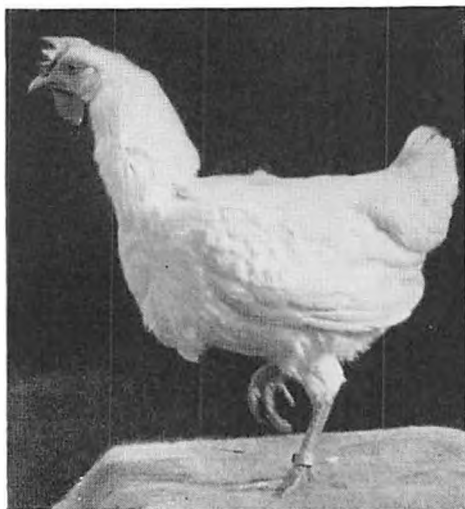
Hvis man ikke driver Avlsarbejde, vil man ikke faa Arbejdet med at anvende Kontrolreder betalt, og den eneste Maade, hvorpaa man kan sortere Hønsene, er da at lære at se Forskel paa dem, der lægger mange Æg, og dem, der ikke gør det. Dette er ikke vanskeligere, end at en interesseret Høsepasser kan lære det — i hvert Fald saa godt, at de daarligste 15 à 20 % af Dyrene kan sorteres bort.

Det er dog ikke nok at sortere Dyrene, man skal ogsaa lære at se, om Grunden, til at Dyrene ikke lægger tilstrækkelig mange Æg, er Fejl ved Pasningen, Foderet, Husene, Utøj eller andet, som man kan rette, eller Fejlen er hos selve Dyrene. Hvis hele Flokken standser Lægningen pludseligt eller paa en Tid, hvor den normalt skulde give et passende Antal Æg, er der som Regel Fejl ved Pasningen, men hvis de fleste af Dyrene er i god Lægning, medens en mindre Del ikke er det, maa Fejlen oftest søges hos de enkelte Dyr.

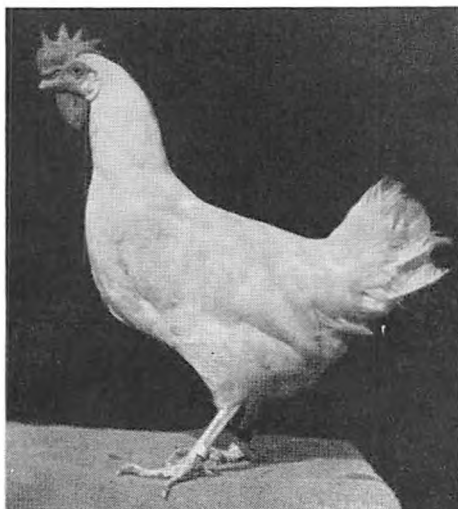
De Høns, der ikke er i Lægning, er ikke vanskelige at kende. Om Morgen kommer de Dyr, der er i Lægning, først ned fra Pindene. De løber først ud i Løbegaarden, naar der aabnes for dem — en Del bliver dog inde for at æde eller lægge Æg. De er rolige og tillidsfulde, og om Aftenen gaar de sidst til Ro, og de har da Kroen fyldt med Foder — det modsatte af alt dette gør sig gældende for de Dyr, der ikke er i Lægning. Man maa dog ikke straks slagte en Høne, fordi den ikke er i Lægning — det er jo muligt, den er i Fældning, men ellers er en god Lægger. Ogsaa det maa man lære at bedømme.

Fjerdragten hos de Dyr, der har været i Lægning i lang Tid, vil være snavset og slidt, da saadanne Dyr gaar med samme Fjer fra Lægningens Begyndelse, medens der hos de mindre flittige Læggere stadig vokser nogle nye Fjer ud. Fjerene bliver ogsaa mere slidte paa de gode Læggere, navnlig Halefjerene slides, ved at de ofte gaar paa Reden.

Efter Lægningens Begyndelse sker der en Forandring i Skindfarven hos de Dyr, der har gult Skind. Sammen med Lægningens Begyndelse forsvinder den gule Farve fra Kloakaabningen. Efter Lægningen af faa



En flittig Lægger midt i Fældningen.

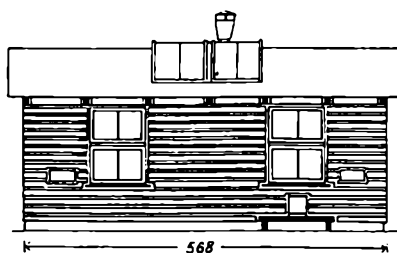


En flittig Lægger i fuld Lægning.

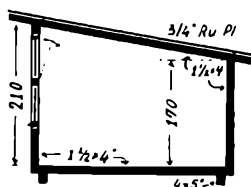
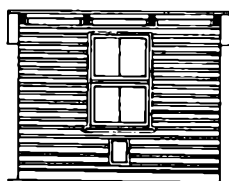
Æg forsvinder Farven fra Kanten af Øjenlaagene, derefter fra Øreskiverne, hvis disse er gule — er de røde, sker der ingen Forandring i dem. Derefter forsvinder den gule Farve fra Næbbet og til sidst fra den skællede Del af Benene. Det kan dog tage 6 à 8 Maaneders Lægning, før Farven er forsvunden fra Benene. Naar Lægningen standser, kommer Farven gradvis tilbage i samme Rækkefølge, hvori den forsvinder, men i noget langsommere Tempo. Dette vil dog variere meget efter, hvor meget Grønt Dyrene faar, om de faar gul Majs, Gulerødder o. l., samt noget efter Dyrenes Størrelse. Store Dyr holder mere paa Farven end mindre Dyr. Som Regel vil en Farve aldrig komme helt tilbage i en god Lægger, da denne ikke fælder længe nok til, at Farven kan naa at komme tilbage.

For at danne sig et helt sikkert Skøn over Dyrenes Lægning kan man tage dem op og føle Afstanden mellem Skamben og bageste Spids af Brystbenet. Før Lægningen begynder, er Afstanden her kun ganske ringe, men efter kort Tids Forløb bliver der hos en god Lægger rigelig Plads til to Fingre mellem Skambenene og til 3 à 4 maaske 5 Fingre mellem Skamben og Brystbenet. Dette vil naturligvis variere en Del efter Dyrenes Størrelse. Samtidig vil man se, at Fedtlaget under Muskelvævet i Hønsens Bagparti bliver løst og tyndt at føle paa i Modsætning til det haarde og tykke Fedtlag hos Høns, der ikke har lagt Æg i lang Tid. Ogsaa Fedtlaget om Hønsens Skamben forsvinder, saa disse bliver tynde og bøjelige at føle paa. Fedtlaget under Skindet paa den øvrige Del af Kroppen forsvinder ogsaa, og Skindet bliver løst og tyndt at føle paa.

Naar en Høne begynder at fælde, kan man danne sig et Skøn over, hvor længe Fældningen vil vare. En Høne, der begynder at fælde tidligt paa Sommeren, vil, hvis Fældningen ikke skyldes Fejl ved Pasningen, som Regel fælde langsomt, og den vil da fælde een Svingfjer ad Gangen, og den vil ofte bruge 6 Maaneder eller mere, før den er fær-



Forside af Hønseshus til ca. 100 Høns. Der er Vinduer og Ventil i Taget og Indsugning i Forsiden ved Siden af Vinduerne.



Snit og Facade af lille Kyllingehus med Bræddegulv og bygget paa Meder.

dig med Fældningen. Fældningen af Svingfjerene vil begynde fra den lille Fjer i Midten og udefter. Ogsaa en god Høne kan begynde at fælde tidligt paa Sommeren og fælde langsomt, men den vil da lægge Æg samtidig, medens en daarlig Lægger standser Lægningen, naar den begynder Fældningen.

En flittig Lægger vil som Regel fælde sent paa Sommeren eller Efteraaret, og den vil da fælde 3 à 4 Svingfjer ad Gangen, og ofte vil den ikke skifte de yderste 2 à 3 Svingfjer, men gaa med disse til næste Aar. Fældningen af Fjerdragten paa Kroppen vil da ske meget hurtigt, og ofte bliver Dyrene helt nøgne paa faa Dage, og den ny Fjerdragt vil da vokse ud meget hurtigt. Samtidig maa man lægge Mærke til, om Dyrene har en nogenlunde normal Størrelse og Udvikling, om de har en lang og bred Ryg, om de er brede over Krydset, og om de har en ordentlig Dybde fra Ryggen til Brystbenet. Man skal dog ikke holde for meget paa store, tunge Dyr, men foretrække Dyr af Middelstørrelse og den Kropform, der er mest typisk for den paagældende Race.

Hovedet siger en Del om Dyrene. En god Lægger vil have et kort,

kraftigt og velformet Hoved, og naar en Høne er i Lægning, vil Øjnene være lidt fremstaaende, blanke og livlige, — under Fældningen faar de et træt og sløvt Udseende. Høns med langt, tyndt Næb og smalt Hoved er som Regel mindre gode Læggere.

Ved Pasningen af Fjerkræet maa der tages stærkt Hensyn til dets Sygdomme. Fjerkræet er mere udsat for saadanne end vore øvrige Husdyr, da der holdes mange Individer sammen, der æder og drikker af samme Trug, og tilmed er Fjerkræ de mest urenlige af vore Husdyr og forurener ofte Foder og Drikkevand med Gødningen. Vi maa derfor i Fjerkræholdet gennemføre Renlighed, saavidt dette er muligt, og alle syge Høns maa fjernes omgaaende for ikke at smitte de andre. Døde Dyr maa ikke nedgraves i Møddingen, hvorfra de senere graves op. De maa enten brændes eller nedgraves dybt i Jorden. Er man i Tvivl om Dødsarsagen, kan man indsende eet eller flere til Fjerkrælaboratoriet, Bülowsvej 13, København V. Undersøgelsen er gratis, naar Svarporto vedlægges.

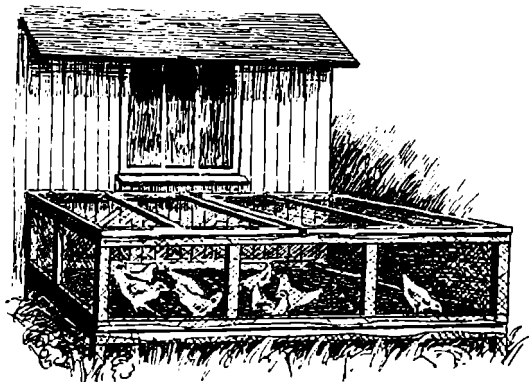
Det bedste Middel mod Sygdommene er gennemført Renlighed, og et Par Gange om Aaret at foretage en Hovedrengøring af Husene. Til Stadighed holdes Foder- og Drikkebrug rene, og der anvendes kun sundt og godt Foder, og Drikkevandet skiftes ofte nok, saa det til enhver Tid er friskt og rent.

Pladsen her tillader ikke en udførlig Omtale af de forskellige Sygdomme, hvorfor de kun skal nævnes ganske kort. Hønsetyfus spiller den største Rolle for Kyllingerne, men synes ikke at genere Hønsene. Den kan smitte gennem Æggene fra Hønsene til Kyllingerne, hvorfor alle Avlsbesætninger undersøges for Tyfus ved Hjælp af Blodprøven. For at faa Tilladelse til at sælge Kyllinger eller ruge for andre, skal hele Besætningen have bestaaet ved Blodprøven. Denne foretages, naar alle Dyr er mindst 6 Maaneder gamle. Naar Besætningen har bestaaet, kan man søge Godkendelse som Rugeri hos Veterinærdirektoratet, Slots-holmsgade 16, København K. Naar godkendte Rugerier har haft ren Besætning i to paa hinanden følgende Aar, kan de nøjes med at lade Blodprøve tage hvert andet Aar. Sygdommen er stærkt paa Retur og maa formodes at forsvinde i Løbet af forholdsvis kort Tid.

Koccidiose skyldes dyriske Snylttere, der angriber Tarmkanalen og oftest findes i Blindtarmen. Den angriber baade Høns og Kyllinger, men er farligst for de sidste, navnlig de første 2 à 3 Maaneder af deres Levetid. *Koccidiose* viser sig ved Bleghed og Afmagring, (som dog ogsaa kan skyldes mange andre Aarsager). Undertiden findes Blod i Gødningen, undertiden er der kun lidt almindelig Diarré til Stede, men

ofte er der ingen af Delene, og Sygdommen kan alligevel være ret farlig.

Koccidiosen smitter gennem Gødningen og kan bevare Smitteevnen i Jorden eller Gødningen i indtil 2 Aar. Lettest undgaar man Sygdommen ved enten at skifte Løbegaarden hvert Aar eller ved Hjælp af en Platform eller et godt Lag Grus at holde Kyllingerne borte fra Jorden, til de er mindst 2 Maaneder gamle, hellere mere. Er de angrebne,



En »Veranda« med Traadnet i Bunden er godt til Kyllingerne, naar der er Sygdom i Jorden.

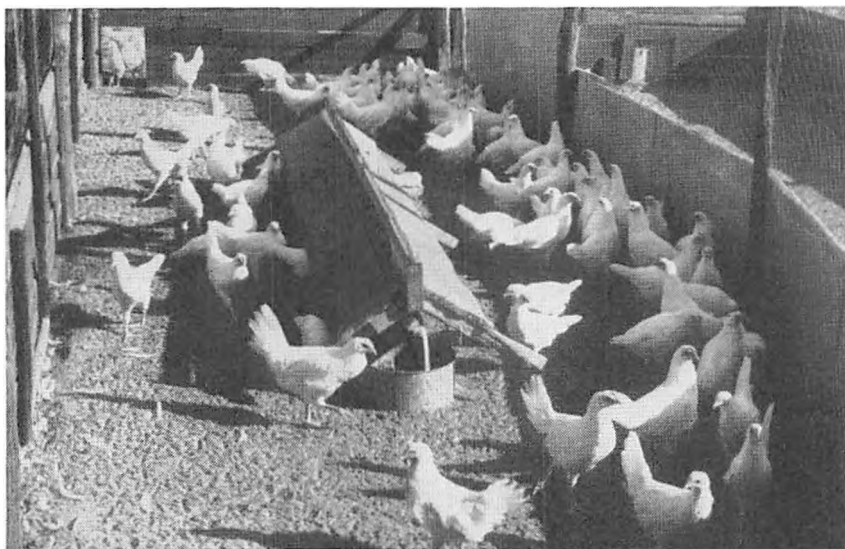
kan man give dem Enterintabletter i Drikkevandet i en Uge. Ogsaa 5 g svovlundersyrligt Natron pr. l Drikkevand kan anvendes.

Blackhead er en Sygdom, der ligner Koccidiose noget, men viser sig ved gullige Ringe paa Leveren. Den findes navnlig hos Kalkuner. Samme Middel som mod Koccidiose anvendes. Blackhead er som Regel værst, naar der har gaaet Høns paa Jorden før Kalkunerne. Den angriber oftest Kalkunerne, lige før de faar de røde Halse.

Tarmbetændelse eller Diarré kan skyldes Forkølelse, daarligt Foder, urent Drikkevand, daarlig Mælk og meget andet. Mod saadan gives 5 g tvekulsurt Natron i hver l Drikkevand, og Aarsagen fjernes. Kærnemælk eller syrnede Skummetmælk er gavnlig, men maa ikke gives i Zinktrug. Det er gavnligt, at der er Adgang til Trækul. Gæslinger faar ofte Diarré efter Regn, da Græsset bliver stærkt vandholdigt. De fodres med lidt malet Byg eller Havre under og efter Regnen. Det er forøvrigt altid godt at give dem lidt malet Korn, selv om der er rigeligt Græs til dem. Diarré kan almindeligvis standses ved at give 5 % Kridt i Foderet nogle Dage.

Blød eller sur Kro findes undertiden i Forbindelse med Tarmbetændelse. Sur Kro skyldes, at Foderet er gaaet i Gæring, enten fordi det

ikke har været helt sundt, men noget fugtigt eller muggent, eller at Hønen har ædt usunde Ting eller drukket daarligt Vand. Foderet fra en sur Kro kan tømmes ud gennem Næbbet, og der gives 5 g tvekulsurt Natron til hver l Vand. Haard Kro kan skyldes langt, tørt Græs, Sækkebaand, Overfyldning af Kroen med tørt Foder, der opsuger meget Vand og spiler Kroen ud. Ofte afmagres Dyrene, naar de har haard Kro,



Der er Læ ved Jorden. Fodertruget er beskyttet mod Regn.

fordi de ophobede Stoffer lukker for Passagen til Tarmkanalen. Dyrene kan dø efter nogen Tids Forløb. Kan man ikke fjerne det ophobede Materiale ved at give Kroen Massage, er det bedst at slagte Dyret.

Af Orm findes Rundorm og Bændelorm. De første er de mest almindelige, de sidste er de farligste. Mod begge Slags gives 1 g pulveriseret Arekanød, der blandes i en Dejj, af hvilken der laves Klumper, der stikkes i Halsen paa hvert af Dyrene. Gæslinger faar ofte Maveorm, naar de gaar paa fugtig Jordbund. Mod disse bruges $1\frac{1}{2}$ g Arekanød pr. Dyr. Dyrene bør hurtigst muligt fjernes fra de Steder, hvor de angribes.

Forgiftninger kan ligesom Tarmbetændelse give Diarré og undertiden ret stor Dødelighed. Mest almindelige er Forgiftninger af Salt og Salpeter, frisk Kalk- og Cementmørtel. Desuden ser man Forgiftninger fra Fosfor, Arsenik, Klinte, Meldrøje, blaasur Mælk eller muggent

og fordærvet Foder, undertiden ogsaa efter Sprøjtning af Frugttræer. Ællinger forgiftes ofte af Kaalorme, og ikke sjældent stikkes Ællinger og Gæslinger ihjel af Bier. Mod Forgiftninger gives Mælk, og Aarsagen fjernes. Man maa ogsaa værne Fjerkræet mod Søm, Stumper af Staaltraad o. l., der kan stikke gennem Kraasen og forvolde pludselige Dødsfald.

Gabeorm findes i Luftrøret, navnlig hos Kyllingerne. De kan fremkalde Hoste og Aandenød. Mod disse anvendes samme Forholdsregler som ved Koccidiose samt gennemført Renlighed.

Tuberkulose er hos Fjerkræet en Fodringstuberkulose, der kan vise sig ved Afmagring, eller, hvis Sygdommen sidder i Knoglemarven, ved Halvhed. Sygdommen angriber Tarme, Lever, Milt og andre Organer og viser sig ved gullige Knuder. Tuberkulosen kan konstateres ved Tuberkulinprøven, der foretages af en Dyrlæge. Denne kan søge om gratis Prøve. Prøven er dog ikke helt sikker. Sygdommen smitter gennem Gødningen og kan smitte de øvrige Husdyr, navnlig Svin og Kvæg, hvorfor Høns aldrig maa gaa frit om i Stald, Lade o. l. Steder, hvis man ikke er helt sikker paa, at de er fri for Sygdommen. Man regner ikke med, at den kan smitte gennem Æggene. Som Middel maa syge Dyr fjernes, Huse og Løbegaarde holdes rene, og Hønsene maa ikke blive for gamle. Dette sidste Middel er i Længden det sikreste.

Leukæmi er en Blodsygdom. Blodet bliver blegt, og Dyrene bliver bleggule i Hovederne. De indvendige Symptomer er unormal stor Lever. Der findes — indtil nu — intet virkeligt Middel mod Leukæmi. Man giver almindeligvis 5 g Jernvitriol i hver l Drikkevand, men Virkningen heraf er tvivlsom.

Lamhed kan skyldes mange Aarsager. Gigt giver ofte Lamhed i Ben og Vinger, men et Par Dages Ophold i et lunt Rum faar den gerne til at fortage sig. Den forebygges ved, at Dyrene faar lune og tørre Huse. Lamhed kan ogsaa skyldes Orm eller Koccidiose, og den kan skyldes den saakaldte smitsomme alvorlige Hønselammelse, som man endnu ikke har tilstrækkeligt Kendskab til. Man maa ikke bruge en Besætning til Avl, naar den er angreben af denne Sygdom. Hos Kyllinger findes "engelsk Syge", der skyldes Mangel paa Kalk og paa D-Vitamin, men denne bliver mere og mere sjælden, efterhaanden som Kyllingerne passes bedre.

Æggelederbetændelse ses oftest paa, at Dyrene stadig gaar paa Rede uden at lægge Æg. Det eneste Middel mod denne Sygdom er at anvende Savsmuld. Melkalk og Sand i Rederne i Stedet for Straa, og udenfor Rugetiden holdes Hanerne borte fra Hønerne for ikke at sprede Sygdommen.

Utøj hos Fjerkræet er ikke en Sygdom, men virker paa samme Maade. Dyrene bliver sløje og dør undertiden af det. Hønselus lever og yngler paa Fjerkræet, navnlig paa Høns og Kalkuner. De dræbes lettest med flydende Aparasit, der stryges paa Siddepinden, lige før Dyrene gaar til Ro. Kan dette ikke faas, maa man bruge Aparasit-pudder, der drysses ind mellem Fjerene i Gumpen og under Vingerne. Kuren maa med begge Midler gentages nogle Gange om Aaret. Blodmider lever og yngler under Siddepindene og i Revner og Sprækker rundt om i Huset, hvorfra de om Natten hjemsøger Hønsene og suger Blod af dem. Miderne dræbes let med Karholineum eller lignende Midler, der males paa deres Opholdssteder. En Behandling tidlig om For-aaret kan som Regel holde dem borte hele Sommeren. Har de faaet godt fat, maa man stadig være paa Vagt for at holde dem nede. I Rederne maa ikke bruges stærkt lugtende Midler for ikke at give Æggene Afsmag. Kalkning af Huset og Rederne er en stor Hjælp mod Miderne.

Fjerkrælopper findes, hvor der er meget Støv, f. Eks. hvor der er Sandguld i et Hønselus. Er der smaa, sorte Pletter paa Æggene, er det et sikkert Tegn paa, at der er Lopper i Huset og i Rederne. De udryddes ved gennemført Renlighed, og ved at der drysses Melkalk paa Gulvet, langs Væggene og i Rederne.

Kalkbensmider graver Gange ind under Skællene paa Hønsenes Ben. Mellem Skællene dannes en kalklignende Masse. Behandlingen bestaar i, at Benet skrubbes med varmt Sæbevand, hvorefter det smøres med Vaselin eller et Fedtstof, hvori er blandet 5 % Kreolin. Der findes ogsaa en udmærket Kalkbenssalve i Handelen. Ingen Form for *Utøj* bør findes hos Fjerkræet, da deres Ydeevne nedsættes meget derved, og de angribes lettere af Sygdomme.

Avlsarbejdet.

Af Konsulent *Søren Buus*.

Der er stor Forskel paa de enkelte Individer i en Besætning saavel som paa de enkelte Besætninger. Der findes højtydende Dyr, og der findes Dyr med meget ringe Ydeevne. Det gælder om at faa de Individer frem, der har Betingelse for en stor Produktion, for en økonomisk Omsætning af Foderet.

Et Dyrs Præstationer er Resultatet af et Sammenspil mellem Dyrets



1. Række: Bruno og hvide Italianere. — 2. Række: Faverolles — i Midten hvide Wyandotter. — 3. Række: Rhode Island Red. Sussex Hane. — 4. Række: Sussex Høne og Barnevelder.

indre Beskaffenhed og de ydre Vilkaar. Er der Brist paa et af Felterne, bliver Resultatet ikke tilfredsstillende. Avlsarbejdets Opgave er at fremelske Dyr med gode iboende Anlæg.

Det er ret omsonst at gaa og pleje og passe Hønsene godt, hvis ikke det er Dyr med gode Anlæg, vi har. Den gode Fodring og Pleje er i nogen Grad spildt, hvis ikke Dyrenes iboende Egenskaber svarer til de ydre Vilkaar, der bydes dem. Gode, sunde Dyr er den første Betingelse. Dyrene er det Element, hvorigennem alle ydre Faktorer skal virke. Er dette Element forkert, kan de andre Faktorer ikke komme til fuld Udfoldelse. Derfor maa man ikke slaa af paa Kravene til Dyrene. Vi maa have højtydende, sunde Dyr. I et alm. Hønseri, hvor der ikke drives Avl, men hvor Hensigten kun er at faa mange Æg og gode Slagtedyr, spiller Dyrenes Skønhed, deres Type, Fjerdragt og andre ydre Egenskaber en uvæsentlig Rolle, det er Æglægningssevn og Slagte kvaliteten, der spørges efter. I Avlsbesætninger maa man have alle Faktorer med. Det er en Nødvendighed for at kunne lede Avlen, at der stiles efter en bestemt Type, at Racepræget søges fremelsket, fæstnet og bevaret. Man kan lægge større eller mindre Vægt paa forskellige Egenskaber, men der er ingen, der er uvæsentlige.

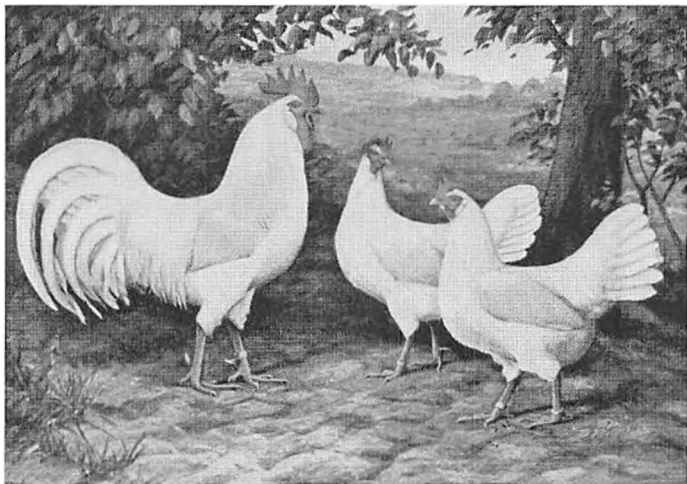
Avlsarbejdet hviler paa den Forudsætning, at de Egenskaber, et Dyr er i Besiddelse af, vil gaa i Arv til Afkommet. Vi finder de bedste Individer frem og udvælger dem til Avlsdyr, og vi undlader til Avl at benytte de mindre gode og de daarligere.

Fremskridt er i det væsentlige kun muligt gennem Udvalg blandt Individerne. Avlsarbejdet har dette til Formaal i særlig Grad. Sammenparring af fremragende Individer indebærer store Muligheder.

Avlsarbejdet er meget omfattende og ret omstændeligt. Der skal ikke drives Avl i ret mange Besætninger. Det vil være alt for dyrt at gennemføre et Avlsarbejde for at opretholde og forbedre en enkelt Besætning. Avlsarbejdet skal gennemføres omhyggeligt, hvor det foretages, og Resultaterne deraf skal føres ud i videre Kredse, ud i mange andre Besætninger. Hønsenes store Formeringssevne tillader netop en stærk Udnyttelse af Avlsarbejdet i en enkelt Besætning. Med dette som Baggrund er Arbejdet indenfor vort Hønsehold delt op i tre Led: Avlsbesætninger, Fremavlsbesætninger og Brugsbesætninger.

Kun faa skal være Avlere, men det har stor Betydning for hver enkelt Hønseholder at kende og at kunne vurdere det Avlsarbejde, der udføres andre Steder, ellers er det vanskeligt at drage Nytte deraf, og det er netop Hensigten med vort System i Avlen, at Avlsarbejdet skal komme Helheden til Gode.

Det skal fremhæves, at den tekniske Udvikling med Udrugning paa Maskine og Opdrætning i kunstige Mødre er kommen os uhyre til Hjælp i Avlsarbejdet. Stamrugningen er vanskelig at gennemføre uden Ruge-maskine. Den før nævnte Tredeling i Arbejdet kan i det hele taget vanskelig tænkes uden tekniske Hjælpemidler, og denne Deling er Styrken i Arbejdet. Dertil kommer, at det er langt lettere at holde Besætningerne sunde ved kunstig Udrugning og Opdrætning, end ved Hjælp af Høner, idet al anden Forbindelse mellem de to Generationer end netop Ægget kan afskæres. Der er egentlig kun een Sygdom, som kan



Hvide Italienere. Den mest almindelige Høne.

overføres med Ægget — Hønsetyfus, Hvid Diarré —, og den er nu meget sjælden her i Landet, saa at sige slet ikke forekommende mere. Et af de vigtigste Midler, vi har i Kampen mod Sygdomme, og som Følge deraf en væsentlig Hjælp i Avlsarbejdet, er netop den effektive Adskillelse af de to Generationer, af Høner og Kyllinger.

Princippet i Avlen er i det store og hele dette, at Avlscentrerne leverer Materiale af Rugeæg, daggamle Kyllinger og Avlshaner til Fremavlscentrerne, og disse leverer daggamle Kyllinger og i enkelte Tilfælde Hønniker til de alm. Brugsbesætninger. Intensivt Avlsarbejde foretages kun i Avlsbesætningerne. Vi vil opholde os lidt ved dette.

Udvalget af Avlsdyr finder Sted paa Grundlag af: 1) Dyret selv, dets ydre Egenskaber. 2) Dyrets Afstamning. 3) Dets Ydelse. 4) Dets Afkom.

Det skal være veludviklede, sunde, kraftige, typiske Dyr, der skal anvendes til Avl. I Særdeleshed stilles strenge Krav til Hanerne. Det

forudsættes, at Dyrene er opdrættet godt, saa deres medfødte Anlæg har kunnet udfolde sig.

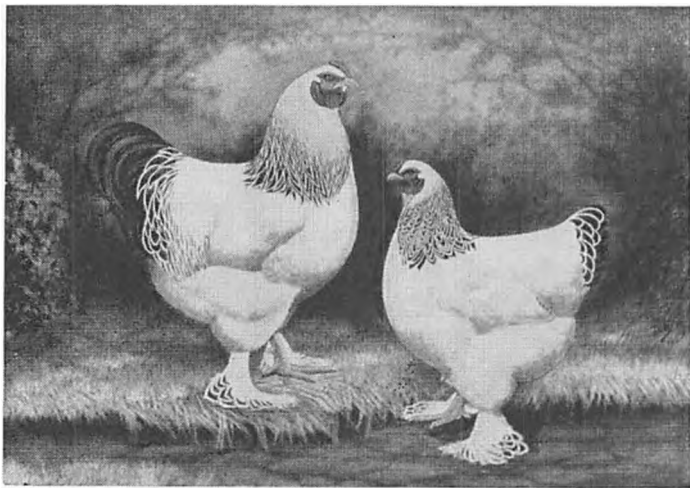
Avlsdyrene skal være af god Afstamning, de skal have højtydende Mødre, deres Fædre skal være af yderig Familie, og gennem Afkomsundersøgelser skal Hanerne tilbage i Familien have vist, at de kan give yderige Døtre paa Højde med eller bedre end Mødrene. Alle Individerne i Slægten skal være typiske, racerene, fremragende i eksteriørmæssig Henseende.

Avlsarbejde forudsætter Enkeltdyrskontrol. Man maa kende hver enkelt Hønes Ydelse. Kun højtydende, kun de bedste Høner anvendes i Avlen. Man noterer sig Ydelsen fra Dag til Dag, man vejer Æggene nogle Dage i hver Maaned, man mærker sig Æggets Form, eventuelt dets Farve etc., og paa Grundlag af alt dette finder man de rigtige Høner ud af Flokken, de som skal sættes i Stammerne, de hvorpaa det egentlige Avlsarbejde hviler. I god Tid før Avlssæsonen sættes Hønerne i Stamme, 15—20 Høner sammen med een Hane. Ved denne Sammensætning søger man at forene Egenskaber, saa Afkommet faar de bedste Chancer. Hanen med den store Kam sættes sammen med Høner med smaa Kamme, Høner med kneben Ægstørrelse sættes sammen med en Storægs-Hane o. s. v. I hele Avlssæsonen mærkes hvert enkelt Æg, saa det kan følges under hele Udrugningen. Naar Æggene lægges i Klækbakkerne, samles Æggene fra de enkelte Høner hver for sig, og de lægges i separate Rum i Bakkerne. Man ved da, at samtlige Kyllinger i det paagældende Rum er efter en bestemt Høne, man kender Kyllingens Moder, og har Hønen gaaet i Stamme og derfor kun haft Adgang til een Hane, ved man tillige, hvem der er Kyllingens Fader. Dette er det egentlige Grundlag for alt Avlsarbejde, at man kender Slægtskabsforholdet. Uden dette er der ikke Tale om Avlsarbejde i egentligste Forstand.

Kyllingerne mærkes med en nummereret Ring i Vingen, inden de slippes ud af Rugemaskinen, Numrene noteres op i Rugejournalen; det skal heraf fremgaa, hvilke Numre Kyllinger hver enkelt Høne i Stammen er Moder til.

Naar Kyllingerne er vokset til, og de gaar i Æglægning, bliver de nummereret paa en let synlig Maade, saa de er lette at kontrollere. Og naar de som Høner har lagt Æg et Aar, foretager man en Undersøgelse, der gaar ud paa at sammenligne hver enkelt Hønes Ydelse med dens Moders Præstationer. Med dette som Grundlag faar man det sikreste Indtryk af Forældrenes arvelige Egenskaber. Det er det bedste

og værdifuldeste Led i Avlsarbejdet. Er Døtrene bedre end Mødrene — forudsat Fodring og Pleje har været ens de paagældende Aar — faar Hanen Æren derfor, er de daarligere, faar han Skylden. Ved at studere Afkomsundersøgelserne vil man opdage, at Hanen har avlet bedre med visse Høner end med andre. Man vil se, at visse Hønens Afkom er ret konstante og ensartede, andres er meget varierende, og med



Lys Brahma. En af vore største og smukkeste Hønsracer.

alt dette i Hænde er man i Stand til blandt Forældrene at finde de bedste Dyr frem. Muligvis er de paagældende Dyr paa dette Tidspunkt allerede døde, men man har Lov at regne med, at deres Afkom vil give de konstaterede Egenskaber i Arv til deres Afkom. Arbejdet fortsættes saaledes gennem Generationer; dette er Vejen til Fremskridt, og den har vist sig farbar og holdbar. Man stiler efter det størst mulige Antal Æg, der er ingen øverste Grænse. Man søger at faa en Ægstørrelse omkring 60 g.

Avlsarbejdet er gennem forskellige offentlige Foranstaltninger støttet og ledet. Naar der gennem en Aarrække og nogle Generationer er udført et godt Avlsarbejde i Besætningen, kan der eventuelt indsendes et Hold Unghøner til Undersøgelse paa Kontrolstationen paa Favrholm ved Hillerød. Holdet skal bestaa af 8 Unghøner, alle efter samme Hane, men efter flest mulige Høner, gerne 8. Hønerne er paa Favrholm i 11½ Maaned, de plejes og passes omhyggeligt, og de kontrolleres for Ægydelse — Ægantal og Ægvægt — de sammenlignes med mange andre Hold, der er 128 ialt, og naar Aaret er omme, undersøges det, hvorledes Hønernes Ydelse er absolut og i Forhold til Mødrene. Der fore-

tages tillige en Opgørelse over Hanens hjemmeværende Døtre. Man faar paa denne Maade udpeget gode Avlshaner og egentlig Høner med. Hanerne optages i officiel Hanestambog, hvis Døtrene har indfriet visse bestemte iøvrigt strenge Krav. Stambogen udsendes, og alle interesserede kan ved Hjælp af denne, samt gennem andre Foranstaltninger, vejledes med Hensyn til, hvor det gode Avlsmateriale er at finde. Der føres Registerstambog over unge lovende Haner; man kan faa forskellig Oplysning og adskillig Vejledning gennem disse Kilder. Stambøgerne udarbejdes af Statens Fjerkræudvalg.

I den anden Gruppe af Besætninger — Fremavlscentre — foretages ingen Enkeltdyrskontrol, som Regel ikke da. De paagældende Besætninger forsynes med godt Avlsmateriale fra Avlscentrene, og paa Grundlag af dette fremstilles en Mængde daggamle Kyllinger, som sendes ud i de alm. Brugsbesætninger.

Til Støtte for Arbejdet i Avlscentrene saavel som i Fremavlscentrene er der Landet over iværksat Konkurrencer mellem hele Høsehold. En Foranstaltning med et meget alsidigt Formaal. Den tager Sigte paa en Forbedring af alle Forhold inden for vort Høsehold. Først og fremmest søger man at støtte Avlen i alle dens Enkeltheder. Gennem Beretningen, der udsendes om Konkurrencen, gør man Høseholderne bekendt med, hvor de gode Besætninger findes, og hvor det gode Avlsmateriale er at hente. Det er nemlig ikke nok, at en god Besætning oparbejdes, den skal udnyttes, og dette kan kun ske, naar dens Eksistens bliver bekendt for en stor Kreds.

Der lægges i Konkurrencen desuden megen Vægt paa, at den deltagende Bedrift er en Virksomhed, som paa alle Omraader kan staa som Mønster for andre Høsehold, gennem deres Eksempel er de med til at hæve Høseholdet op i det rette Plan i Befolkningens Omdømme.

Konkurrencerne falder i to Led, en landsomfattende, ledet af Statens Fjerkræudvalg, og lokale Konkurrencer, som Regel iværksat af Landboforeningerne, Husmandsforeningerne og Danmarks Fjerkræavlerforening i Forening og ledet af et af disse nedsat Udvalg. Der er Mulighed for hver enkelt Høseavler til at deltage i den Konkurrence, han mener, han bedst hører hjemme i. Landet er egentlig dækket med to Sæt Konkurrencer. Det hele supplerer hinanden udmærket.

I de alm. Brugsbesætninger produceres kun Konsumæg, der er ingen Haner, Udrugning af Kyllinger kan ikke foretages og bør ikke finde Sted.

Det er meget almindeligt, at Hønerne i disse Besætninger er Krydsningsdyr. I Fremavlscentrene og i nogen Grad ogsaa i Avlscentrene

sættes Haner af en anden Race til Hønerne, og Kyllingerne bliver en Førstekrydsning. Det er en udmærket Metode. Krydsningsdyr viser sig ofte at være mere robuste og derfor lettere at opdrætte end Dyr af ren Race, de er ofte, i hvert Tilfælde tilsyneladende, mere rigtydende, saa denne Udvikling er sikkert rigtig.

Ved Fremstilling af Krydsningskyllinger er det væsentligste Dyrenes produktive Egenskaber. Type, Fjerdragt og Racepræg er selvsagt af mindre Betydning, det ejendommelige heri forsvinder oftest fuldstændig i Krydsningsproduktet. Haner med Anlæg til høj Ydelse, men med væsentlige Legemsfejl kan udmærket anvendes til Fremstilling af Krydsningskyllinger.

Ved Indkøb af Kyllinger bør Høseholderne søge Underretning om Ydelse og andre Forhold i den Besætning, hvor Indkøbet tænkes foretaget. Enhver Rugeriejer bør kende sin Besætnings Gennemsnitsydelse. Han maa kunne give fyldestgørende Oplysninger om Hanerne etc. Netop ved at undersøge disse Forhold støtter Høseholderne Avlen, de skaber Interesse hos Avlerne, og de gavner sig selv og det hele Erhverv.

Det skal fremhæves, at der i de alm. Brugsbesætninger ofte bør foretages en Sortering af Høneflokken. Kun Dyr i fuld Lægning skal have Lov at gaa — her ses bort fra Fældeperioden —. Sinkerne sorteres fra og sendes til Slagteriet.

Det er vigtigt, at de forskellige Led i Høseavlen er i Samfølelse med hinanden. De udsendte Beretninger og Meddelelser bør studeres og kendes af alle Høseholdere. Man bør kende Gangen i Arbejdet i sin Helhed. Den menige Høseholder, der kun producerer Spiseæg, maa interessere sig for det, der gøres i Avlsbesætningerne; han maa kende Principperne, og han maa i videst mulig Omfang søge at drage Nytte af det.

Høsehuset og Løbegaarden.

Høsehuset bør være lunt, velindrettet, ventileret, passende stort, lyst og venligt og ikke for dyrt. Hele Anlægget skal svare til sit Formaal og virke efter sin Hensigt. Dyrene skal befinde sig godt. Høsepasseren skal finde Behag og Tilfredsstillelse i Arbejdet. Der skal være Harmoni i det hele — passende Plads i de forskellige Afdelinger i Forhold til hinanden. Betingelser for at opdrætte Kyllinger i passende Antal, Mu-

lighed for at lægge Driften til Rette, saa Sygdomme kan undgaas o. s. v. Det skal altsammen virke tiltalende paa Beboerne saavel som paa fremmede. Plan og System i Anlægget saavel som i Driftsformen er en Nødvendighed for Opnaaelse af et godt Resultat.

Huset placeres i Retningen Øst—Vest. Det gives en passende Højde, saa Mennesker færdes ugenert derinde. Det gives et ydre Udseende, saa det bedst muligt falder sammen med Omgivelserne. *Formen* bør være saaledes, at man faar det mest mulige Husrum af den anvendte Ma-



Et godt Hønschus med Straatatag.

terialmængde, og saaledes, at Huset kan indrettes hensigtsmæssigt og være praktisk at arbejde i. Kvadratformen er for mindre Huse ideel. En Bredde paa 5,5 à 6,0 m er Maksimumsbredde og meget passende Bredde til større Huse. Man regner 1 m² Gulvplads pr. 3 à 4 Høner, og det er da let paa Grundlag af disse Maal, naar man kender Hønernes Antal, at give Huset den rette Længde, Form og Størrelse.

Jordbunden under og omkring Huset bør være tør. Er den det ikke fra Naturens Side, bør den drænes, og kan Dræning ikke gennemføres, er Stedet uegnet til Høns.

Grunden under Huset bør, som ved alle andre Huse, være saa dyb, at den kommer ned i frostfri Dybde. Foretrækker man at have Væggen af Brædder, bør Grunden laves saa høj, at Regnvandet ikke kan stænke op paa Brædderne, d. v. s. mindst 40 cm høj. Ved Stenmur er det mindre væsentligt, hvor højt Grunden føres over Jorden.

Væggene bygges bedst af Sten, to Halvstensmure med Hulrum. Det kan dog udmærket gaa med to Kvartstensmure — Sten paa Kant — med Hulrum. Det skal fremhæves, at Sten er langt at foretrække, men vil man af en eller anden Grund have Bræddevæg, bruger man bedst pløjede Brædder, som laves specielt til saadanne Formaal. De lægges vandret. Skal forhaandenværende Materiale benyttes, maa man jo i

hvert Tilfælde sørge for, at Væggene bliver tætte, enten ved at lægge Brædderne over hinanden — een paa to — eller ved at sømme en Liste paa Samlingen mellem Brædderne. Det er meget heldigt paa Bræddewægge at anbringe Isoleringsplader paa deres indvendige Side. Det kan gøres paa nye saavel som paa ældre Huse. Til en Bræddewæg kræves et System af Stolper og Støtter, et Skelet. Der lægges et Stykke Tømmer vandret paa Grunden, og der maa støbes Jernbolte i Grunden til at binde Tømmeret fast med. Derpaa rejses lodrette Stolper med passende Mellemlum, disse forbindes med hinanden med et Stykke Tømmer foroven — Remmen — og et midt paa. Huset maa stives godt af, saa det ikke tager Skade i Stormvejr.

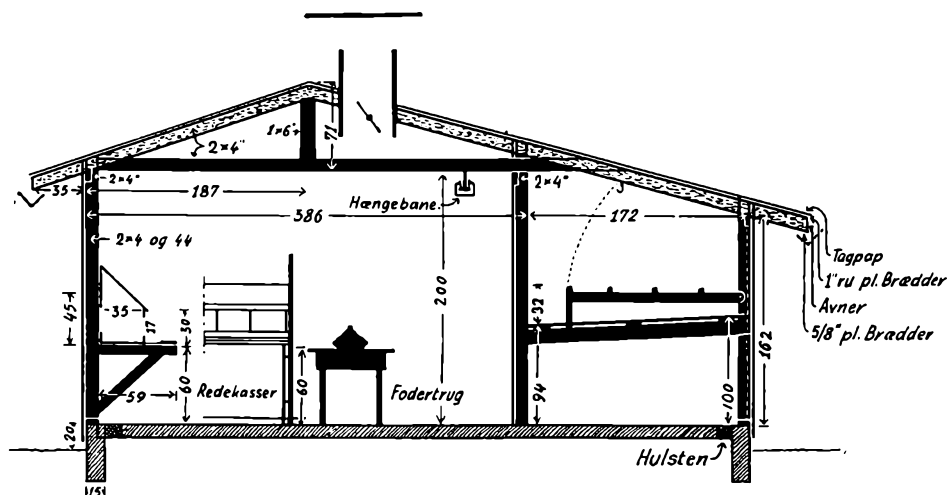
Vinduerne anbringes særlig i Husets Sydside. Der er ingen Grund til at sætte for mange Vinduer i et Høsehus. Naar $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{8}$ af Husets Sydvæg er Vinduer, er det nok. Det er en Fordel, at Vinduerne er delt, saa den øverste Trediedel eller Halvdelen kan lukkes op. Der bør tillige være smaa lave Vinduer i Nordvæggen under Gødningsbrædtet.

Taget kan laves forholdsvis fladt, med Fald mod Nord. Det er ret almindeligt, at Høsehuset er eenetaget, Loft og Tag er da det samme; men det skal fremhæves, at det er at foretrække med Loftslum og med Rejsning paa Huset, med baade Nord- og Sydside paa Taget og med Loft i Huset. Der kan i saa Tilfælde anvendes samme Tagmateriale som paa andre Staldbygninger. Loftslummet behøver ikke at være ret højt, det kan udmærket bruges til Foder, Avner, Oplagslum etc. alligevel. Er der fladt Tag, bør der lægges Brædder og et godt Lag Tørvestrøelse, iblandet et Par % Hydratkalk paa Undersiden af Spærene. Som Tagmateriale maa der her anvendes Brædder beklædt med Tagpap eller ogsaa Pandeplader.

Uden Hensyn til Husets øvrige Forhold maa det forsynes med et *Ventilationssystem*. Der maa være en Trækskorsten, som den daarlige Luft kan suges ud igennem, og der maa være Indsugningsaabninger til den friske Luft at komme ind ad; det hele skal virke saaledes, at der ikke kommer Træk paa Dyrene.

Skorstenen er blot et Hul i Loftet med en tilsvarende Hætte over. Er der Loftslum i Huset, skal en Tragtføres gennem dette, og der skal i alle Tilfælde en Skorstenshætte paa Taget, 30 à 50 cm høj. Over Hætten lægges et fladt Tag, saa det ikke regner ned i Huset. Dette Tag skal være ca. $0,7 \times$ Skorstenssiden over Hættens Overkant, og det bør være dobbelt saa stort paa hver Led som Skorstenen. Det hviler paa 4 Ben, et i hvert Hjørne i Skorstenen. Skorstenen kan lukkes med en Lem underneden. Skorstensens Grundareal bør staa i Forhold til Dyrenes Antal, man regner med 12 cm² pr. Høne, d. v. s. har man 200

Høner, bør Skorstenen være $12 \times 200 = 2400 \text{ cm}^2$ eller $0,24 \text{ m}^2$ i Grundareal; dette svarer til en kvadratisk Skorsten, hvis Side er $\frac{1}{2} \text{ m}$. Den friske Luft ledes ind i Huset gennem nogle Aabninger eller Kanaler, saaledes at den kommer ind foroven i Huset og uden at give Træk. Der maa iøvrigt søges nærmere Oplysning til hver enkelt Projektering.



Snit af Hønseshus med skæv Rygning.

Ud over de Aabninger, Ventilationen kræver, bør Huset være helt tæt. En Forudsætning for en god Ventilation er et lunt og tæt Hus. *Indgangslemmene* bør være saa store, at Hønsene uden Gene kan færdes ud og ind i Huset. De bør være beskyttede, saa det ikke blæser ind paa Hønsene.

Gulvet bør ligge højere end Jorden udenfor, det er da lettere at holde tørt — et meget vigtigt Forhold. Det maa gerne ligge i Højde med Grundens Overkant. Cementgulv er at foretrække, og det isoleres godt, saa Bundfugtigheden ikke kan trække op. Over Jorden kan lægges et Lag Slagger, derover Bundlaget med en svag Cementblanding og til sidst Pudslaget. Eller man kan lægge et Lag Gasbeton eller Klinkerbeton mellem Bundlaget og Pudslaget. Fugtigheden kan ikke slippe igennem et saadant Lag. Gulvet er da let at holde tørt, Strøelsen holder meget længere, og Hønsene befinder sig bedre. I bestaaende Huse kan der lægges et beskyttende Lag oven paa det gamle Gulv; der findes forskellige Produkter i Handelen, mest Asfaltblandinger.

Gødningsbræddet anbringes langs Nordvæggen i hele Husets Længde, ca. 70 cm over Gulvet. I et 5—6 m bredt Hus laves det ca. $1\frac{1}{2} \text{ m}$ bredt.

Der kan da anbringes 4 Rækker Siddestænger ovenover, ca. 35 cm over Brædtet. Dette kan laves af Brædder, der lægges paa tværs. De maa ikke være for tørre, naar de lægges op. Eller der kan bruges glatte Asbestplader, 8 mm tykke, 120 × 155 cm. De understøttes godt, et klejnt Stykke Tømmer foran og bagtil, en svær Lægte under Midten af hver Plade og en, hvor Pladerne støder sammen. Pladerne maa ligge til overalt paa Underlaget. Brædtet kan ogsaa støbes af Jernbeton, en Cementblanding med Hegnstraad i, ca. 8 cm tykt. *Siddestængerne* bør være mindst 2 Tommer Lægter med afrundede Kanter. De smøres omhyggeligt ind i Karbolineum inden Anvendelsen. Det er meget heldigt, at Bærerne er af Jern.

Ædetrug og Drikkekar anbringes hængende i Loftet — helst dette — eller paa Ben, ca. 70 cm over Gulvet. Princippet bør være, at der ikke er noget som helst Inventar, som tager Plads paa Gulvet. Trætrug er bedst, vandret Bund og lodrette Sider. Der laves en Anordning over Trugene, som forhindrer, at Hønsene kan sidde paa Trugene og grise Foderet til. Der bør være en Række Trug i hele Husets Længde paa langs gennem dette.

Ældre Hønehuse, som er behæftet med Fejl og Mangler, kan ofte forholdsvis let laves fortrinlige efter de her givne Anvisninger. Huse, som har tjent andre Formaal, kan som Regel altid paa forholdsvis let og billig Maade laves om til udmærkede Hønehuse. Man kan i hvert enkelt Tilfælde finde en god Løsning.

De Krav, der stilles til Kyllingehuset, gaar ud paa, at Huset skal være tæt, velindrettet, ikke for lille, og det maa ikke have for store Vinduer.

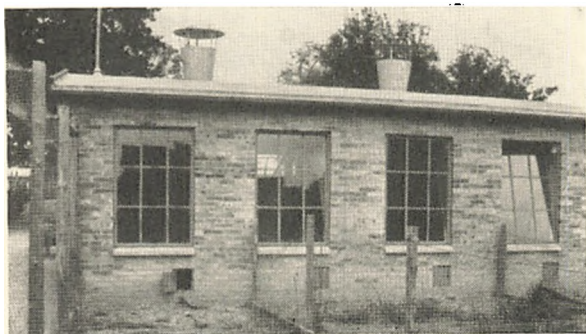
Kyllingehuset bør altid ligge effektivt adskilt fra Hønehuset. En skarp Adskillelse mellem Høner og Kyllinger er meget ønskelig af Hensyn til Sygdomme.

Huset bør være fritliggende, saa der kan skiftes Løbegaarde, henholdsvis foran Huset og bagved dette. Bedst er det, hvis Kyllingehuset er flytteligt, og at det hvert Aar faar ny Plads. I et Hus ca. 3 × 3 m er der Plads til et Par Hundrede Kyllinger. Iøvrigt stilles der de samme Krav til Kyllingehuset som til Hønehuset.

Det er meget heldigt i et Hønseri at have nogle smaa, let transportable Huse til Ungdyrene at være i en Tid Sommer og Efteraar. Det kniber ofte med Plads i Kyllingehuset, og det er godt af Hensyn til Opdrættets Sundhed og Trivsel at faa Ungdyrene ud paa frisk Jord, paa en Græsplæne, en Græsmark, et Kartoffelstykke, en Stubmark etc., eller i hvert Tilfælde bort fra Centret i Bedriften. Husene skal laves

ganske smaa, 1 à 2 m² i Gulvareal og $\frac{3}{4}$ à 1 m høje. Et Par Mand flytter dem let. De kan laves meget simple og enkle, der maa ikke være Gennemtræk, og Dyrene skal være beskyttet mod Rovdyr. Husene er kun beregnet til Natterum, om Dagen foregaar det hele under aaben Himmel.

I Avlsbesætningerne er det meget ønskeligt at have smaa Rum med



Et muret Kyllingehus paa Trollesminde. Vinduerne aabnes indefter.

tilhørende Løbegaarde til Hanerne udenfor Avlssæsonen. 1 m² i Huset og 6 à 10 m² i Løbegaarden er nok.

Den daglige Rengøring bestaar i, at Gødningsbræddet skrabes rent, og Strøelsen jævnes, eventuelt fornyes helt eller delvis. Saa snart Gulvinteriøret er fugtigt, maa der renses helt ud, og ny Strøelse lægges ind. Et Par Gange om Aaret bør Høns huset have en Hovedrengøring, og Kyllingehuset maa gøres rent efter Brugen. Alt, hvad der kan flyttes, sættes udenfor. Snavset skrabes af. Der sprøjtes over med en ganske svag Opløsning af Natronlud; der skures i rent Vand, og derefter sprøjtes med en 1 % Opløsning af Cloramin. Ønskes det, kan man derefter kalke. Inventaret faar selv samme Omgang. Siddestængerne og deres Bærere smøres ind i Karbolineum.

Bræddehuse males hvert Aar eller med Aars Mellemlum. En god og billig Maling kan laves saaledes: 1 kg Rugmel koges med Vand til alm. Klister, dertil sættes 2 Liter Fernis, der røres Farve i, og derefter fortyndes med Vand, saa det faar en passende Konsistens. Smøres paa med en Kalkkost. Den kan ogsaa bruges indvendig i Huset.

Ituslaaede Ruder fornyes. Vinduerne kittes og eventuelt males.

Et Hus af Sten skal ofte kalkes. Paptag skal tjæres. Fornødne Smaareparationer paa Vinduer og Døre, Vægge og Tag maa foretages, naar det er fornødent.

Løbegaardenes Størrelse, Inddeling og Benyttelse er et vigtigt Led i Hønselholdets Drift. Der bør være specielle Løbegaarde til Høner og til Kyllinger, og der bør skiftes Løbegaard nu og da. Hvis blot der er nogenlunde Plads i Hønernes Løbegaard, er det at foretrække at dele denne i 2 à 3 mindre Gaarde og saa stadig skifte. Den ikke benyttede saas til. Der kan da skaffes en fin Bestand af frisk Grønt nogle Gange



Et smukt Kyllingehus. Man ser Aabningerne til Indsugning af Luften, og en Halvdør inden for Døren for at undgaa Træk.

i Sommerens Løb. En god Græsblending til Løbegaarden er følgende: 35 % alm. Rajgræs, 20 % Rød Svingel, 20 % Engrapgræs, 20 % Fiorin-græs, 5 % Hvidkløver. Er der meget stor Plads til Raadighed, er det en Fordel at plante Frugttræer i Løbegaarden. Der maa dog ikke blive for tæt. Sol, Lys og Luft skal kunne komme ned til Jorden, der ellers bliver sur og grim.

Til Kyllinger er det absolut en Fordel at have saa megen Plads, at man kan skifte Plads hvert Aar. Jorden bør ligge to Aar og dyrkes, for hvert Aar den har været benyttet til Kyllingegaard. Er det muligt at flytte Huset hen paa ny Plads, er Systemet helt rigtigt. Ellers maa man skifte Plads til forskellig Side af Huset fra Aar til andet.

Det er altid et Gode at have et Læbælte omkring Løbegaarden. Yderst en Hæk til Underlæ, indenfor denne een eller flere Rækker Træer efter Pladsens Størrelse. Man planter det, der vokser bedst paa Stedet. Taks og andre giftige Træer maa undgaaes.

Hegnets Højde retter sig efter Racen og Gaardens Størrelse. Lille Gaard og let Race kræver højt Hegn, stor Gaard og svær Race lavere Hegn. I det lange Løb er Dyrenet paa Jernrør i en Cementblok det billigste. Eg er det Træ, der holder længst. Træstolper bør imprægneres, inden de sættes i Jorden.

Der bør være Mulighed for paa en hensigtsmæssig Maade at kunne

afvænne rugclystne Høner. Til det Formaal fremstilles et Afvænningsbur. Det anbringes bedst uden for Hønschuset, f. Eks. paa Gavlen af dette ca. 1 m fra Jorden. Det inddeles i 3 Rum, og naar det er paa-krævet, tages Høner ud, og sættes Høner ind i et Rum hver Dag skiftevis. Man kan da altid holde Rede paa, hvor længe Hønerne har været til Afvænnning. Blot de ikke faar Lov at ligge paa Reden Natten over, kan de næsten altid afvænnnes paa tre Døgn. Buret forsynes med Æde-trug og Drikkekar. Hønerne skal under Afvænningen fodres paa selv samme Maade som ellers. Desuden maa der være en Siddestang. Buret laves af Lægter og Traadvæv.

Det er kun sjældent, det kan betale sig at sætte Kyllinger i Fedebur. Høner maa man aldrig sætte i Fedebur. Derfor er der kun lidt Brug for Fedebure. Undertiden kniber det med Pladsen i Hønseriet, og derfor kan det maaske til sine Tider være at foretrække et Par Uger til sidst at have Hanekyllingerne i Fedebur. Det gaar som Regel bedst med Fedebure i store Bedrifter, der skal helst være flere Bure over for hinanden, Kyllingerne skal ægge hinanden til at æde. Et Fedebur laves iøvrigt ca. 60 cm højt, $\frac{3}{4}$ à 1 m² i Gulvareal med Traadvævsbund og Tremmевægge. Truget anbringes udenfor; Kyllingerne stikker Hovederne ud mellem Tremmerne, naar de skal æde.

En Hønselholder bør i det store og hele være sin egen Haandværker. Lidt Hjælp til Opførelse af nye Huse, ellers laver man det hele selv. Lidt Husflid hører sammen med Driften af et Hønselhold. Man opdager hurtigt, Øvelse gør Mester.

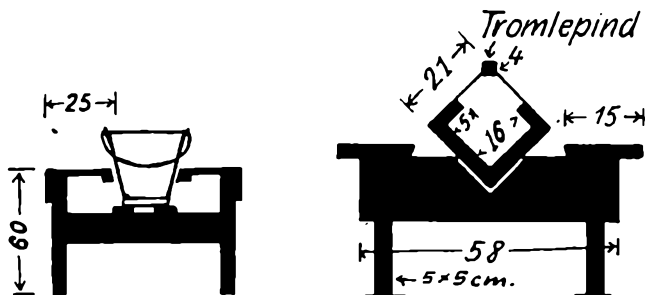
Hønsenes Fodring.

Af Konsulent Aage Christensen, Riis Skov.

I ældre Tider maatte Hønsene søge en stor Del af Føden selv, og i gamle Fjerkræbøger omtales de enkelte Racer som "ivrige Fødesøgere". Det var netop Hønsenes Opgave at opsamle og udnytte Spildkorn og Frø og Affald omkring Landbrugsejendomme. Hønsene gik frit Aaret rundt, og fra Lo og Lade, fra Stald og Mødding samt fra Have og Gaardsplads hentede de Størsteparten af deres Føde.

Mens Hønsene nu de fleste Steder bliver lukket inde i en Hønselgaard om Sommeren, findes der dog enkelte Steder, hvor Dyrene gaar frit hele Aaret og kun gives Tilskud af Korn eller Blødfoder bestaaende af Husholdningsaffald.

Men Erfaringer fra Udlandets Hønsierier og danske Forsøg i Forbindelse med den moderne Kemis og Fysiologis Resultater har ført til store Ændringer i Hønsenes Fodring paa de moderne Hønsierier. Og Forandringerne i Fodringen af Hønsene har medført en kolossal Stig-



Vandspand som Drikkebrug.

Snit af Fodertrug.

ning i Æglægningen Aaret rundt i Forhold til, hvad man kendte for 50 Aar siden.

Man er nu klar over, at "Sultefodring" ikke betaler sig, og at det netop gælder om at faa Hønsene til at omsætte den størst mulige Mængde Foder. Tidligere fik Hønsene ofte et for ensidigt Foder, men nu kender man Betydningen af Foderets Indhold af Æggehvide-stoffer, Vitaminer og Mineralstoffer i tilstrækkelig Mængde. Og disse Erfaringer er udnyttet af de moderne Hønsfoderfabrikker, der fremstiller et alsidigt og rigtigt sammensat Hønsfoder, hvorved Fodringsspørgsmaalet for Praktikerne er gjort yderst simpelt. Det har ført til en Standardfodring af Hønsene — den saakaldte Fritfodermetode — som nu er udbredt i alle moderne danske Hønschoold.

Vedligeholdelsesfoder og Produktionsfoder.

Ved Fritfodermetoden giver man en afmaalt Kornmængde til Hønsene daglig, og tillige har Hønsene fri Adgang til at æde af et fintformet alsidigt "Æglægningsfoder".

Ved Forsøg har man fundet, at en Høne behøver ca. 60—75 g Korn daglig til "Vedligeholdelsesfoder" — svarende til en Maskines Kraftforbrug i Tomgang. Til Produktion af Æg kræves yderligere Foder, og i Praksis har det vist sig, at Hønsene selv afpasser "Produktionsfoderets" Størrelse, naar de har fri Adgang til at æde af et Fritfoder eller Æglægningsfoder med 15—17 % fordøjeligt Æggehvidestof.

Vedligeholdelsesfoderets Størrelse varierer naturligvis lidt efter Hønsenes Størrelse. Ligesom en lille Maskine bruger mindre Kraft end en større Maskine, saaledes behøver en let Italienerhøne, hvis Vægt er 1,5—2 kg, mindre Kornfoder end en Høne af tung Race f. Eks. Sussex, Rhode Islands o. l. Man kan regne med, at en Høne af tung Race daglig æder ca. 10 g Korn mere end en Høne af let Race. Vedligeholdelsesfoderet varierer naturligvis ogsaa efter Luftens Temperatur, idet en Høne æder mere i koldt end i varmt Vejr for at holde "Maskineriet" i Gang. Derfor maa man om Vinteren give 70—80 g Kærnefoder pr. Høne daglig, mens man i Sommertiden kan gaa ned til ca. 60 g.

Man kan regne med, at en Italieners Aarsforbrug alene i Vedligeholdelsesfoder er ca. 26 kg, mens en Høne af tung Race æder ca. 30 kg.

Forsøgslaboratoriet har kalkuleret Produktionsfoderets Størrelse til ca. 60—65 g pr. Æg, Hønen lægger. En Hønes samlede daglige Foder kan saaledes variere fra 60—70 g og op til 130 g alt efter Æglægningens Størrelse. Foderets Størrelse afhænger naturligvis ogsaa af dets Foderværdi, men her er regnet med Foder, der indeholder ca. 1 Foder-Enhed pr. kg. Er Foderværdien 10 % lavere, vil Foderforbruget blive ca. 10 % højere. En Foder-Enhed er lig Foderværdien af 1 kg Byg.

Kærnefoderet.

I Praksis bruger de færreste Folk Vægt og Maal, naar de fodrer med Korn, men de giver Hønsene et Kornfoder om Morgen og ligesaa om Aftenen.

Kornfoderet, som man tidligere kaldte "Skrabefoderet", fordi man da rev det ned i Strølsen, saa Hønsene havde travlt med at skrabbe efter det, gives nu ofte i Trug, da det er mere hygiejnisk end at udstrø det i snavset Strøelse.

Vore Bedsteforældres Tro paa, at "Høns skal arbejde for Føden — ellers bliver de dovne!" har man forladt. Hvis der er rent paa Gulvet, sker der dog ikke større Skade ved at udstrø Kornet i Strølsen, og i koldt Vejr har Dyrene maaske endog godt af at "arbejde for Føden".

Paa enkelte Hønserier har man Korn i lange Trug langs Ydervæggen, og Trugene er fyldt med Korn hele Døgnet, men der er Laag over, saa man ved at aabne og lukke i kort eller lang Tid kan regulere Hønsenes Forbrug. I Praksis kan man ofte ved at løfte paa Hønsene og undersøge deres Vægt og Foderstand bestemme, om de faar Korn nok, idet "Kornet er Regulatoren paa Hønsens Huld!" Er de for tynde, skal de have mere Korn.

Af Kornarterne er Majs og Hvede de mest næringsrige, idet disse

ikke som Byg og Havre er forsynede med fastsiddende Avner paa Kærnerne.

Gul Majs var før Krigen meget benyttet som Kærnefoder. I Reglen er det nødvendigt at knække Majsen. Den gule Farve hjælper til at farve Æggeblommerne gule. Ogsaa i Fritfoder brugtes meget Majs, da denne Kornart ofte var prisbillig. Majsens store Næringsværdi gjorde den særlig egnet til Kærnefoder i Vintertiden.

Hvede er et ideelt Kærnefoder til Høns og er tillige ret æggehvide-
rigt, men ofte er Hveden dyr i Forhold til de øvrige Kornarter, og man
nøjes derfor ofte med at bruge Hvedeklid og Hvedestrømel i Fritfoder.
Brandhvede kan udmærket bruges til Høns.

Byg er et udmærket Hønsfoder, men grundet paa den skarpe, tørre
Skal er denne Kornart ikke saa yndet af Hønsene, som dog ret hurtigt
vænnest til den. Byggen har 25 % højere Næringsværdi end Havre, og
naar Prisen paa disse to Kornarter er ens, bør man altid foretrække Byg
som Hønsfoder.

Havre af god Kvalitet er et yndet Hønsfoder, men Hønsene kan
ikke udnytte Havreskallen. Til Kyllinger bruges derfor afskallet Havre
eller Havregryn. Da Havre indeholder en Del Fedt, kan Havregrutning
ved Henstand staa og faa en syrlig Lugt, og en Del af Fedtet kan blive
harskt, hvorfor man helst bruger nymalet eller nyvalset Havre til Kyl-
linger.

Rug egner sig ikke til Høns, da Dyrene meget nødtigt æder denne
Kornart.

Om alt Korn gælder, at Kvaliteten skal være god, og Brug af mug-
gent og fordærvet Korn kan give Anledning til Fældning hos Høns, som
er i god Æglægning.

Man bør altid foretrække at bruge to eller tre Kornarter sammen
som Kærnefoder til Høns fremfor at nøjes med en enkelt Slags Korn,
og i Reglen er velrenset Korn med høj hollandsk Vægt billigst i Brug.

Klintefrø, som kan forekomme i Hvede, er giftige. Ofte lader Høn-
sene disse Frø ligge urørte, men Ungdyr æder dem undertiden og dør
deraf.

Mens Korn altsaa udgør Hønsenes Vedligeholdelsesfoder, bruges i
flere Egne af Landet kogte Kartofler som Erstatning for en Del Kærne-
foder. I Reglen kan man regne med, at 5 kg kogte Kartofler har samme
Foderværdi som 1 kg Korn, men de indeholder ikke saa meget Ægge-
hvidestof og er meget mere fyldende, saa man gør aldrig klogt i at
bruge for store Mængder Kartofler til Høns. Ogsaa ved Brug af raspede
Sukkerroer eller ved at lade Høns hakke i ophængte Roer kan man
spare lidt paa Kornet, men Roerne er endnu mere fyldende end Kar-

tofler og bør derfor ikke gives i for store Mængder. Brug af Roer i stor Mængde bevirker, at Hønsenes Gødning bliver meget vandet. Brugt i mindre Mængde er Roer et udmærket Tilskud til Høns, naar de om Vinteren staar indelukkede i Huset og mangler Beskæftigelse.

Fritfoder eller Æglægningsfoder.

I Kornarterne er kun 6—8 % fordøjelig Æggehvite, hvilket er nok i Vedligeholdelsesholderet, da man kan regne med, at en Høne behøver



Fodertruget i Løbegaarden er overdækket. Hertil kan bruges Skærmen fra en Petroleumskyllingemoder.

fra 5—8 g Æggehvite daglig. Derimod skal som omtalt Produktionsfoderet indeholde ca. 16 % Æggehvite. En Høne behøver ca. 10—12 g Æggehvite til Produktion af et Æg, og derfor kan man ikke vente nogen stor Ægproduktion paa ensidig Kornfodring. Hønsens samlede Foder skal helst indeholde ca. 11 % Æggehvite.

Et godt Fritfoder kan man fremstille ved Blanding af 3 Dele Grutning med 1 Del Kødbenmel. I Æglægningsfoder fra Fabrikker er dog altid brugt flere andre Foderemner for at gøre Foderet mere alsidigt. Mens vi for Tiden (1944) er afskaaret fra Tilførsler af udenlandsk, æggehviderigt Kraftfoder som Soyaskraa, Solsikkekager o. l., er vi henvist til Brug af Kødbenmel, Fiskemel og Kasein eller Ærter, Hestebønner og Lupiner som Æggehvite-tilskud i Fritfoderet. Da de animalske Fodermidler har en særlig gunstig Virkning i Hønsfoderet, er de af afgørende Betydning for Hønsholderne. Der findes ogsaa Fritfoderblandinger i Handelen, hvor der kun er Ærter og Lupiner som Æggehvitekilde, men disse Blandinger er i Reglen lavprocentige og bør suppleres med Mælk eller andet dyrisk Stof — Fiskeaffald, Slagteri-affald, Husholdningsaffald o. l.

For mange Landmænd er *Skummetmælk* det vigtigste Æggehvide-tilskud til Dyrenes Foder. Skummetmælken gives bedst i syrnet Tilstand, men kan dog ogsaa gives usyrnet. Ligeledes er Kærnemælk godt.

Mælken kan gives dels som Drikke og dels i et Blødfoder. Af hygiejniske Grunde bør Mælken serveres i rene og praktiske Trug, som kan bestaa af emaillerede Fade, Stenkrukker eller Trækar, og man bør ikke give den i galvaniserede Trug, da Mælkesyren kan opløse Zinken. Især om Vinteren og til Avlsdyr, hvorfra der skal tages Rugcæg, er Mælk et yderst værdifuldt Tilskud til Hønsenes Foder. Mælken tilfører ikke blot Æggehvide til Foderet, men den indeholder tillige Laktoflavin — B₂-Vitamin. Til Kyllinger bruges ofte "Kærnemælksfoder", hvilket vil sige et alsidigt Foder tilsat 3—5 % Tørmælkspulver, til Start af de smaa Kyllinger, men man kan i Stedet give frisk Mælk som Tilskud.

Fiskemel og Kødbemel faas f. T. kun paa Kort, derimod faas Kasein og Tørmælk i Frihandel, og trods den høje Pris paa disse Produkter er det i mange Tilfælde nødvendigt at tilsætte noget af disse Stoffer til Hønsfoderet for at skaffe Æggehvidestof nok.

Ærter, Hestebønner og Sødlupiner er Fodermidler, man sjældent anvendte før Krigen, da Æggehvidestofferne i disse Foderstoffer ikke anses for at have samme Værdi som Æggehviden fra animalske Foderstoffer og Oliekager i Blanding. Nu fremstilles ofte rent vegetabiliske Blandinger (der sælges uden Aflevering af Mærker for Kødbemel) med disse æggehviderige Fodermidler.

Forskelligt Affald fra Slakteri, Fiskeri og Frørenseri har faaet Betydning under Krigen. Særligt bør nævnes Brug af frisk eller ensileret Skidtfisk og Fiskeaffald, som brugt i begrænset Mængde er et udmærket æggehviderigt Foder til Høns. Det gives i Reglen blandet med Grutning som et Blødfoder. Ukrudtsfrø kan gives i spiret eller skoldet Tilstand eller allerbedst formalet paa moderne Slaglemølle, da enkelte fine Frø undertiden kan passere Hønsens Tarmkanal uden at have mistet Spireevnen. Kogt Slakteriaffald samt Husholdningsaffald kan være et udmærket Tilskud til et Blødfoder bestaaende af Grutning, kogte Kartofler og Mælk. Blødfoder vil Hønsene gerne have, men man bør aldrig give mere deraf, end Hønsene kan æde op paa ½ Time.

Som Eksempel paa en alsidig Fritfoderblanding kan anføres Sammensætningen af den Blanding, der bruges paa Kontrolstationen "Favrholm": 25 kg Havregrutning, 25 kg Byggrutning, 15 kg Hvedeklid, 20 kg Kødbemel, 6 kg Sildemel, 7 kg Lucernemel, 1½ kg Foderkridt, ½ kg Kogsalt = 100 kg Blanding. Denne Blanding indeholder ca. 17 % ford. Renprotein og 93 F. E. pr. 100 kg.

Grøntfoder.

Det er af overordentlig stor Betydning for Hønsene, at de hele Aaret faar Grønt. Hvor man har en græsbevokset Hønsesgaard, kan Hønsene om Foraaret og Sommeren selv finde Grønt, men ofte bør de dog have Tilskud af frisk og skørt Grønt (Salat, Syre, Græs fra Græsplæne, Ukrudt fra Haven og Kaalblade). Om Efteraaret har man Roetop og Kaalblade og om Vinteren Grønkaal, Fodermarvkaal eller røde, raspede Gulerødder, der ligeledes maa betegnes som Grøntfoder, da dettes Op-gave væsentlig er at skaffe Hønsene A-Vitamin og Farvestof til Ægge-blommerne, men desuden indeholder frisk Grønt samtidig værdifuld Æggehvide og Mineralsalte.

Mange Hønsfoderblandinger er i Vintertiden tilsat 5—10 % Lucernegrønmel, og naar det er en god Kvalitet, der er anvendt, kan man derfor udelade at give Tilskud af frisk Grønt, selvom det er heldigt at give lidt, hvis det kan skaffes.

Røde, raspede Gulerødder er ligeledes et værdifuldt Tilskud sidst paa Vinteren til Høns og Kyllinger, naar det er vanskeligt at skaffe andet Grønt.

Spiret Havre eller Byg sætter Hønsene stor Pris paa, men det har næppe nogen speciel Betydning. Kornet sættes i Blød i et Døgn og hældes derpaa op paa Spirebakker, der anbringes paa et lunt Sted — f. Eks. i en Stald eller ved en Ovn — og holdes passende fugtigt, til Kimen er ca. 1 cm lang, hvorefter det er tjenligt til Brug. Man kan ogsaa lade Spirerne blive længere og eventuelt grønne, men en stor Del af Kornets Næringsværdi er da gaaet tabt.

Vitamintilskud.

Om Vinteren, naar Hønsene holdes indelukkede i Hønseshuset, faar de ikke direkte Sollys og kommer i Reglen til at mangle D-Vitamin, som normalt dannes i Dyrene, naar de gaar ude i Solskin.

D-Vitaminmangel viser sig ved Nedgang i Æglægningen, tyndskallede Æg og Lammelse eller Ømhed i Benene samt ved lav Udrugningsprocent i Rugesæsonen. Hos Kyllinger fremkommer Rachitis ved Mangel paa D-Vitamin.

Det bør derfor være en fast Regel, at Hønsene faar Tilskud af D-Vitamin i Vintertiden. Man kan give 1 Spiseskefuld kontrollereret god Tran pr. 30 Høns daglig. Tran blandes bedst i Kærnefoderet. I Stedet for Tran kan man give Detrimin — 1 Draabe pr. Dyr daglig. Ogsaa Detrimin, som er et kunstigt fremstillet D-Vitaminpræparat, kan gives

paa Kornet, men kan ogsaa opblandes i Mælk eller Vand ved Omrystning.

A-Vitaminmangel bevirker nedsat Modstandsdygtighed mod Infektionssygdomme, og især optræder let Forkølelse og Snue, naar Dyrene mangler dette Vitamin i Foderet. Ved Tilskud af Grøntfoder og Tran dækkes Hønsenes Behov. Brug af rigeligt Grøntfoder giver stærkt gulblommede Æg, som i Reglen er mere vitaminrige end blegblommede Æg.

Endelig kan Hønsene mangle B-Vitamin, som især har Betydning for Rugesæsonen samt i Kyllingefoderet. B-Vitamin omfatter flere Stoffer, men især optræder B₂-Mangel, og ved at give Tilskud af Mælk, Tørmælk eller Tørgær kan man dække Hønsenes og Kyllingernes Behov.

Mineralstoffer.

Til Produktion af Æggeskallen bruges betydelige Mængder Kalk.

Man kan tilsætte 1—2 % Foderkridt til Æglægningsfoderet, og de færdige Handelsfoderblandinger er altid tilsat Kridt. Hønsene bør dog altid have Adgang til knuste Strandskaller, saa de kan dække deres Kalkbehov. Spørgsmaalet om Strandskallernes Kvalitet og Art er af underordnet Betydning, men det er i Reglen billigst at købe rene og tørre, velrensede, knuste Skaller, hvis man da ikke selv har Adgang til at hente Skaller ved Stranden. Blaamuslinger, som man knuser paa et Cementgulv med en Skovl, giver tillige Hønsene Mulighed for at æde Muslingerne, som Hønsene forlærer med Begærlighed. Muslingerne skal være levende og friske og kan om Sommeren kun ligge et Par Dage inden Brugen.

I almindeligt Hønsfoder, der indholder Kødbenmel eller Fiskebenmel, faar Hønsene rigeligt Benmel til Knogledannelsen, men naar Dyrene faar en rent vegetabilsk Foderblanding, bør Blandingen tilsættes ca. 2—4 % Foderbenmel. Især til Kyllinger har Benmelet, som bestaar af fosforsur Kalk, Betydning.

Kogsalt findes tilsat alle færdige Foderblandinger, og blander man Foderet selv, bør man tilsætte $\frac{1}{2}$ % Salt, da dette har Betydning for Dyrenes Stofskifte.

Endelig kan det lejlighedsvis være klogt at give lidt Jernvitriol i Drikkevandet. Det er især i Fældeperioden samt til større Kyllinger, der holdes indelukkede, man bør bruge det. Hos Kyllinger kan opstaa en Betsygdom — Perosis — hvis Avlsdyrene ikke har faaet Mangan nok i Foderet, og det kan derfor være klogt engang imellem at bruge lidt

manganoversurt Kali i Drikkevandet til Høns. Man skal ikke tilsætte mere, end at Drikkevandet bliver svagt vinrødt.

Manganoversurt Kali har ogsaa Betydning, hvis Dyrene har Snue, idet det modvirker Smitte gennem Drikkevandet.

Enkelte Hønscheholdere giver lejlighedsvis Tilskud af Jod til Foderet, idet de tilsætter nogle Draaber "Lugols Opløsning" til Blødfoder. Om Betydningen deraf er Meningerne delte.

*Tabel over Foderstoffernes Indhold af Foder-Enheder (F. E.)
og fordojelig Renæggehvide.*

Foderstof	Næringsværdi F.E. i 100 kg	pCt fordojelig Renæggehvide	Foderstof	Næringsværdi F.E. i 100 kg	pCt fordojelig Renæggehvide
Hvede	100	8,1	Køkkenaffald	18	2,5
Majs	106	6,3	Torgær	125	42,0
Byg	100	6,4	Skummetmælk	17	3,2
Havre	83	7,0	Tørsmælk	162	31,2
Sødlupin	110	34,0	Kasein	194	80,0
Ærter	102	17,0	Kartofler	25	0,9
Hvedeklid	80	11,3	Sukkerroer	20	0,5
Hvedestrommel	100	11,4	Fodersukkerroer	13	0,5
Bygskalmel	86	6,5	Kaalroer	11	0,5
Havreslibemel	87	8,4	Runkelroer	10	0,4
Maltspirer	75	12,7	Gulerødder	12	0,5
Kødbenmel	120	45,0	Græs og Klover	19	2,0
Fiskemel	110	52,0	Lucernemel	56	10,0
Fiskeaffald	30	10,0	Roetopensilage	10	1,5

Da flere af ovennævnte Fodermidler kan variere ret stærkt i Indhold, maa de anførte Tal kun betragtes som Gennemsnitstal.

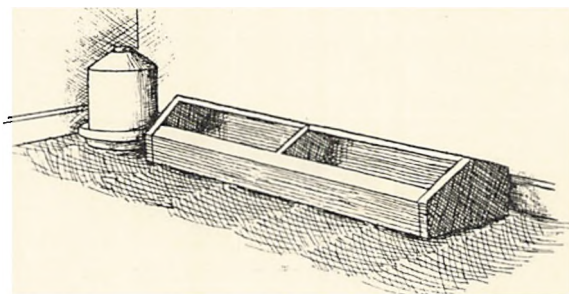
Fodringen.

Hønsene skal fodres regelmæssigt og præcist. Bratte Forandringer i Foderblandingen bør undgaas, da de kan bevirke Fældning hos Høns, der er i stærk Æglægning.

Om Morgenens gives ca. 30 g Korn pr. Høne. Drikkestrugene fyldes med friskt Vand. Om Sommeren bør Drikkestrug jævnligen renses grundigt, og staar de ude i Hønsesgaarden, bør de være overdækkede, saa Vandet ikke opvarmes af Solen. I Vintertiden er det klogt at give koldslaaet Vand, og i Frostperioden bør man passe paa, at Drikkevandet ikke fryser.

Flækkede Roer, Kaalrabi, Runkelroer eller Sukkerroer sættes paa

Som paa Væggen. Fritfodertrugene bør være Krybber anbragt paa en Bænk $\frac{1}{2}$ m fra Gulvet. Der maa aldrig mangle Æglægningsfoder i Trugene, og der er ingen Fare for, at Hønsene skal fraadse med Fritfoder, da de foretrækker Korn for det fintmalede Foder. Det er Kornmængden, der skal afpasses efter Hønsenes Huld. Det er klogt at give saa meget Korn daglig, at Hønsene er i god Foderstand, og unge Høns i fuld Æglægning kan man godt lade have fri Adgang til at æde alt det Korn, de ønsker. Derimod bør man til ældre Høns og især sidst paa



Foder- og Drikketrug til Kyllinger anbringes paa Platform af Traadnet.

Fældetiden passe paa ikke at give for meget Korn, saa de bliver for fede, da de saa kan være vanskelige at faa i Æglægning igen. I Sommer tiden kan man give Kornet ude i Hønsesgaarden paa en ren og tør Plads.

Mælk og eventuelt Blødfoder gives helst om Middagen. Grøntfoder gives helst flere Gange om Dagen. Inden Hønsene gaar til Ro om Aftenen, gives atter Korn, og i Reglen kan man give saa meget, Dyrene kan æde.

Mider kan sidst paa Sommeren angribe Korn og Hønsfoder saa stærkt, at Foderet faar en sød og ubehagelig Lugt. Skønt Hønsene i Reglen æder midret Foder, kan det dog blive saa galt, at Hønsene nødtigt æder det. Man kan let konstatere, om der er mange *Mider* i Foderet ved at hælde lidt deraf op paa et Stykke Papir, som stilles skraat. Hvis der er *Mider*, vil Foderet vedblivende drysse ned.

Det er vaskeligt at undgaa Mideangreb i varmt og fugtigt Vejr, men gentagen Kastning af Korn samt Opbevaring paa et tørt Loft med Gennemtræk modvirker Angreb af *Mider*.

Ved Brug af *kunstigt Lys* i Vintertiden i Hønseshuset kan man forlænge Dyrenes Arbejdsdag, saa de kan omsætte mere Foder, og derfor bør man altid sørge for, at de har 12—14 Timers Arbejdsdag. Bedst er det at tænde Lys tidligt om Morgen, og hvor man har elektrisk Lys,

kan Tændingen foregaa automatisk ved at forbinde Kontakten med et Uhr. Naar Hønsene staa indelukkede om Vinteren, bør de have Adgang til at forsyne sig med groft Grus som Kraasesten. Knuste Trækul bør ogsaa staa frit fremme, da disse kan modvirke Diarrhoe. Optræder Diarrhoe, bør man dog først og fremmest søge at finde Aarsagen, som kan være fordærvet Foder eller Forkølelse.

Hønsenes Fordøjelseskanal.

Et Par Oplysninger om Hønsenes Fordøjelseskanal kan have Betydning for Praktikeren.

Fra Munden gaar Foderet gennem Spiserøret til Kroen, hvor det oplødes. Hvis Hønsene faar halvvissent Græs eller raspede Kaalstokke, kan Plantetrævler undertiden danne en sammenhængende Masse i Kroen, som bliver meget stor og haard. Kun ved Operation kan Kroen tømmes. Fra Kroen gaar Føden igennem Kirtelmaven til Kraasen, hvor Foderet findeles. Derfra fortsætter det gennem Tolvfingertarmen og Tyndtarmen til Endetarmen.

Paa Grænsen af Tyndtarmen og Endetarmen findes to Blindtarme. I Kirtelmaven samt fra Leveren og Bugspytkirtlen, der ligger i Tolvfingertarmens Slynge, og fra Tyndtarmens Væg udsondres Fordøjelsessædskler. Hele Fordøjelseskanaalen er ca. 2 m lang, og Foderet passerer i Reglen Tarmen paa 8—12 Timer. Af det anførte vil det forstaaes, at Hønsens Tarmkanal ikke er bygget til at fordøje stærkt fyldende Foder eller træstoftigt Materiale, og at Træstof næsten er ufordøjeligt for Hønen. Hønen skal have et koncentreret og letfordøjeligt Foder svarende til den vilde Skovhønses naturlige Føde: Frø, Larver, Insekter og Græs og fine Spirer. Det naas ved at give Korn og et alsidigt sammensat Æglægningssædskel og Grønt.

Ænder, Gæs og Kalkuner.

Af Konsulent *Oluf Nielsen*.

Ænder kan holdes til to Formaal, enten til Æglægning eller til Slagtning. Ænder til Æglægning holdes en Del i Udlandet og kan uden Tvivl ogsaa holdes her, hvor der er uhindret Adgang til Søer, Moser o. l., hvor Ænderne en stor Del af Aaret kan finde billig og nærende Føde. Til Æglægning maa man holde Anderacer som Løbeand eller Campbell And, der kan give op mod 300 Æg om Aaret.

Markedet for Slagteænder er ret begrænset, og det er kun de tidligst tillagte Ænder, der bringer de helt gode Priser. Skal Opdræt af Ænder være rentabelt, maa Ænderne slagtes, saa snart de er slagtefærdige, og ikke gaa til Jul eller et andet Tidspunkt flere Maaneder efter, de har opnaaet Slagtevægten. Vil man holde Ænderne ud over denne Tid, maa man have Moser o. l., hvor de kan gaa og selv finde Føden, da de ellers bliver for dyre.

Af Anderacer kan man vælge Aylesbury eller Peking, der begge er hvide, eller Rouen, der er vildandefarvet, og derfor skal slagtes, netop naar den er udfældet, saa der ikke er Pindfjer i Skindet. Hos de hvide Dyr ses disse ikke saa meget. Kvaliteten af Kødet er omtrent det samme for disse Racer, og Lægningen varierer mere for de enkelte Individier end for en bestemt Race.

Ænder kan bruges til Avl 3 à 4 Aar. En Andrik bruges til 4 à 5 Ænder. Avlsdyrene skal helst have Adgang til Svømmevand. Til Slagteænder er det ikke nødvendigt.

Udrugning og Opdræt af Ænder kan være naturligt eller kunstigt. Rugningen varer ca. 28 Dage. Æggene fordrer megen Luft under Rugningen, men synes ikke, saaledes som man ellers har antaget, at kræve mere Fugtighed end Hønsæg. Ællinger opdrættes i Kassemodre i Flokke paa indtil 50. Større Flokke sættes under Paraplymoder.

Foderet til Ællinger skal under Opvæksten indholde ca. 20 % Kødbenmel eller Fiskemel, og Resten kan være malet Byg og Havre. Deri blandes 5 % Lucernemel, indtil der kan skaffes frisk Grønt, hvorefter noget af dette skæres i Hakkelse og blandes i Foderet. Kogte Kartoffler, Mask, Køkkenaffald o. l. kan ogsaa gives. Alt Foderet fugtes let og gives helst paa store, flade Trug. Der fodres først 4 à 5 Gange daglig, efter 3 Uger kun 3 Gange daglig, og der gives saa meget, Dyrene vil æde op, og alligevel ikke mere, end de kan blive sultne til næste Fodring. De maa altid kunne faa Hovedet helt under Vand.

Avlsænder fodres som æglæggende Høns, men uden for Avlstiden kan der iblandes Foderet en Mængde skaaret Grønt samt Klid, Madaffald, kogte Kartoffler o. l.

Gæs er nøjsomme og kan udnytte Græs bedre end nogen anden Art af Fjerkræ. Af Gaaseracerne er der Tale om Italienergaasen, der udviklet kan veje 6 à 7 kg, og Emdenergaasen, der er lidt større, men lægger lidt færre Æg. Ofte krydses disse to Racer, og man faar da hurtigt voksende Gæslinger. De graa Gæs er ikke videre udbredte.

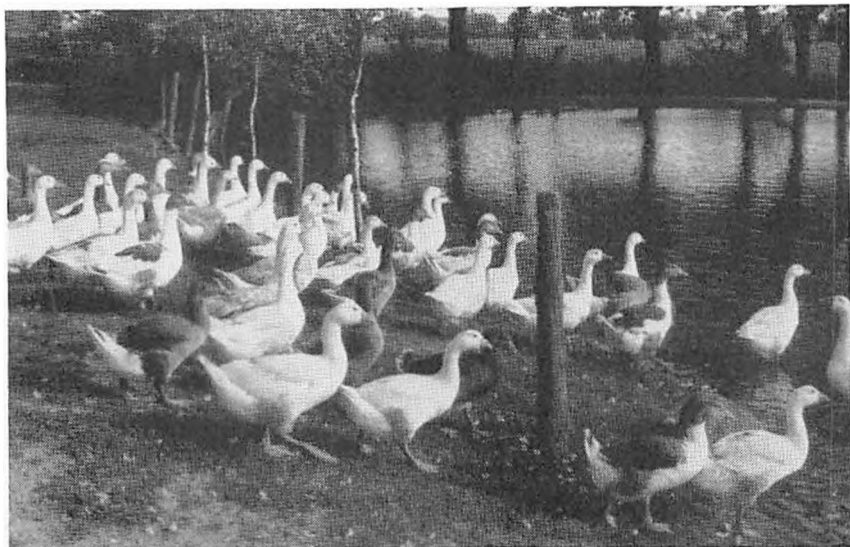
Gæssene er bedst til Avl, til de er 5 à 6 Aar, men bruges ofte betydelig længere, navnlig Gasen. En Gase kan gaa med 3 à 4 Gæs, og de bør



Overste Række: Blaa Fransk — Rød Bourbon — Mammoth Bronze og Hvid Hollandsk Kalkun.

Anden Række: Toulousegaas — Broget Dansk Gase — Emdenergaas — Italienergase.

Sidste Række: Rouen Andrik og And (derunder Kachi Campbell And) — Aylesbury Andrik — Sort, Hvidbrystet Dansk And — Pekingand — Raadyrfarvet Indisk Lobeand.



Gæssene trives godt, naar de har Adgang til Vand.

sættes sammen et Par Mdr. før Lægningen begynder. Gæs og Gaser kendes fra hinanden paa Stemmen. Gasen har en stærk og skrigende Stemme, Gaasen en grov, dyb Stemme. Under Svømningen ligger Gaa-sens Bagkrop mere vandret paa Vandet end Gasens, der skraaner op-efter bagtil. Under Æglægningen maa Gæssene have 100 à 150 g Korn pr. Dyr om Dagen, og iøvrigt maa de have rigelig Adgang til friskt Græs. Om Vinteren maa de have raspede Sukkerroer eller Kaalrabi og saa meget Korn, at de holdes i passende Foderstand uden at blive for fede, da Æggene saa bliver tyndskallede og ubefrugtede. Deres Huse kan være simple, men Gæssene maa ikke ligge paa bart Cement-gulv. De bør ikke gaa sammen med Hønsene.

Gæslingerne kan udruges og opdrættes kunstigt eller naturligt. De skal have god Varme de første Dage, men kan hurtigt undvære denne. De maa beskyttes mod stærk Sol, Regn og Blæst og maa ikke komme i Vand, før de er et Par Uger gamle. De holdes under Opvæksten borte fra Moser og fugtige Engdrag. Gæslingerne fodres med valset Havre og Byg, tørt eller fugtet med Vand eller Mælk, samt hakket Grøntfoder af forskellig Slags. Senere blandes heri lidt Benmel, kogte Kartoffler, og Dyrene faar Adgang til rigeligt, friskt Grønt. Fra de er ca. 8 Uger kan de nøjes med udelukkende Græs, men maa have lidt malet Byg paa Regnvejrsdage for ikke at faa Bugløb. Har de faaet Diarré, gives de lidt kogt Ris eller 5 % Kridt i Foderet. Gæssene maa fedes de sidste 3 à 4 Uger før Slagtingen og maa da gaa i Ro og paa en lille Plads.

Kalkunavl er ikke videre udbredt, men kan dog, selv om man ikke har overvældende Plads, være ret lønnende. Der var da ogsaa før Krigen oparbejdet en ikke ringe Eksport af Kalkuner, navnlig ved Juletid. Den mest almindelige Kalkun og den, der er bedst Marked for, er Bronze-kalkunen, hvis Standardvægt for udvoksede Dyr er 7 kg for Høner og 14 kg for Haner. De kan dog blive betydelig større. Kalkuner er bedst til Avl, til de er 5 Aar, hvor Hønernes Lægning gaar stærkt nedad. Hanerne kan bruges til Avl endnu i mange Aar.

Avlsdyrene udvælges blandt de hurtigst voksende og bedst udviklede Dyr. De maa absolut ikke have skæve Brystben eller andre Fejl, og de maa ikke være beslægtede. En Hane kan bruges til 10 Høner. Efter at have lagt 20 à 25 Æg bliver Hønerne ofte rugelystne og maa da sættes fra til Afvænning, saa de kan komme i Lægning igen. Æggene kan godt udruges paa Maskine, men de skal have mere Fugtighed end Hønsæg, hvorfor de ikke godt kan udruges sammen.

Kalkuner maa aldrig gaa sammen med Høns. Dels generer de Høns for meget, og dels kan Hønsene smitte Kalkunerne med Blackhead. Kalkunkyllingerne maa helst opdrættes i en Kassemoder eller Paraplymoder, hvis der er mange, og holdes borte fra Jorden ved Hjælp af en Platform af Traadnet, til de er ved at faa de røde Halse. Efter den Tid er de ikke videre udsat for at faa Blackhead, der er den farligste Sygdom for Kalkunerne. Bliver Dyrene alligevel angrebne, kan man lade Dyrslægen sprøjte dem med Neo-Salvarsan, der har givet gode Resultater som Middel til at standse Sygdommen.

Kalkunkyllingerne fodres som andre Kyllinger med et Foder, der indeholder ca. 25 % Kødbenmel eller Fiskemel, og dertil gives rigelig Kærnemælk eller syrnet Skummetmælk. Desuden gives der rigeligt Grønt under hele Opvæksten.

Huset til Kalkunerne skal helst være transportabelt, saa Dyrene efter Høst kan flyttes ud paa Stubmarken, hvor de i lang Tid kan samle sig Føden. Hvor de kan faa Adgang til Bøgeskov, kan de samle en Mængde Bog, der giver ganske fortrinligt hvidt Kød.

Husene skal være meget lune til de smaa Kalkuner, men saa snart de har faaet de røde Halse, skal man passe paa, at der er rigelig frisk Luft i Huset. I modsat Fald vil Kalkunerne sidde i Træer eller andre Steder udendørs, og dette kan i vort ustadige Klima godt være uheldigt for dem. Baade Kalkunerne og Husene maa absolut holdes fri for Utøj af enhver Slags, da Kyllingerne meget hurtigt bukker under for Angreb af dette.

Kaninavl

Af Konsulent *H. M. Olsen.*

Kaninavl er en meget gammel Foreteelse, men Avlen har haft forskelligt Omfang til forskellige Tider og paa de forskellige Steder. Hvad end Forklaringen kan være, saa er der en vis Tendens — men i Virkeligheden er det ogsaa kun en Tendens — til, at Kaninavlen tager til i Omfang, naar Avlen med de fleste andre Husdyr stagnerer eller endog tager af. Den vigtigste Aarsag hertil er vel nok den, at Kaninerne kan udnytte forskellige Slags Affaldsstoffer, som ellers vanskeligt kan finde lønnende Anvendelse, og naar man kommer i den Situation, at Udnyttelsen af saadanne Stoffer faar særlig Betydning, rykker Kaninen frem i forreste Række. Det er dog kun helt rigtigt, for saa vidt der tages Sigte paa Forholdene herhjemme, idet Kaninavl i mange andre Lande har været og til Stadighed er en Faktor af betydelig økonomisk Interesse.

Formaalet med Kaninavl er en Produktion af Kød, Skind eller Uld. Kaninkødet er lyst og letfordøjeligt, saaledes at det egner sig saavel i den almindelige Madlavning som i Diætmadlavning. Det er en Kød-sort, som har været i høj Kurs i saavel Vesteuropa som Mellemeuropa, medens det i Nordeuropa har haft Vanskelighed med at klare sig over for Flæsket eller andre fede Kødsorter. Prisen paa Kaninkød har gennem Aarene paa det nærmeste ligget i samme Prisklasse som Flæsk, naar der ses paa de Produktionsomraader, hvorfra der har været Aabninger ud til de større Markeder. Af Markeder for Kaninkød kan der især være Grund til at nævne det engelske Marked. Her har Indførsel været følgende:

	Indførsel til Storbritannien i Tons						
	1926	1928	1930	1932	1934	1936	1938
Kaninkød i alt	13549	12362	14682	29291	26677	12010	12854
Heraf frosset	9823	8076	11618	27749	25808	8271	9820
Heraf friskt	3726	4285	3064	1542	869	3739	3033
Konserveret	136	73	172	13	87	46	26

Kaninskind er for den brede Befolkning, som gerne vil gaa skindklædt, men som af økonomiske Aarsager ikke har Raad dertil, hvis der kun kommer dyre Skind paa Markedet. Ogsaa med Hensyn til Af-tagning af Skind har det engelske Marked gennem Aarene indtil 1939 spillet en betydelig Rolle.

Englands Indførsel af Kaninskind

	1936	1938
	Stk. Skind	Stk. Skind
Beredte, ikke farvede	1 983 000	796 000
Beredte, farvede	8 545 000	7 759 000
Værdi, Kr. pr. Stk.		
Beredte, ikke farvede	0,59	0,56
Beredte, farvede	0,82	0,70

Kaninuld (Angorauld) er anset for en Kvalitetsvare, der anvendes i visse Mængder til "pænt" Brug, til Pynt o. s. v. Hvor store Mængder, det gennem Aarene har drejet sig om, ved man ikke med Sikkerhed, men de Priser, man har kunnet opnaa, tyder paa, at Behovet langt fra har været dækket. Tidligere blev den meste Uld spundet i England og Frankrig, men nu er ogsaa Danmark blandt de Lande, der raader over Specialspinderier for Angorauld.

Kaninavlerner i Danmark er organiserede i Danmarks Kaninavlnerforening, som oprettedes 1895 og som i 1943 havde 10,000 Medlemmer. Foreningen omfatter ca. 150 Lokalforeninger spredt over hele Landet og inddelt i Amtskredse. Desuden findes nogle mindre Foreninger af nyere Dato, og derudover et Antal Kaninholdere, som ikke staar i nogen speciel Kaninavlnerforening. Paa et Tidspunkt, hvor Antallet af Kaninholdere blandt Medlemmerne var meget stort, indgik De landøkonomiske Foreninger et Samarbejde og nedsatte i 1942 Fællesudvalget til Kaninavlens Fremme. Dette Udvalg bestaar af 2 Medlemmer for Danmarks Kaninavlnerforening, 2 for De samvirkende danske Husmandsforeninger, 2 for De samvirkende danske Andels-Fjerkræslagterier og 2 for De samvirkende danske Landboforeninger. Udvalget gennemfører bl. a. hellaarlige Konkurrencer til Udpegning af Avlscentrer og Undersøgelse af Kaninavlens Økonomi og har endvidere taget Initiativet til Oprettelsen af Kaninkontrolstationen paa Favrholm.

Hvad angaar de rent faglige Spørgsmaal vedrørende Avlens Tilrettelæggelse og Gennemførelse, kan det være hensigtsmæssigt at inddele Afsnittet i 1) Kød- og Pelskaniner og 2) Angorakaniner. De grundlæggende Forhold vedrørende Fodringen og Burforholdene er vel ikke saa forskellige for disse to forskellige Produktionsretninger, men paa mange andre Omraader er Problemerne dog vidt forskellige.

Avl med Kød- og Pelskaniner.

Denne Avl egner sig som Regel godt som Biproduktion, der med Hensyn til saavel Pladsforhold som Pasning o. s. v. kan — om man saa maa sige — puttes ind blandt alt det andet i en Landbrugsbedrift uden at tage Pladsen eller Foderet op for andre. Gaar denne Avl, som den bør, vil der kunne paaregnes en stor Betaling for det anvendte Grovfoder, idet Kødet normalt kan hjembringe omtrent samme Pris pr. kg som Flæsket, og Skindene ogsaa i de skindrige Tider kan koste lidt. Betragter man det derefter under den Synsvinkel, at Dyrene ikke tager Pladsen op for andre, at de for Størstedelen lever af Grøntfoder (hvoriblandt Ukrudtplanter), Roer, Halm og Avner, og at Pasningen kan overkommes, saaledes at intet andet forsømmes, bliver de Penge, dette Kaninhold kan hjembringe, i Virkeligheden at betragte som et rent Tilskud til Bedriftens Indtægter. Altsaa først og fremmest en Maade til, indenfor Landbruget, at faa Indtægten forhøjet med nogle Hundrede Kroner i Sammenligning med Forholdene under de sædvanlige Driftsforhold. At man i Opgangsperioder for Kaninavl kan tjene store Penge ved Salg af Avlsdyr, har man set mange Eksempler paa.

Et af de første Problemer, man stilles overfor, er vel nok Valget af Race, idet man paa Udstillinger eller rundt omkring i Praksis ser et stort Tal af saadanne forskellige Racer, og man fristes til at tro — efter Farven at dømme — at der er stor Forskel paa de forskellige Racer, saaledes at det gælder om at sikre sig den rigtige med det samme. Det skal dog siges, at bortset fra Størrelsen afviger de forskellige Kaninracer ikke saa forfærdeligt meget fra hinanden, naar der ses bort fra enkelte Undtagelser.

Inddeler man Racerne i Kæmperacer, Racer af Mellemstørrelse og smaa Racer, har man med det samme foretaget den vigtigste Inddeling. Som Regel vil man staa sig ved at vælge en Race af Mellemstørrelse, hvor det ret og slet drejer sig om at faa omsat en vis Mængde Grovfoder til Kød og Skind.

Af *Kæmperacer* har man først og fremmest Belgisk Kæmpe, der kan veje op til 10 kg eller i sjældne Tilfælde endog mere. Den er som oftest graa, og er iøvrigt at karakterisere som en langstrakt Kanin med flot Rejsning og lange Ører. Avlen er noget sværere end Avlen med de mellemstore Racer, og dette er vel ogsaa den vigtigste Aarsag til, at Racen ikke er saa udbredt. Belgiske Kæmper leverer et meget stort Skind, men dette er i mange Tilfælde mere tyndhaaret, end man ønsker, saadanne Skind skal være.

En af de vigtigste større Racer er *Vædderen* med de hængende Ører. Her er Skindet ogsaa stort, men har samtidig den Fordel at være ualmindeligt tæthaaret. Den vigtigste af Vædderracerne er Fransk eller Tysk Vædder med en Vægt af 4—6 kg. Vægten kan dog gaa betydeligt højere op ved kraftig Fodring. Racen findes i næsten alle Farver og burde af Hensyn til de udmærkede Skind finde langt større Udbredelse, end Tilfældet har været hidtil.

Af andre Kæmpekaniner skal kun nævnes de brogede (sort og hvid eller blaa og hvid), der i Almindelighed benævnes *Tysk Kæmpeschecke*. Denne Race er en stor og flot Kanin, som imidlertid er meget vanskelig at avle med, hvis der skal tages Hensyn til Antallet af Pletter, disses Placering og Form, men dette er først og fremmest Sportsavl.

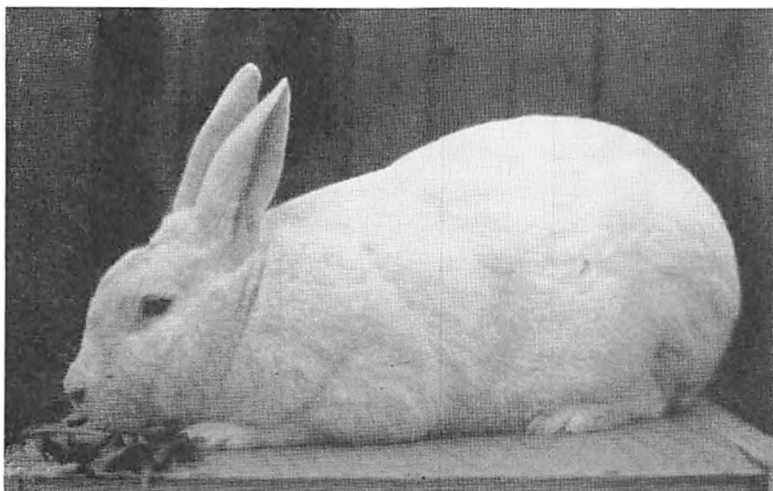
Af de mellemstore Racer skal nævnes: Hvid Landkanin, Blaa Wiener, Bourgogne Kanin, Stor Chinchilla og Stor Sølvkanin.

Hvid Landkanin er paa en Maade dansk af Oprindelse, men man kan ikke se bort fra, at Mulighederne for Fremstilling af en Albino-Kanin af Mellemstørrelse er saa mangfoldige, at det er højst sandsynligt, at en Kanin af samme Type som Hvid Land er fremstillet mange Steder og mange Gange. Efterhaanden er der dog gennemført et saa stort Avlsarbejde med denne Race, at den er kommet op blandt de mest værdifulde Kaninracer. Den er tilstrækkelig frugtbar og trivelig, og den er temmelig haardfør. Dertil kommer, at den paa Grund af den ensartede Skindfarve er ret let at have med at gøre med Hensyn til Avlsudvalg. Størrelsen paa de udvoksede Dyr bør være 3,5 til 4,0 kg eller eventuelt en Smule mere, hvis Dyrene er i særlig god Foderstand. Der findes med Hensyn til Kropform og Bygning adskillige Typer af Hvid Landkanin, men det gælder om at faa fat i de mere sluttede Former, idet disse som Regel vil være de mest hurtigtvoksende og trivelige, ligesom Slagtekvaliteten paa Grund af finere Benbygning er af højere Kvalitet end paa de lange og mere groft byggede Dyr.

Blaa Wiener spiller i Mellemeuropa en lignende Rolle som Hvid Landkanin hos os. Det er en ret stor Kanin, der bør veje tæt op imod 5 kg eller endog lidt mere. Kropformen er langagtig og valseformet, men til Trods herfor er det en trivelig og hurtigtvoksende Kanin. Pelsen kan være af udmærket Beskaffenhed, men er dog ofte for tynd i Haarlaget. Med Hensyn til Pelsfarven er der meget lidt Lysbestandighed; Pelsen falmer ved at blive udsat for Solens Straaler. Blaa Wiener er som Moderkanin betragtet en af de bedste.

Bourgognekanin stammer fra Frankrig, hvor den har spillet en betydelig Rolle. Pelsfarven er tigerrød eller saa tæt op herimod som muligt. Størrelsen er omtrent som for Hvid Landkanin. Som Producent

af Kaninkød og Skind kan Racen sikkert maale sig med de fleste, men hvor det gælder Produktion af Dyr, som skal sælges til Avl, maa man ogsaa tage Hensyn til Pelsens Farve, og saa bliver Sagen betydeligt vanskeligere, idet det i mange Tilfælde ingenlunde er nogen let Sag at holde Farven konstant fra Generation til Generation.



Hvid Land. Den mest almindelige Kaninrace.

Stor Chinchillakanin har med Mellemlum været Genstand for stor avlsmæssig Interesse. Kan Avlen komme ind i et godt og fast Leje, skulde der ogsaa være gode Muligheder her, idet det erfaringsmæssigt som oftest er vanskeligt at købe gode Chinchillaskind af den karakteristiske askegraa Farve med sort Skær over. Der findes saavel lyse som mørke Typer af Chinchillakaniner, og en Sammenblanding af disse har medført, at det ofte kan være vanskeligt at faa en Samling Dyr eller Skind helt ensartede. *Stor Sølvkanin* har været ude for lignende Sammenblanding af mørke og lyse Dyr, men det vil være rigtigst at holde sig til en af disse to Typer: den lyse eller næsten platinfarvede og den mørke eller næsten helt sorte med Stikkelhaar. Saavel Chinchilla som Sølvkanin er med Hensyn til Slagtekvalitet ganske udmærkede, men skal man holde dem, bliver det næsten altid i de Tilfælde, hvor man vil lægge mere Vægt paa Skindproduktionen, end Tilfældet ellers er i Almindelighed.

Af de mindre Racer skal især fremhæves *Lille Sølv*, som er en overordentlig trivelig og "fyldig" lille Kødrace. Den er tiltrukket til den Vægt, Slagtekroppen helst skal have paa det engelske Marked. For-

uden denne Race findes ogsaa andre med omtrent samme Egenskaber. f. Eks. *Lille Chinchilla*, *Lille Egern*, *Engelsk Schecke* m. fl. Fælles for mange af disse smaa Racer, hvis Vægt ligger under Vægten for Hvid Landkanin (f. Eks. paa 2—3 kg), er den store Frugtbarhed og den Hurtighed, hvormed Dyrene bliver omtrent voksne, og dermed den Lethed, hvormed de lader sig fede.

Hvad enten man vælger at drive Avl med den ene eller den anden Race, er det et vigtigt Spørgsmaal (og i Virkeligheden betydeligt mere vigtigt end Valget af Race), at man faar fat i gode, renavlede Dyr. Forskellen fra Stamme til Stamme eller endog den individuelle Forskel indenfor samme Race er med Hensyn til de økonomisk vigtige Egenskaber betydeligt større end mellem Racerne.

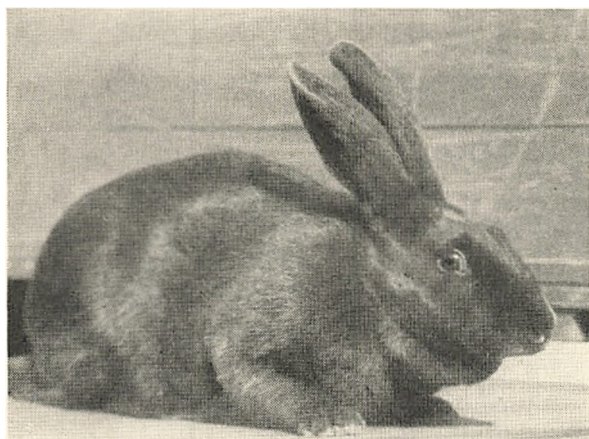
Man maa drage Omsorg for at faa Dyr af en Stamme, der er tilstrækkelig frugtbar, og hvor Moderdyrene som oftest har kunnet opføde et passende stort Antal Unger paa tilfredsstillende Maade. Det vil med andre Ord sige, man bør henvende sig til et Avlscenter og der faa de nødvendige talmæssige Oplysninger til Bedømmelse af Ophavets Avlsværdi. I Almindelighed vil man ikke være tilfreds med, at et Dyr har opnaaet saa og saa mange Points paa en Udstilling, idet disse Pointstal hidtil udelukkende har taget Sigte paa Eksteriøret (Bygningen) og derfor ikke kan sige noget om de indre Egenskaber hos Dyrene. Paa Statens Gaard Favrholt pr. Hillerød er i 1943 bygget en Kontrolstation for Kaniner, og saa snart Resultater foreligger herfra, vil man have sikre Oplysninger til Bedømmelse af Trivsel og anden Avlsværdi hos de forskellige Racer og Stammer.

Tilrettelæggelse af Produktionen spiller en særlig Rolle ved Avl med Kød- og Pelskaniner. Man kan tage Sigte paa Produktion af Kød billigt muligt, men man kan ogsaa stile mod Produktion af Kød i Forbindelse med Fremstilling af gode Skind.

I det første Tilfælde — den billigt mulige Kødproduktion — vil Skindproduktionen som Regel blive af ganske underordnet Betydning. Det gælder her om at faa Dyrene frem til en passende Slagtevægt tidligst muligt, og under saadanne Forhold vil Skindene kun i Undtagelsestilfælde være noget værd. Under Afspærringsforhold kan man vel opnaa en Pris for disse Skind, men under normale Forhold skal man ikke regne med, at Skindpriserne dækker stort mere end Slagteomkostningerne.

I det andet Tilfælde — Produktion af Kød i Forbindelse med Frem-

stilling af gode Skind — kan Slagtningen ikke finde Sted før hen paa Vintertiden. Sommerskind er i Almindelighed ikke noget videre værd, og de egentlig gode Vinterskind faas først, naar det har været koldt i Vejret i nogen Tid. Slagtningen maa derfor koncentreres til Maanederne Januar—Februar, eventuelt tillige December og Marts. Dette medfører, at en hel Del af Dyrene maa holdes paa Stald betydeligt



Blaa Wiener.

længere, end man vilde gøre i de Tilfælde, hvor man ikke tager Hensyn til Skindene; man maa altsaa i saadanne Tilfælde regne med et større Foderforbrug pr. produceret Kanin og en længere Pasningstid og kalkulere med, at man gennem Skindets Salgsværdi faar Dækning for disse Udgifter. Naar Dyrene af Hensyn til Skindene skal gaa noget længere end normalt, kan det komme til at knibe med Forsyningen af Kød, hvis det drejer sig om et Marked, der foretrækker de smaa Kaninkroppe. Kommer der et skævt Forhold her, maa man overveje, om det vil være betimeligt at gaa over til en mindre Race end den, man hidtil har arbejdet med.

Avlens Tilpasning til Aarstiden bliver i Virkeligheden ret beset til Avlens Tilpasning til Fodersituationen, idet man med Tamkaniner praktisk talt kan avle hele Aaret rundt. I Efteraarsmaanederne, hvor Dyrene gennem en kraftig Fældeperiode skifter om fra Sommer- til Vinterpels, vil det dog være meget upraktisk at avle. Normalt vil det være saaledes, at Perioden fra Oktober Maaned og indtil Nytaarstid, eller eventuelt lidt længere endnu, bør betragtes som Hvileperiode. De første Ifolinger kan saaledes foretages i Januar Maaned, det vil sige, de første

Folinger indtræffer i Februar Maaned. Disse Unger bliver saaledes $\frac{1}{2}$ Aar til August, og de kan da enten slagtes eller indsættes til forlænget Fedning 2—3 Maaneder, hvorved Skindet normalt skulde blive af langt større Værdi. Det næste Kuld Unger kan komme i April eller først i Maj, det vil sige ca. 3 Maaneder efter det første Kuld, idet der regnes med, at Ungerne skal gaa hos Moderen i ca. 2 Maaneder eller i hvert Fald 6 Uger. Det andet Kuld Unger kan slagtes i November, hvor de skulde have opnaaet en god Slagtevægt og tillige et godt Skind. Har Efteraaret været særlig mildt, staar man sig dog normalt ved at opsætte Slagtningen af det andet Kuld til hen i December eller Januar. Det tredie Kuld Unger kan passende komme først i August, og disse Dyr bliver slagtefærdige hen i Februar Maaned. Denne Maaned er erfaringsmæssigt iøvrigt den bedste Maaned at slagte Kaniner i. I normale Tider viser Maanederne Februar og Marts den højeste Kødpris, hvilket vel i nogen Grad hænger sammen med, at man i Efteraarsmaanederne har saa store Mængder Kød af anden Slags, at Konkurrencen her er langt mere haard end senere hen paa Vinteren. Man kan jo blot henvise til Vildt og Fjerkræ. Stort set er der derfor næppe Tvivl om, at det i et stort Antal Tilfælde vil kunne betale sig for Kaninholderne at kalkulere med senere Slagtninger, end man ellers er tilbøjelig til.

Der er ingen Regel for, at Hunnerne kun maa faa 3 Kuld Unger om Aaret, men stort set vil det ofte knibe med at naa flere. Kan man fodre saa kraftigt, at Ungerne kan tages fra allerede i 6 Ugers Alderen eller maaske lidt før, og at Hunnerne kan løbes igen allerede en Maaned Tid efter Følningen, kan 4 Kuld let naas. Ved almindelig eller endog lidt svag Fodring er dette dog ikke tilraadeligt.

Avlsarbejdet bestaar i Sammenparring af Avlsdyrene, Undersøgelse og Vurdering af de nyfødte Unger i Reden, Fravænning af Ungerne, Sortering af de fravænnede Ungdyr efter Køn og Kastrering af Hunnerne samt Udtagning af de bedste til nye Avlsdyr.

Sammenparringen foretages ved at sætte Hunnen ind i Buret til Hannen. Bruger man Koloniavl, er den omvendte Fremgangsmaade dog at foretrække. Naar Hunnerne gaar enkeltvis i smaa Bure, vil en enkelt Parring være nok, idet man dog f. Eks. kan prøve at sætte Hunnerne til Han en Gang til en Uges Tid efter til Afprøvning. Gaar Avlshunnerne i Flokke i større Folde (Koloniavl), sættes der en Han ind i Folden, som passende kan rumme 8—10 Avlshunner. Hannen faar Lov at gaa i Folden en Uges Tid, hvorefter den skiftes ud med en anden, der lige-

ledes efter en Uges Forløb skiftes ud med en tredie. Naar denne tredie Han har gaaet i Folden en Uges Tid, maa den fjernes, og Erfaringerne viser da, at som Regel vil næsten alle Hunnerne være i Fol.

Folingen sker ca. 31 Dage efter Befrugtningen. Gaar Hunnerne enkeltvis, vil de som oftest vælge den mørkeste Krog af Buret til Redebygning. Er Buret meget lyst, kan man hjælpe paa dette ved at indsætte en lille mørk Kasse med en tilpas stor Indgang. Hunnen vil da i de fleste Tilfælde foretrække at bygge Rede i denne. Gaar Hunnerne i Flok, vil de foretrække at bygge Rede rundt omkring i Folden, men foretrækker dog Kroge og de mørkeste Partier. Man kan i Folden indsætte et Antal Folekasser svarende til Antallet af Hunner.

I de første Par Dage efter Folingen lader man Reden ligge, men derefter undersøger man, hvor mange Unger der er født i Kuldet. Som Regel kan man paa Forhaand ikke sige noget bestemt om, hvor mange Unger Hunnen paa tilfredsstillende Maade kan føde op. Man ved blot af Erfaring, at 6 Unger kan næsten alle Hunner passe. Kender man sine Avlshunner, vil man dog vide, om man skal lade dem beholde 6—7 eller 8 Unger eller eventuelt endnu flere. Drejer det sig om virkelig gode Malkedyr, vil der intet være i Vejen for, at Ungerne kan blive store, kraftige og sunde, selv om man lader Hunnen beholde 8 eller eventuelt 9 Stk.

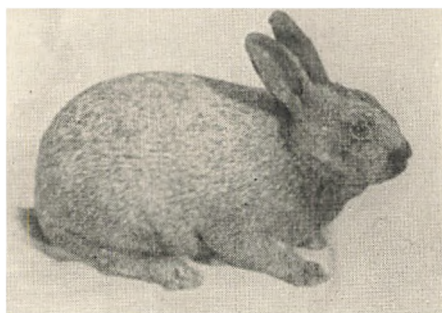
Ved Undersøgelsen af Reden maa man passe paa ikke at faa indført en fremmedartet Lugt (f. Eks. Lugten af andre Husdyr eller af Sæbe), idet man da kan risikere, at Hunnen ikke vil have mere med Ungerne at gøre. Vil man i denne Retning være ekstra forsigtig, sørger man for, at Hænderne faar Lugt af vedkommende Bur og Dyr, hvorefter man fjerner Hunnen og først indsætter den i Buret igen en Times tid efter Undersøgelsen af Reden. I de fleste Tilfælde bliver der dog ingen Vanskeligheder, hvis man blot ikke indfører en fremmed Lugt. Er der alt for mange Unger i Reden, aflives de mindste og svageste, eller en Del af Ungerne sættes over i Reden til en anden Hun, som har folet omtrent paa samme Tid, men som ikke har født saa mange Unger.

Man skal sørge for, at der i Dagene, naar det kan forventes, at Hunnen begynder at bygge Rede, er rigeligt med Strøelse i Buret.

Naar Ungerne er omkring 3 Uger gamle, begynder de at forlade Reden og æde med af det Foder, der gives til Avlshunnen. Forlader Ungerne Reden allerede ved 2 Ugers Alderen eller eventuelt før, er det i mange Tilfælde Tegn paa, at Hunnen ikke malker nok.

Ved 6—8 Ugers Alderen kan Fravænnningen foretages. Som Regel vil man tage alle Ungerne fra Hunnen paa een Gang. Det vil dog uden

Tvivl være en Fordel for Hunnen, hvis man først tager 2 Unger fra, nogle Dage efter 2 til o. s. v., indtil alle Ungerne er taget fra, men det koster noget mere Ulejlighed, og skal dette tages med i Betragtning, er det tvivlsomt, om Fordelen er saa stor, at det er værd at tale om. Man kan ogsaa tage Hunnen fra Ungerne, saaledes at disse fremdeles faar Lov at gaa i det Bur, de kender. I visse Retninger vil dette vel nok



Lille Sølv.

være fordelagtigt, men har Moderen været Coccidioudskiller i større Stil, maa det anses for en Fordel hurtigst muligt at faa Ungerne hen i et nyrenset Bur.

Ved Fravænningen kan man sortere Ungerne efter Køn, og samtidig bør man foretage en Øremærkning, saa man senere hen er i Stand til at skelne de enkelte Avlsdyrs Unger fra hinanden. Hanner og Hunner kan vel gaa sammen indtil en Alder af $3\frac{1}{2}$ —4 Maaneder (i enkelte Tilfælde endog betydeligt længere), men det vil være lige saa let at foretage en Sortering sammen med Fravænningen. Naar Dyrene er omkring 4 Maaneder gamle, maa en foreløbig Sortering af Unghannerne fastslaa, hvilke der muligvis kan bruges til Avl, og hvilke der kun egner sig til Slagtning. De sidste bør af Hensyn til Arbejdet med Fodring og Pasning gaa i Flokke, og det bliver derfor nødvendigt at kastrere dem. Kastrationen foretages paa lignende Maade som Kastration af Smaagrise. Det er i Virkeligheden ikke mere risikabelt og heller ikke mere indviklet end Kastrationen af Smaagrise, der foretages af alle og enhver. Kun maa man være klar over, at hos Kaniner kan Testiklerne let trækkes op i Bughulen. Dette maa man søge at forhindre, idet det ellers kan vanskeliggøre og i hvert Fald forsinke Kastrationen.

Udtagningen af de nye Avlsdyr blandt Aarets Høst kan i Virkeligheden ikke foretages før hen paa den følgende Vinter. Der er dog

som Regel ikke noget i Vejen for, at man allerede ved ca. 4 Maaneders Alderen kan danne sig et Indtryk af, hvorledes Dyrene tegner, men Usikkerheden ved denne tidlige Vurdering er selvsagt meget stor. Skal man bruge 2 Avlshanner i den kommende Avlssæson, maa man f. Eks. udvælge 5—6 Stk., som ikke kastreres. Naar Dyrene er omtrent udviklede, kan 2 af disse Hanner let pilles ud.

Skal man have Held med og Udbytte af Kaninavl, gælder det om at fremme de økonomisk vigtigste Egenskaber. Foruden de tilstræbte Bygningstræk maa man ogsaa tilstræbe en hurtig Udvikling, det vil sige stor Vækstevne, da dette som Regel er ensbetydende med en økonomisk Tilvækst, en tidlig Udvikling med Hensyn til Skindkvalitet og sidst — men ikke mindst — stor Modstandsevne, det vil sige sunde, robuste og kraftige Dyr.

Gennem Fodringen skal Dyrene have tilført de Næringsstoffer, som sætter dem i Stand til at præstere, hvad man venter af dem. Der er i Aarenes Løb gennemført mange Fodringsforsøg med Kaniner rundt omkring i de forskellige Lande. Her i Danmark har man ogsaa siden 1937 gennemført Fodringsforsøg med Kaniner, og de første Resultater af disse Forsøg foreligger nu i Forsøgslaboratoriets 203. Beretning. Sammenfatter man, hvad der indtil nu vides om Kaninernes Krav til Foderets Mængde og Sammensætning, kan Resultatet udtrykkes paa følgende Maade:

De diegivende Hunner skal have praktisk talt saa stort Foder, de kan sætte til Livs, og Foderet skal have en særlig alsidig Sammensætning. Det vil sige, en vis Del af Foderet skal være Kraftfoder, og Foderet skal indeholde ret store Mængder Proteinstoffer.

De drægtige Hunner og Avlshannerne skal have et Foder, som har en vis Fyldningsgrad, men det maa ikke være for stærkt fedende, og det skal indeholde tilstrækkeligt Proteinstof.

De fravænnede Ungdyr skal have et alsidigt sammensat Foder med tilstrækkeligt Proteinstof. Slagtedyrene skal i de sidste Uger inden Slagtingen have et Foder, der virker stærkt fedende.

En passende Proteinmængde vil i Almindelighed sige 6—8 g fordøjeligt Renprotein daglig til Goldhunner, 10—12 g til drægtige Hunner og til Avlshanner og 20—40 g til diegivende Hunner. Omregnet pr. Foderenhed bliver Kravet omkring 100 g fordøjeligt Renprotein til drægtige Hunner, Avlshanner og Ungdyr og godt 120 g til drægtige Hunner. Slagtedyrene paa Fedekur kan godt nøjes med omkring 80 g. I Tider, hvor man har let Adgang til store Mængder af de proteinrige Oliekager af forskellige Slags, kan det rimeligvis være fordelagtigt at give noget større

Proteinmængder end her anført, men Mængderne er i Almindelighed fuldt tilstrækkelige til Opretholdelse af en god stor Produktion.

Man maa ogsaa passe paa, at Dyrene ikke kommer til at lide af Vitaminmangel, og her maa man først og fremmest have Opmærksomheden henvendt paa A-Vitaminet og D-Vitaminerne, muligvis ogsaa B-Vitaminer. A-Vitamin gives om Vinteren i Form af Ensilage eller Gulerødder samt i godt Hø. Har man ikke tilstrækkeligt af disse Fodermidler, kan A-Vitaminet gives i Levertran eller Gulerødsudtræk (Karotinolie) eller Lucernegrønsmel. 2—3 Draaber god Levertran eller Erstatningsemulsioner kan ofte have en god Virkning. Om Sommeren, hvor der gives store Mængder Grøntfoder, kan der ikke blive Tale om A-Vitaminmangel. D-Vitaminmangel kan forekomme hos Ungdyr og især hos Ungdyr, der gaar i forholdsvis mørke Stalde. Ogsaa her vil Levertran kunne have god Virkning. Til Forebyggelse af B-Vitaminmangel kan man ofte staa sig ved at blande en lille Smule Tørgær i Kraftfoderet eller give Tilskud af en Smule Bryggerigær eller Bagerigær.

Næsten alt kan bruges som Kaninfoder. Tager man de forekommende Planter, kan saavel Kulturplanter som Ukrudtplanter bruges i store Mængder. Det eneste Faremoment her er de faa forekommende Giftplanter som f. Eks. Skarntyde og Gifttyde og Medlemmer af Natskyggeslægten (Bulmeurt, Natskygge o. s. v.).

Af Grøntfoder bestaaende af Kulturplanter maa Lucerne og Kløver foretrækkes. Kløverplanter har dog, ligesom hvor de anvendes af Drøvtyggere, en vis Tendens til at ville give Trommesyge, hvis de opfodres i vaad Tilstand. Alle Kaalarter er gode som Kaninfoder, men Hvidkaal og Rødkaal har dog ikke stor Foderværdi, ligesom de ikke taaes godt af Ungdyrene. Grønkaal er om Vinteren et godt Tilskudsfoder, men man skal ikke give for store Mængder heraf til de unge Dyr. Roetop kan anvendes indtil store Mængder, og alt Ukrudt fra Mark, Have og Markskel kan gøre udmærket Fyldest. Mælkebøtter, Graabyrke, Agertidsler o. s. v. er fortrinlige Foderplanter.

I Kaninholdet maa man disponere over saa meget Hø, at Dyrene ikke alene i Vintertiden kan faa, hvad de har Lyst at æde, men tillige kan faa et lille Tilskud paa de Aarstider, hvor man fodrer med Grønt. Med et saadant lille Høtilskud kan man forhindre adskillige Tilfælde af Trommesyge, Diarré, Tarmbetændelse eller andre Fordøjelsesforstyrrelser. Til Fremstilling af Hø til Kaninerne egner sig al Slags Grønt

og i enkelte Tilfælde især saadanne, som ikke egner sig som Foder i grøn Tilstand, f. Eks. Brændenælder.

Rodfrugter bør i Vintertiden gives efter Behag. Hvis Kaninerne er vant til at faa Roerne hele, har de vænnet sig til at gnave uden om de stærkt jordbefængte Steder, men gives Roerne i en saadan Form, at Dyrene ikke kan undgaa at faa de jordbefængte Steder med i Foderet, maa Roerne vaskes inden Opfodringen. Kaalroer foretrakkes i Almindelighed til Kaninfoder, men ogsaa Runkelroer og Sukkerroer kan bruges i betydelige Mængder. Gulerødder regnes for at have en særlig heldig Virkning, naar de gives en Gang imellem i Stedet for andre Rodfrugter. Kartoffler har en stærkt fedende Virkning, men skal denne Virkning komme tydeligt frem, maa Kartofflerne koges før Opfodringen.

Halm og Avner bør i Almindelighed gives i saa store Mængder, som Dyrene vil æde. Den mest almindelige Maade at give Halm og Avner paa er at bruge dem som Strømateriale og saa skifte saa tit og give saa rigelige Mængder, at Dyrene kan æde det bedste af det. Ærtehalm yndes meget af Kaniner og er ogsaa paa Grund af det store Proteinindhold af betydelig Værdi som Foder, men ofte er Ærtehalmen saa forurennet af Jord, at den nærmest er uegnet som Foder.

Affald fra Mark, Have, Køkken og Loft kan spille en betydelig Rolle ved Fodringen af Kaninerne, og dette bør man lægge megen Vægt paa, da det ofte drejer sig om Ting, som man ikke vilde faa udnyttet, hvis man ikke havde Kaniner. Her kan saaledes nævnes Affaldet fra Tilberedning af Grøntsager til Husholdning eller Salg, Afklip fra Hæk og fra Beskæring af Træer og Buske, Ukrudtfrø fra Rensning af Saasæd og Forbrugskorn m. m. Alt kan bruges, idet man dog husker paa, at Grene og Kviste fra Træer, som er sprøjtet med Metalgifte, kan være farlige, ligesom man bør undgaa at fodre med Grene og Blade fra Sirbuske og Prydbuske, hvis Virkning man ikke kender.

Kaninernes samlede Foderforbrug er paa det nærmeste som Foderforbruget for andre Husdyr af samme Størrelse, det vil hos os her i Landet sige Fjerkræet, og paa dette Grundlag tæller det med, at Kaninerne for en stor Del kan leve og produceres af billigste Fodermidler.

Regnes der med, at en Avlshun leverer 3 Kuld Unger á 6 Stk. pr.

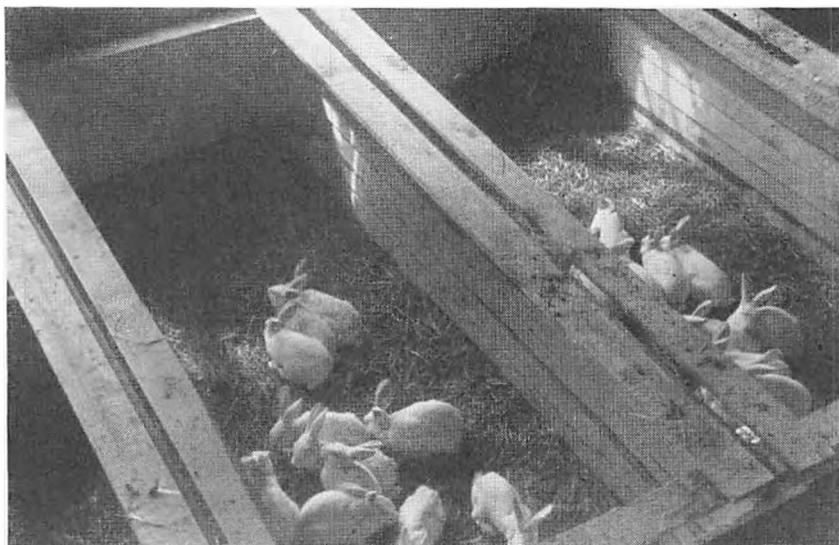
Aar eller i alt 18 Stk. Unger pr. Aar (mange dygtige og erfarne Avlere vil ikke være tilfredse hermed), kan der paaregnes følgende Foderforbrug:

Avlshunnens Foder Aaret rundt, og Ungernes Foder medens de gaar hos Moderen (indtil 2 Mdr.s Alderen)	70	Foderenheder
Ungernes Foder fra Fravænning til 3 kg Levendevægten	180	—
Ialt	250	Foderenheder

Det samlede Foderforbrug har saaledes været 250:18 eller ca. 14 Foderenheder pr. Slagtekanin paa 3 kg Levendevægt eller 4,7 Foderenhed pr. produceret kg Slagtekanin.

Vil man have et almenyldigt Udtryk for, hvad Produktionen af Slagtekaniner kan give, kan man gaa ud fra ovenstaaende Tal for samlet Foderforbrug. Det samlede Forbrug kan under normale Forhold sættes til knap 5 F. E. pr. produceret kg Slagtekanin, hvilket paa det nærmeste er samme Foderforbrug, som man i Almindelighed regner med ved Produktion af Stude og Slagtekvier. Slagtesvindet er ogsaa omtrent ens for de store og for de smaa Dyr (knap 50 %), saaledes at det skulde blive en lige god Forretning, saafremt Prisen paa Kødet var ens. Dertil kommer imidlertid, at der skal ca. 150 Slagtekaniner til at veje en Stud op, i begge Tilfælde altsaa lige meget Kød, men koster et Kaninskind blot 50 Øre, svarer det til 75 Kr. i Ekstraindtægt paa Skindene. Normalt vil man derfor sige, at koster Kaninkødet det samme som andet Kød, skulde der være en lille Fordel forbundet med Produktion af Slagtekaniner i Sammenligning med Produktion af andre Kødsorter. Der regnes med, at Kaninholdet kræver forholdsvis meget Arbejde, men dette behøver slet ikke at være Tilfældet, og vil man alligevel afsætte en vis Margin her, kan man paa den anden Side regne med, at Kaninfoderet kan gøres billigt. Hvad Størrelsen angaar, bliver det nærliggende at sammenligne Kaninerne med Hønsene, men hvad Foderet angaar, er en saadan Sammenligning uden Værdi. Her maa man sammenligne de Dyr, der æder samme Slags Foder, det vil sige Kvæget.

Burene til Kaninerne behøver ikke at volde mange Bekymringer, hvis man har noget Husrum. Man kan da med forholdsvis smaa Midler indrette Folde og Enkeltdyrsum. Skal Burene placeres i det fri — hvilket i Almindelighed maa anbefales — kræves der dog af Hensyn til Holdbarheden noget mere, men heller ikke her kræves der store Kapitaler. Hvor meget der i Almindelighed sættes i Burene, ved man



Løbegaarde indrettet i grundmuret Hus.

ikke med Sikkerhed, men fra den første Konkurrence mellem hele Kaninhold gennemført af Fællesudvalget til Kaninavlens Fremme i Aaret 1942/43 har man følgende Oplysninger:

	Anlæggets Værdi ved Aarets Begyndelse Kr.	Tilført For- bedringer og Tilbygninger Kr.
Hvid Landkanin, 13 Avlshunner + Opdræt	462	140
Blaa Wiener m. m., 10 Avlshunner + Opdræt	308	84
Kæmper, Vædder, 7 Avlshunner + Opdræt	321	104
Smaa Racer, 6 Avlshunner + Opdræt	268	38

Nu maa man huske, at det her drejer sig om nogle af de bedste Besætninger i Landet og om nogle af de bedste Anlæg. Der findes mangfoldige Anlæg, hvorpaa ikke er kostet nær saa meget som ovenstaaende Tal, og alligevel kan det være udmærkede Forhold for Kaninerne at leve under.

Hjemmeslagtning.

Slagtes Dyrene hjemme, maa man selv sørge for at faa Kødet og Skindet behandlet paa bedste Maade.

Slagtningen indledes med, at Dyrene dræbes ved Nakkeslag eller

Pandeslag. Nakkeslag bør foretrækkes. Derefter aabnes Halspulsaaeren ved Stiksaar, og Kaninen hænges op med Hovedet nedad, indtil Blodet er løbet af.

Det næste Punkt bliver Aftrækning af Pelsen. Først stikkes Kniven gennem Bagbenene inden for Achillessenen, og Kaninen hænges op paa en dertil egnet Bøjle. Dernæst skæres rundt om Bagbenene lige oven for Hasen, saa Skindet løsnes, hvorefter der lægges et Snit paa Idersiden af Benet fra Hælen og op mod Haleroden. Man stiller sig derefter bag ved Kaninen og løsner ved Træk Skindet fra Bagbenene og Krydset, indtil man kan faa en Haand ind mellem Skind og Rygmuskel og sammenfatte saavel Skindet som Halen, hvorved denne let kan skæres af, saaledes at den bliver siddende paa Skindet.

Skindet krænges derefter som en Sæk ned over Kroppen og saa langt ud paa saavel Hoved som Forben som muligt. Derpaa skæres Forpoterne af, og Skindet paa Hovedet løsnes eventuelt med Kniven, eller hele Hovedet (med Skind) kasseres.

Efter Aabning af Bughulen og Udtagning af de der værende Organer med Undtagelse af Nyrer og Lever, er Slagtningen i Hovedsagen færdig. Leveren bør nøje undersøges, og er den besat med Pletter, maa den kasseres, idet dette som oftest vil være Tegn paa Coccidiose. Galdeblæren fjernes, uden at Galden løber ud over Leveren.

Skindet skal ikke skæres op, da Spiling og Tørring er lettere at foretage, naar man har Skindet som en Sæk med Kødsiden udad. Skind af meget fede Dyr bør befries for Fedtklumper straks. En passende Spiling under Tørringen er af meget stor Betydning for den senere Anvendelse af Skindet. Er Spilingen for let, bliver Skindene rynkede og eventuelt sure eller mugne, og dette forringer Værdien i ganske afgørende Grad. Er Spilingen for stram, bliver Skindet ganske vist større, men samtidig bliver Haarlaget for tyndt, og dette forringer ogsaa Værdien meget. Tørringen foregaar hurtigst i opvarmede Rum, men kan ogsaa gennemføres paa et almindeligt Loft.

Efterhaanden som Skindene er tørre, pakkes de ned, og der maa passeres meget paa, at der ikke gaar Møl i dem.

Hjemmegarvning af Skind.

Man kan selv garve Skindet af Kaniner, der slagtes hjemme. En Blanding af lige Dele almindeligt Salt og Allun gnides godt ind i Skindets Kødside. Skindet lægges sammen med Kødside mod Kødside, rulles sammen i Papir, og efter nogle Dage gnides det atter med Salt og Allun. Efter igen at være lagt sammen og rullet i Papir et Par Dage fjerner

man forsigtigt Kødhinden. Skindet gnides stærkt med Hvedeklid og bearbejdes for at blive smidigt. Det lufttørres og behandles igen paa samme Maade med Klid. Haarsiden renses ved Hjælp af varmt Sand, og Skindet udbankes.

Skind til finere Pelsværk bør behandles paa Garveri. Saadant Pelsværk fordrer ogsaa som Regel et godt Udvalg af Skind, hvis disse ikke skal farves.

Skal man have noget virkeligt ud af Kaninskindene, skal Dyrene slagtes om Vinteren og ikke i Sommertiden og slet ikke under Fælderperioderne i Efteraarsmaanederne. Denne Regel gælder, enten Dyrene sendes til Slagteri eller hjemmeslagtes.

Angoraavl.

Avlen med Angorakaniner er temmelig gammel, men det er dog alligevel saaledes, at indtil omkring 1940 havde kun et forsvindende lille Antal Mennesker i Danmark Kendskab til denne specielle Avl. Angoragarn og Angorastoffer kendte saa godt som alle om end maaske kun af Navn, men alle var klar over, at det var noget meget fint og dyrt. Der var udelukkende Tale om udenlandsk Garn, idet al Spinding foregik i England eller Frankrig og senere ogsaa i Tyskland. De faa danske Avlere maatte derfor sælge Ulden til Udlandet, og Forhandlerne maatte købe Garnet i de Lande, hvor Spindingen foregik. Skal man spinde overvejende Angorauld, bliver der ogsaa Tale om en vanskelig Sag, som ikke kan gennemføres paa ethvert Spindeanlæg, der kræves specielle Anlæg. Naar Danmark ikke tidligere har haft saadanne Anlæg, maa Aarsagen vel søges i, at Produktionen har været alt for lille til, at et saadant har kunnet være rentabelt, og naar Produktionen ikke var større, maa Forklaringen vel være, at Forsalget til Udlandet og Transporten slugte saa stor Del af Indtægten, at der kun blev Tale om en middelmaadig Forretning. Der savnedes et Initiativ her, idet Priserne paa Angoragarn var saa højt oppe, at man kunde gaa ud fra som sikkert, at Behovet langt fra var dækket.

En — saa vidt det kan bedømmes nu — afgørende Ændring i hele dette Forhold indtraf omkring 1940, da de danske Avlere blev afskaaret fra det engelske Marked. Et dansk Firma oprettede omtrent samtidig hermed en stor Forsøgs- og Mønsterfarm for Angorakaniner i Korsør og paa-begyndte Opkøbet af Angorauld samtidig med egen Produktion i stor Stil. Agitations- og Oplysningsarbejdet i Forbindelse med de gode Priser paa Angorauld har ført til en ganske overvældende Stigning i

Uldproduktionen, saaledes at nævnte Firma saa sig i Stand til at anskaffe og opstille Specialspinderi for Angorauld. Firmaet, som er Scandinavian Rabbit Company A/S, har yderligere oprettet Datterselskaber bl. a. i Sverige, saaledes at det maa antages, at Angoraavlens nu staar ret stærkt rustet i Danmark, naar en eventuel Konkurrence fra Ulandet sætter ind.

De første Angorakaniner, der indførtes her til Landet, kom fra England. Det var smaa Dyr med meget fin Uld og Uld af en Kvalitet, som havde stor Tilbøjelighed til at filtrere sammen paa Dyrene, inden Klippedatoen indtraf. Det var derfor nødvendigt at kæmme og rede disse Dyr med korte Mellemrum, naar Ulden blev saa lang, at der var Fare for Filtring. Det var en meget omstændelig Produktion, som naturligvis havde et meget stort Arbejdsforbrug. Ret hurtigt er man imidlertid her i Landet blevet klar over, at en saadan Kæmning og Børstning slet ikke er nødvendig, naar man avler med Dyr af den rigtige Type, og naar Fodring og Pasning iøvrigt er i Orden; men den Gang man begyndte her i Landet, kom der saa mange Billeder og Artikler i Aviserne, at det virker endnu. Mange Steder er det næsten umuligt at faa Folk til at tro, at i den rigtige Angoraavl reder og børster man ikke Dyrene. Man har een Gang læst dette i Avisen og kan blive ved at huske det.

Filtringen eller Tendensen til Filtring er den største Ulempe inden for Angoraavlens, idet sammenfiltret Uld ikke kan kradses op uden at knække — blive kortere — og derfor miste Hovedparten af sin Spinde- og Salgsværdi. Det ser stort taget ud, som om Uld med meget faa Dækhaar har stor Tendens til Filtring, medens omvendt Uld med mange Dækhaar i sjældent filtrer. Nu er det desværre saaledes, at Dækhaarene ikke har stor Værdi spindemæssigt set. Den meget grove Uld kan derfor ikke være Idealet, selv om Filtprocenten er Nul, idet Spinderiet har Vanskeligheder med at fremstille en første Klasses Vare af saadan Uld. Paa den anden Side er det dog saaledes, at en lille Procent Dækhaar ikke skader Uldens industrielle Anvendelse. Idealet bliver derfor Dyr med en saa stor Del Dækhaar, at det modvirker Filtddannelse uden at skade Spindingen. Hvor stor en Del af Pelsens Haar, der maa være Dækhaar, kan vel angives med Tal efter Tællinger, men da saadanne Tællinger er meget besværlige og omstændelige, er Angivelserne intet værd for den praktiske Avler. Midlet er her slet og ret praktiske Erfaringer og Øvelse i at bedømme Pelsens Beskaffenhed samt Vejninger af Fillmængderne ved hver enkelt Klipping. Der findes enkelte Stammer, som næsten ikke har Dækhaar og kun meget lille Tilbøjelig-

hed til Filtning, og saadanne Stammer har naturligvis særlig stor Avls-værdi. Dækhaar kan kendes paa, at de er fortykkede i Spidsen og har et Skaft, der ikke er krøllet eller kruset. I enhver Angorapels findes Mellemformer mellem Dækhaar og Uldhaar, de har kruset Skaft som Uldhaar, men fortykket Spids som Dækhaar. Saadanne Mellemformer har omtrent samme Spindeværdi som Uldhaar.

Inden man begynder paa Angoraavl, vil man gerne vide, hvad der især karakteriserer Avlen, hvilke særlige Krav den stiller til sin Udøver, og hvilke særlige Fordele den byder paa. Kort sagt er Forholdet det, at Angoraavl kræver en speciel Indsigt og særlig Paapasselighed, men til Gengæld kan give et Udbytte, som næppe overgaas af nogen anden Form for Husdyrbrug. Angorauld er et meget fint Produkt — Uldhaarene har en Diameter, som kun er en Brøkdel af Faareuldhaarenes Diameter eller Tværsnit — Ulden er meget fin og blød og tager paa en ganske særlig Maade mod forskellige Farvningspræparater, saaledes at de færdige Produkter kan blive meget smukke. Da Uldhaarene er saa tynde og tillige har ret faa eller smaa Krusninger, vil forholdsvis mange Uldhaarsender stritte ud af Garnet, saaledes at det ogsaa paa denne Maade faar en særlig Effekt. Angoragarn er at betragte som en Slags Luksusartikel i Lighed med f. Eks. Silke, Tobak og Parfume. De Priser, Garnet har været oppe i til Dato, gør det ikke til en Vare for Hvermands Pengepung, men til Gengæld kan det yde en meget pæn Betaling for Arbejdet til Producenterne. Maaske kan Produktionen blive saa stor og billiggjort i den Grad, at Brugen af de færdige Produkter kan blive meget mere almindelig, end Tilfældet har været hidtil; men saa længe der er Tale om noget i Lighed med Luksusartikler, maa man huske paa, at der stilles meget store Krav til Kvaliteten. Man maa derfor ikke lade sig forlede af, at der under Krigsforhold eller andre tekstilfattige Tider kan blive slækket paa Kravene til Uldens Sortering og Kvalitet; saadant noget hører op den Dag, Angoraulden igen kan bevæge sig frit over Grænserne. Skal man derfor angive en Skala for Sortering af Ulden, maa det blive den, der kan formodes at være tilstrækkelig effektiv under normale Forhold. For den Uld, der afsattes til Angorafarmen i Korsør (Scandinavian Rabbit Company's Spinderi), gjaldt indtil 1943 følgende Sorteringsregler, der svarer ganske nøje til de svenske Sorteringsregler saavel som til de tyske og engelske, idet sidstnævnte dog er en Smule strammere. Sorteringsreglerne er til-lige de samme, som gælder paa Kontrolstationen paa Fanholm.

Uldens Sortering.

Ulden skal sorteres efter de Kvaliteter, hvori den forefindes. I ganske særlige Situationer kan Ulden vel sælges usorteret, men det normale er dog en Sortering, hvorved Muligheden for Fremstilling af Kvalitetsvarer er til Stede.

1. Sortering:

Fuldstændig ren Uld med smuk, hvid Glans med en mindste Længde af $7\frac{1}{2}$ cm.

2. Sortering:

Uld af samme Kvalitet som foran nævnt med en mindste Længde af $6\frac{1}{2}$ cm.

Heri maa ikke findes for mange grove Dækhaar, ligesom Uld af Dyr under 7 Maaneder ikke altid kan anvendes i disse Sorteringer.

3. Sortering:

Absolut ren Uld af mindst 4 cm Længde.

Filt I.

Absolut ren Uld, mindste Længde $2\frac{1}{2}$ cm, samt Uld, hvori Fibrene er sammenfiltrede.

I 3. Sortering samt Filt I, der skal være *fuldstændig rene*, maa der ikke forefindes nogen som helst Urenhed eller Indblanding af Straa, Avner eller lignende.

Filt II.

Snavset Uld af alle ovennævnte Sorteringer og filtret Uld.

Det bemærkes dog, at selv om Ulden maa være snavset, maa den ikke indeholde større Mængder af Straa, Tørvestrøelse endsige Gødning, da den i saa Tilfælde er værdiløs.

Af Redskaber til Klipningen skal bruges:

1 Klippeistol.

1 Staalbørste (Massagebørste)
og helst 1 alm. Haarbørste.

1 spids og meget skarp Saks eller Klippemaskine.

1 Plade til Maaling af Uldens Længde. (Pap).

3 smaa Bakker. (Pap).

Klippeistolens laves af en cirkelrund Plade (ca. 40 cm i Diameter) overtrukket med Sækkelærred. Højden skal være Albuehøjde (ca. 1 m).

Spørger man, hvad et Angorahold kan give, maa dertil svares, at det afhænger i første Række af Pasningen og de øvrige Forhold paa

Stedet samt af Besætningens Kvalitet. Man kan se Eksempler, hvor de enkelte Klipninger altid ligger over 100 g Uld, og man kan finde Eksempler, hvor Klipningerne kun giver 30—40 g. Med andre Ord, der er en kæmpemæssig Variation i Ydelsen. Der er næppe Tvivl om, at den vigtigste Aarsag til, om Ydelsen er lav eller høj, er Fodringen. Fodres der godt og rigtigt, kommer der megen Uld paa Dyrene, medens Ulden bliver tynd og langsomtvoksende, hvis der fodres forkert. Dernæst kommer Afstamningen som den vigtigste Aarsag til Variationer i Uldmængden og endelig Burforholdenes Indflydelse.

Den rent praktiske Fremgangsmaade ved Avlen er som for andet Kaninhold, kun skal man ikke lade Angorahunnerne gaa med mere end ca. 5 Unger i Kuldet, da det er en Fordel med lidt færre, men til Gengæld meget kraftige Ungdyr i Sammenligning med mange og mindre Ungdyr.

Hunnen klippes, naar den sættes i Fol, og det vil da komme til at passe med den næste Klipning, naar Ungerne skal vænnes fra og selv klippes første Gang. Ungerne klippes altsaa første Gang ved 2 Maaneders Alderen (eventuelt ved 6 Ugers Alderen); anden Klipning foretages ved 4 Maaneders Alderen, og fra dette Tidspunkt klippes de hver 3. Maaned — altsaa 4 Gange om Aaret — Resten af Livet. Man har Eksempler paa, at Ulddyr paa baade 4 og 5 Aar har givet tilfredsstillende Udbytte, men iøvrigt er det Reglen, at der bliver mindre og grovere Uld, naar Dyrene kommer over 3 Aars Alderen. I mange Kaninfamilier er Nedgangen ved stigende Alder dog saa lille, at den er uden praktisk Betydning.

Klipningen kan foretages med Haandsaks eller med elektrisk Maskine konstrueret til samme Brug. Man maa selv afgøre, hvad der i det enkelte Tilfælde er at foretrække.

Med Hensyn til Fremgangsmaaden ved Klipningen af det enkelte Dyr kan næsten ikke angives bestemte Retningslinier, idet den Fremgangsmaade, der passer for den ene, ikke passer for den anden. Som et Udgangspunkt kan dog følgende Trin i Fremgangsmaaden skitseres: (Anvisningen er fra "Angorabladet" Nr. 1, 1943)

Vejledning i Klipning.

Børstning af Pelsen.

Efter at Dyret er anbragt paa sin Plads paa Klippestolen i almindelig Siddestilling, gennembørster man først den ene Side, dernæst den anden Side, og til Slut Bagkroppen og muligvis Brystet. Det gøres paa

den Maade, at man først børster Ulden opad, fra Ryggen ned imod Bugen, derefter lægger man hele Haandfladen paa Ulden mod Dyrets Krop, og med Staalbørsten trækker man Lag efter Lag af Ulden frem.



Klipning med elektrisk Maskine.

idet man begynder nederst ved Bugen og arbejder sig op mod Ryggen. Urenheder som Straa, Avner og — hvad der er endnu vigtigere — begyndende Filtring af Underulden kan paa denne Maade trækkes ud. Der dannes til Slut en Skilning fra Dyrets Nakke til over Krydset, og Kaninen er nu klar til selve Klipningen.

Klipning af Siden.

Klipningen paabegyndes paa Dyrets højre Side ved med venstre Haandflade at trykke ganske let paa Ulden. Ved hvert Klip vil Ulden da springe let fra Kroppen, saa næste Klip kan foretages uden at klippe igen, hverken i Stubben fra det forrige Klip eller i den afklippede Uld. (Dobbeltklipning). Der klippes fra Krydset mod Dyrets Hals og helt ned til Bugen. Paa de fremstaaende Knogler og nederst paa Dyrets Side klippes Ulden pænest og lettest, naar man med venstre Haand ganske

let trækker Skindet op eller væk fra det Sted, hvor Klippingen kan være lidt vanskelig. Dyrets venstre Side klippes paa samme Maade som den højre Side, ogsaa her fra Krydset op mod Halsen, idet man vender Saksen i Haanden. Al Ulden fra Siderne og Ryg bør kunne gaa i 1. Sortering, en lille Del maaske i 2. Sortering.

Klipning af Bagpartiet.

Over Bagpartiet foretages Klippingen paa nøjagtig samme Maade som paa Siderne, kun klippes der tværs over Dyret fra Side til Side og fra Krydset helt ned til Haleroden; man klipper fra Dyrets venstre Side mod højre Side. Halen klippes ved at trække let ud i den. Ulden glattes til begge Sider af Halen, og der klippes paa langs ad den. Hovedmassen af Ulden fra Bagpartiet gaar i 1. og 2. Sortering, lidt antagelig i 3. Sortering.

Klipning af Brystet.

Ved Klipning af Brystet løfter man Dyrets Hoved i Vejret med venstre Haands Langfinger. Tommel- og Pegefinger, der er fri, kan da holde Hovedet, saafremt Dyret bliver nervøs eller vanskelig. Der klippes først et Skaar fra højre Kind umiddelbart ind under Hovedet og fortsættes herfra helt ned til Forpoterne. Ofte vil Ulden paa denne Del af Dyret være tilbøjelig til at filtre, men vil dog som Regel kunne lægges i 3. Sortering.

Klipning af Bugen.

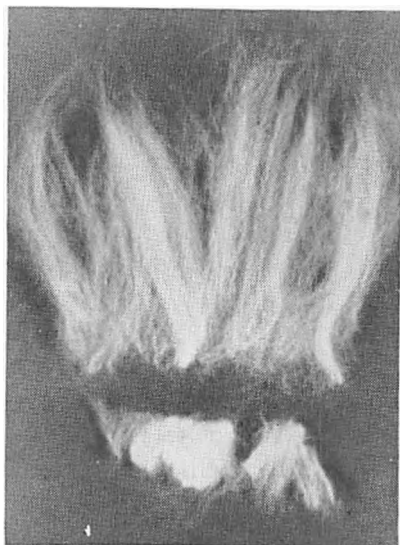
F o r r e s t e D e l.

Dyret skal nu klippes paa Bugen. Man lægger Dyrets Ører hen langs Ryggen, tager et fast Tag i Ører og Nakkeskind, og løfter Dyrets For-krop saa højt, at det akkurat støtter paa Bagben og Sæde. Her vil Dyret forholde sig roligt, og man kan let afklippe Ulden først mellem Forpoterne, idet man begynder under højre Forpote og klipper over mod venstre Pote, og derefter ned ad Bugen indtil Bagbenene.

B a g e s t e D e l.

Man sætter Dyret tilbage paa Klippestolen igen, lægger Ørerne hen langs Ryggen, tager med højre Haand et fast Tag i Nakkeskind og Ører, og idet man med venstre Haand støtter under Sædet, vender man Dyret *bagover* rundt og lægger Dyrets Hoved ind under Armen og holder det fast med et let Tryk mod Kroppen. Man kan nu placere Dyrets Bagkrop paa Klippestolen, idet man støtter det med venstre Haand. Med et Tryk af venstre Haands Tømmelfinger paa Laaret faar

man Dyret til at strække Benet bagud, og ved den samme Bevægelse med højre Haand det andet Ben, saaledes at Dyret ligger med begge Ben strakt bagud. Dyret er nu let at klippe. Der begyndes ved det højre Ben og klippes tværs over Bugen til det andet Ben. Ulden fra hele Bugen vil som Regel gaa i 3. Sortering, dog vil en Del oftest være for kort og noget filtret og maa lægges i Filt I og II. (Ren og snavset Filt).



Angoraulden er noget af det fineste, man har.
Denne er ødelagt ved Klipningen.

Renklipning.

Dyret er nu færdigklippet. Der maa kun være tilbage: Hovedet og Poterne fra midt paa Løbet. Skulde der disse Steder være filtrede Klumper, bør man afklippe dem. Saafremt der paa Dyret har været bundfiltrede Steder, maa man endelig sørge for, at disse er klippede helt i Bund, da den nyudvoksede Uld ellers vil filtre igen. Inden man sætter Dyret tilbage i sin Stald, bør man gennembørste det meget grundigt med en stiv Haarbørste eller med en fin Staalbørste.

Klipning af Avlsdyr.

Den her givne Klippeanvisning gælder for voksne Produktionsdyr (Ulddyr). For Avlsdyr klipper man Hannerne paa samme Maade, men paa Hundyrene undlader man at klippe Bugen og den nederste Del af Brystet. Dette skal kun studsес, og filtrede Dele skal klippes helt

Ungerne paa 2 og 4 Maaneder klippes paa omtrent samme Maade som de voksne Ulddyr, kun bør man ikke klippe de smaa Unger alt for tæt. Ulden fra Ungerne kan som Regel ikke anvendes i 1. og 2. Sortering.

Det er af stor Vigtighed af Hensyn til Avlsudvalget og Fremgangen i Uldydelsen fra den ene Generation til den anden, at man giver sig Tid til at sortere Ulden ordentligt. Sorteringen gennemføres bedst ved Klipningen; er hele Pelsen først klippet af, er det meget vanskeligt at gennemføre en Sortering. De forskellige Sorteringer bør lægges i smaa Bakker — f. Eks. de saakaldte Jordbærbakker — hvorefter Mængden af Uld i hver enkelt Sortering vejes for sig, og Vægttallene noteres op paa et Klippekort. Hvert enkelt Dyr bør fra 2 Maaneders Alderen have sit Klippekort, der f. Eks. kan se saaledes ud:

Dato	1. Sort.	2. Sort.	3. Sort.	Filt I	Filt II	Ialt

Fodringen af Angorakaniner er som Fodringen af andre Kaniner, idet man dog maa regne med, at det gennemgaaende betaler sig at give Angorakaninerne et særlig godt og et meget alsidigt Foder, til Gengæld kan man regne med, at Angorakaniner æder forholdsvis lidt. Det er kun faa Ulddyr, som vil æde mere end 100 g Foderenheder pr. Dag.

Om Sommeren vil god Lucerne eller Kløver være godt nok til som eneste Foder at give en god Uldpels. I Efteraarstiden og i Vintertiden bør Angorakaninerne have Kraftfoder. Hvis man har tilstrækkeligt med godt Lucernehø eller Kløverhø, bør Kaninerne have, hvad de vil æde heraf, og Kraftfoderet kan i saa Fald bestaa af hel, valset eller malet Havre, eventuelt en Blanding af Havre og Byg. Har man imidlertid ikke saa proteinholdigt Hø som Lucerne- eller Kløverhø, kom-

mer Ulddyrene let til at savne Proteinstoffer, og man maa i saa Fald sammensætte en særlig proteinholdig Kraftfoderblanding ved at tilsætte Havren (eller Havren og Byggen) 25—50 % særlig proteinrige Fodermidler som Oliekager (Hørfrøkager, Solsikkekager) eller Kødbenmel eller Fiskemel. De to sidstnævnte Fodermidler ynder Kaninerne ikke lige med det samme, men de kan vænnes til det og taaler det ret godt, naar Kvaliteten er upaaklagelig.

Det vil gennemgaaende betale sig at give Angorakaninerne, som sidder og producerer Uld, mindst 20 g Kraftfoder om Dagen. Røemængden bør ikke være mere end 3—400 g pr. Dyr daglig, og dertil gives Hø og Halm efter Behag. Man maa hele Tiden huske paa, at det her gælder om at fodre saaledes, at Dyrene kan holdes sunde og kraftige og fuldt produktionsdygtige i saa mange Aar som muligt. Man maa derfor ogsaa tage i Betragtning, om der i Vintertiden er fuld Dækning for Dyrenes Vitaminbehov m. m. A-Vitamin kan lettest tilføres, hvis der fodres med røde Gulerødder et Par Gange om Ugen eller med Ensilage, eventuelt ensileret Roetop. Ensilagen er stærkt ulddrivende under mange ikke alt for ideelle Fodringsforhold, og man bør absolut skænke dette Foder nogen Opmærksomhed, selv om det maaske kan volde nogen Vanskelighed at faa Dyrene til at æde det i Begyndelsen. Kunsttørret Grøntfoder (Lucerne) med stort Karotinindhold kan ogsaa give gode Resultater.

“I gamle Dage” mente man, at Angorakaniner skulde gaa i Bure med Traadbund, og at de skulde gaa enkeltvis. Man er dog nu kommet ind paa den Fremgangsmaade at lade Dyrene gaa i Bure med almindelig Træ- eller Betonbund og med Halmstrøelse. Efter foreliggende Kontrolklipninger ser det ikke ud til, at Uldmængden eller Uldens Kvalitet tager Skade af denne Forandring i Dyrenes Boligforhold. Der kan endog findes en Tendens til Stigning i Uldmængden. I den koldeste Vintertid vil det ogsaa være af stor sundhedsmæssig Værdi, om de nyklippede Dyr har en Portion Halmstrøelse at søge Dækning i fremfor at skulle friste Tilværelsen paa en Ramme med Staaltraadsnet. Saa vidt det kan ses nu, har Traadrammerne kun den Fordel, at de umiddelbart skulde beskytte mod Coccidiose eller Angreb af andre Indvoldsnyltere.

Da Angorakaninen vist nok er den mest fredelige Kanin, man har, ligger det ret nær at forsøge med Flokdrift. Man kan sige, at et Par Aars Tid efter det første Forsøg er Flokdrift blevet det almindelige. Resultaterne viser, at vel faar man lidt mere Filt paa de Dyr, der gaar i Flok, i Sammenligning med de Dyr, der gaar enkeltvis, men det er dog bemærkelsesværdigt, at man som Regel faar fuldt saa

megen Uld ialt af Flokdyrene. Det ser ud, som om Ædelysten og Velbefindendet meget ofte er bedre blandt Flokdyr end blandt Dyr, som gaar enkeltvis.

Ved Flokdrift kan man benytte sig af mindre indendørs Fold, som kan laves meget billigt. Foldene bør ikke være mere end et Par m paa hver Led. I en Fold paa 2×2 m kan man regne med at have Plads til 12—15 Ulddyr. Af praktiske Hensyn bør man have det saaledes, at alle Dyrene i samme Fold klippes samtidigt.

Foldene eller Burene under Tag kan ogsaa sættes i Forbindelse med Løbegaarde og kan i saa Fald være betydelig mindre, end hvor der ikke er Adgang til Løbegaarde. Angorakaniner holder meget af Løbegaarde, og de trives vel her, ligesom Ulden vokser godt. Naar de først er blevet vænnet til Opholdet i det fri, vægrer de sig ofte ved at søge Ly under Tag, ligegyldigt hvordan Vejret bliver. Løbegaardene maa derfor helst være saaledes indrettet, at Dyrene er lette at genne ind i Regnvejre.

Hvis man gør Løbegaardene saa store, at Dyrene er i Stand til selv at skaffe sig Føden Sommeren igennem, er man vel kommet derhen, hvor Arbejdet med Pasningen af Kaninerne er det mindst mulige. Ikke saa faa Steder har man forsøgt sig med Angoraavl paa Friland, og det er ikke daarlige Resultater, man har opnaaet. Hvis denne Form for Angorahold slaar igennem, kan det vel forudses, at Produktionen vil blive betydeligt større end hidtil kendt og samtidig billiggjort i ganske betydelig Grad.

Økonomien i et Angorahold kan svinge meget og er først og fremmest afhængig af, hvor meget Uld Dyrene producerer, og derefter naturligvis af, hvilken Pris Ulden kan sælges til. Gennem Aarene har det været en Rettesnor, at man skulde have omkring 10 Gange saa meget for et kg Angorauld som for et kg første Klasses Faareuld. Set paa denne Baggrund forstaas det let, at Angorauld har været dyrt, naar det skulde købes som Garn eller andet i Butiken. Prisen siger imidlertid heller ikke, til hvilken Pris Angoraulden har kunnet produceres. Det er tænkeligt, naar Angoraavlen bliver rationaliseret overalt, at Produktionen bliver saa stor, at der sker en væsentlig Prisforskydning, naar der sammenlignes med Prisen paa Faareuld, men dette vil vel saa ogsaa være Udtryk for, at Produktionsomkostningerne i Angoraholdet er bragt betydeligt ned.

Stort set kan man regne med, at Udbyttet ligger paa 300 g Uld pr. Dyr aarligt, naar Fodringen er nogenlunde i Orden, og naar der er Tale om renracede Dyr. Har man første Klasses Dyr, og Fodringen er

god, er det ikke umuligt at opnaa 400 g Uld pr. Dyr aarligt. Gaar Dyrene endvidere under gode Forhold med tørre Bure og tør Luft samt Adgang til nogen Motion, og er der i Besætningen Tale om en Uldkvalitet, som ikke har alt for stor Tendens til Filtring, skulde man tit kunne opnaa en gennemsnitlig Uldpris svarende til Prisen paa Uld af 2. Sortering. Det aarlige Bruttoudbytte pr. Dyr bliver derefter:

	Ydelse 300 g	Ydelse 400 g
80 Kr. pr. kg Uld	24 Kr.	32 Kr.
40 » - - »	12 »	16 »

Vil man yderligere vurdere disse Tal, kan man gøre det ud fra den Kendsgerning, at der med Hensyn til Forbruget af Foder gaar ca. 100 Angorakaniner paa en god Malkeko.

Foruden ovenstaaende maa man ogsaa regne med, at der skal opretholdes en mindre Avlsafdeling til Vedligeholdelse af Bestanden. Denne Avlsafdeling producerer ogsaa noget Uld, men dog langt mindre end de egentlige Ulddyr.

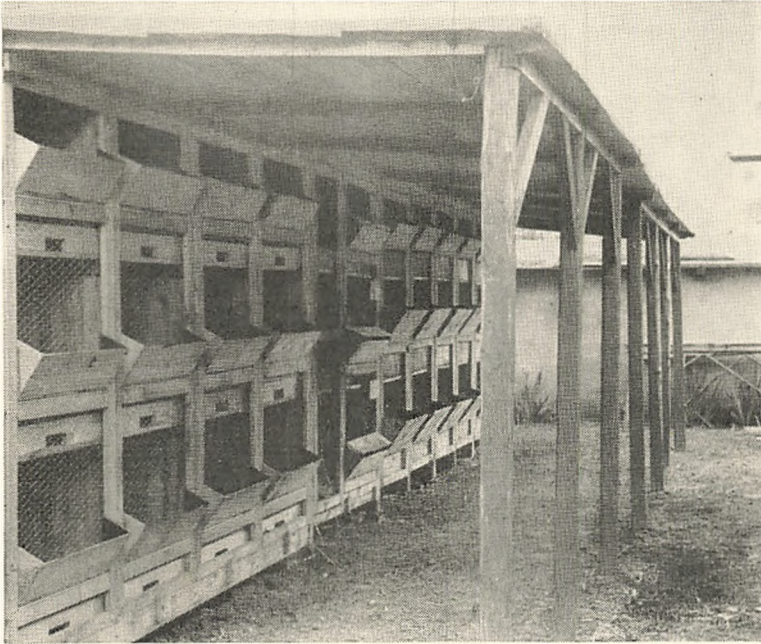
Af Resultaterne af Fællesudvalgets Konkurrence mellem hele Kaninhold kan det nævnes, at Besætninger paa gennemsnitlig 300 Dyr har haft en Indtægt paa 7646 Kr. pr. Aar. Indtægten fordeler sig saaledes: Salg af Uld 4305 Kr., Salg af Dyr til Avl og Slagtning 2002 Kr., Besætningsforøgelse 1092 Kr. og Gødningens Værdi + anden Indtægt 247 Kr. Regnes der med en Betaling af 1 Kr. pr. Arbejdstime og med 10 % Afskrivning paa Bure (hvis Værdi var 1907 Kr.) samt med 5 % Forrentning af Kapitalen bundet i Dyr og Bure (udgjorde ialt 6079 Kr.), bliver der til Betaling for det anvendte Grovfoder 4181 Kr. pr. Besætning, idet Kraftfoderet sættes til 35 Øre pr. kg. Betalingen for det anvendte Grovfoder bliver omregnet pr. F. E. ca. 47 Øre.

Angoraavl har hidtil under skiftende Konjunkturer kunnet give et pænt Overskud, og det er en Avl, som paa mange forskellige Omraader giver Valuta for ekstra Indsigt og Omhu.

Burene og Driftsomkostninger samt Dyrenes Sundhedstilstand.

De vigtigste Krav, der maa stilles til et Kaninbur, gaar ud paa følgende: Buret maa tillade en vis Bevægelse for Kaninen og maa beskytte mod Regnindslag og anden Fugtighed samt mod Hunde, Katte

og vildtlevende Rovdyr. Kaninens værste Fjende er Fugt, og sidder den i et trangt Bur, som ikke tillader ret megen Bevægelse, taaler den heller ikke godt Træk, hvorimod den ingen Skade tager af Blæsevej, hvor den kan bevæge sig frit i Folde eller Løbegaarde.



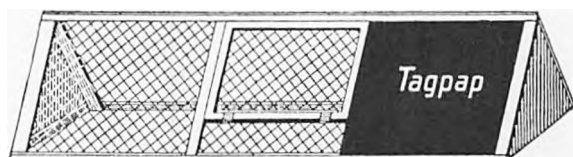
Moderne Kaninhus med udvendige Høhække.

Selv om Kaninburene og Foldene uden Skade for Kaninen kan være meget primitive, saa betaler det sig dog at have Orden i Tingene, hvis man vil have mange Kaniner. For Oversigtens Skyld kan man inddele Burene i følgende Kategorier:

- Enkeltdyrsbure, inden- eller udendørs.
- Smaafolde, inden- eller udendørs.
- Løbegaarde.
- Græsningsbure.
- Græsningsfolde.

Enkeltdyrsburene bygges som Regel i flere Etager af Hensyn til Pladsbesparelse. I Landbruget vil det dog i Almindelighed ikke betyde saa meget med lidt Pladsbesparelse. Burene skal være 80—100 cm paa hver Led, hvis de skal bruges til Avlshunner med Unger, helst lidt større endnu, hvis det drejer sig om Kæmper eller Væddere. Til andre

Dyr kan man nøjes med Bure, som er 70—80 cm paa hver Led. Til saadanne smaa Bure maa man stille den Fordring, at de er lætte og yder Dyrene fuld Beskyttelse, da de er afskaaret fra at bevæge sig ret meget omkring; man maa yderligere forlange, at Burene altid er tørre, og at der er rigeligt Halm i Buret. Staar Burene i det fri, kan de beklædes med Tagpap udvendigt. Paasætning af Høhække til Fodring



Trekantet Græsningsbur, lukket med Forskallingsbrædder og Tagpap.

med saavel Straafoder som Kraftfoder fra Fodergangen maa anbefales, hvis man har et større Antal Bure. Derved kan spares megen Tid ved den daglige Fodring og Pasning.

En anden Maade at spare Tid paa er at sætte Dyrene sammen i større Flokke, det vil sige Foldedrift. Foldene kan bygges i flere Etager, men det almindeligste er dog at have dem i een Etage paa Gulvet, idet dette er langt det billigste. Foldene bør i Almindelighed ikke være mere end 2—3 m paa hver Led, det vil sige 4—9 Kvadratmeter, og i Folde af denne Størrelse kan gaa 15—30 Dyr eller i Undtagelsestilfælde lidt flere. Flere end 4 Dyr pr. Kvadratmeter bør man dog i Almindelighed ikke tillade, undtagen hvor der er Tale om meget smaa Dyr. Bygges Foldene udendørs, bør der være Tag over, og de bør være tætte paa de tre Sider, eller der bør være en lukket Kasse at søge Tilflugt i.

Græsningsbure er meget anvendte om Sommeren, idet man ved denne Driftsform kan spare Arbejdet med Hjemkørsel og Bjærgning af Foderet. Græsningsburene kan laves smaa eller større, primitivt eller mere solidt. De mere solide Græsningsbure kan ogsaa bruges til stationært Brug om Vinteren, hvis der sættes Træskodder for Siderne. Til Bunden af Græsningsburene — og det gælder iøvrigt ogsaa bag ved Høhække i Folde og Bure — er Net med 1½ Tommes Masker mest hensigtsmæssigt. Net med 1 Tommes Masker kan dog ogsaa godt bruges, og det samme gælder for 2 Tommes Masker.

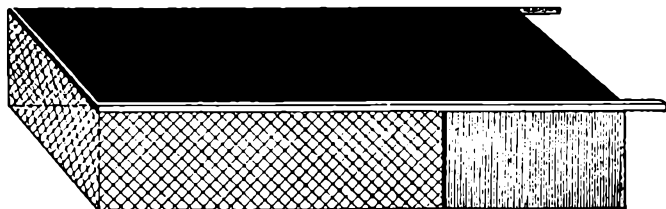
Gaar Dyrene til Stadighed i lukkede Stalde, vil det være hensigtsmæssigt, om de en Gang imellem kan komme ud i Løbegaarde og faa lidt Motion. Løbegaardene bør være tilsaet med Græs, og man bør flytte dem en Gang imellem, idet Jorden ved til Stadighed at være overfyldt med Kaniner kan blive "kanintræt", det vil nærmere beteg-



1: Blågræv og Solvræv. 2: Mink og derunder 3: Sumpbæver. 4: Belgisk Kæmpe. 5: Hvid Angora. 6: Hvid Land. 7: Blaa Wiener. 8: Bourgogne. 9: Fransk Vædder. 10: Chinchilla. 11: Schecke.

net sige inficeret med Coccidier, saaledes at Ungkaninerne let kan blive smittet.

Græsningsfolde har været ikke saa helt lidt benyttede f. Eks. i Tyskland, medens man herhjemme ikke har set dem før omkring 1942/43. Det er i Grunden mærkeligt, for det skulde dog være den ideelle Form for Kaninavl. Aarsagen er vel først og fremmest, at Kaninerne ofte har



Firkantet Græsningsbur med Tagpap foroven og i den ene Ende.

Lyst til at grave i Jorden, men det ser dog ud, som om Avlere, der har besluttet at faa noget ud af denne Driftsform, i mange Tilfælde har Held med at bekæmpe denne Last hos Kaninerne. Er Foldene store nok, er der Æde nok, og er der ikke Hunner og Hanner i Folde nær hinanden, ser det ud til, at Graveriet kan blive rent minimalt. Yderligere kan det rimeligvis bekæmpes ved Udvalg. Gaar Kaninerne i Græsningsfolde, hvorfra de ikke kan slippe ud, og hvortil Hunde og Ræve ikke har Adgang, kan de passe sig selv hele Sommeren, og man er dermed inde paa en Slags Kanin-Studedrift, der kræver et Minimum af Arbejde. Denne Form for Kaninhold passer bedst paa Lerjord.

Den største Vanskelighed — særlig for Begyndere — ligger som Regel i at holde Dødeligheden blandt Ungerne og Ungdyrene tilstrækkeligt langt nede. Holdes Dødeligheden nede, kan Kaninavlén give et godt Overskud og en god Betaling for det ydede Arbejde, men dør Ungerne i Massevis, faar man naturligvis ikke noget videre for sin Ulejlighed.

Aarsagen til Dødsfald blandt Unger og Ungdyr er først og fremmest Coccidiose. Denne Sygdom, der smitter gennem Gødningen, befordres af Fugtighed og urene Bure samt daarlig eller utilstrækkelig Fodring. Man maa derfor stille som et uafviseligt Krav, at Burene er rene og tørre. Hvis man ikke har Tid at rense grundigt hver Uge, maa man strø særlig rigeligt med god og frisk Halm. Græsningsburene maa ikke flyttes over det samme Stykke Græs Aar efter Aar, og Løbefolde og Græsningsfolde skal ogsaa flyttes i hvert Fald efter to Aars Forløb. Sidst men ikke mindst maa man huske paa, at Kaninerne til alle Aarstider sætter Pris paa og har Brug for en vis Mængde tørt Straafoder (Hø og Halm), helst saa meget, de vil æde.

Pelsdyravl

Af Konsulent *Alf Lund*.

Pelsdyravlens Udvikling og Muligheder.

Anvendelse af Pelsværk til Beklædningsgenstande er ikke noget nyt. Gaar vi tilbage i Historien, viser det sig, at allerede i den ældste Stenalder efterstræbte man de vilde Pelsdyr blot for at faa Klæder paa Kroppen. Efterhaanden som Tiden gik, blev det dog ikke længere en Nødvendighed at efterstræbe Pelsdyrene. Pelsværket blev mere til en Pryd, og Pelsværk har nu i Aarhundreder til en vis Grad været Udtryk for Ejerens sociale Position. Det mest kostbare Pelsværk fandt i Middelalderen Anvendelse paa Kongers og Fyrsters fornemme Klædninger, og Kvinderne kappes nu om at faa det fineste Pelsværk i Form af Kaaber og Besætning.

Hele denne Udvikling har ført med sig, at der er blevet drevet Rovdrift paa de vildtlevende Pelsdyr; dette kender vi fra baade Sølvræve, Mink og Sumpbævere, og derved er Tanken om at opdrætte Pelsdyrene i Fangenskab kommet frem simpelt hen for at holde Bestanden vedlige i Forbindelse med Troen paa, at Pelsdyravl kunde blive et lønnende Erhverv.

Sølvræven er det Pelsdyr, man først forsøgte at drive Avl med, idet der i Canada i Slutningen af forrige Aarhundrede blev gjort forskellige Forsøg paa at indfange vildtlevende Sølvræve og faa disse til at formere sig i Fangenskab. Senere kom Minken til; saa sent som omkring 1928 startedes de første Sumpbæverfarme.

Medens det for Sølvræve og Minks Vedkommende først og fremmest var i Canada og siden hen i Norge og Sverige, man begyndte Opdrættet, har det for Sumpbævernes Vedkommende været i Tyskland og Sverige, at denne Avl har været paabegyndt med Dyr indført direkte fra Sumpbævernes Hjemland Syd-Amerika.

Her i Landet startedes de første Sølvrævefarme i 1928 med Dyr indkøbt fra Norge og Canada. I Begyndelsen af Trediverne tages Min-

ken ind i Avlen, og først fra 1939 kommer der Fart i Udviklingen af Sumpbæveravlen, idet der indføres Avlsdyr fra Sverige.

Gennem Politimestrene Landet over foretages der hvert Aar en Tælling af Avlsdyrbestanden, samtidig med at det kontrolleres, om



Ojnene lyser af Mistro og Snuhed.

Pelsdyrgaardene er forskriftsmæssigt indrettede i Henhold til de af Landbrugsministeriet fastsatte Regler. Resultatet af de seneste Tællinger fremgaar af følgende Oversigt:

Antal ved Udgangen af Aar	Pelsdyrhold	Sølvræve	Blauræve	Mink	Sumpbæver
1932	109	379	12	44	30
1935	154	1085	19	183	27
1937	271	3141	6	472	35
1939	377	5268	89	2248	278
1941	550	5200	125	5600	1000
1942	948	6579	190	11227	3526
1943	1800	7778	300	24346	12317

Som det vil ses af Tallene, var det Sølvræve, der startedes med her i Landet, men denne Avlsretning er nu helt overfløjet af baade Mink og Sumpbæver, og Bestanden heraf er i de sidste Aar næsten fordoblet fra Aar til Aar for Minkens Vedkommende og 3—4 dobbelt for Sumpbæverne.

Med den nuværende Bestand af Pelsdyr maa det formodes, at Produktionen af Skind i Sæsonen 1944—45 vil komme til at ligge paa ca.

12.000 Sølvræveskind og 30.000 Minkskind. Hvor stor Produktionen af Sumpbæverskind vil kunne blive, er det ikke muligt at sige noget sikkert om, thi for det første sælges alt Tillæg til Avl i disse Aar, men hertil kommer endvidere, at Sumpbæveren i Modsætning til de andre to Pelsdyr faar Unger flere Gange om Aaret, og hvor stor en Del af det nævnte Antal Dyr, der er ældre, og hvor mange, der er Ungdyr, ved man ikke. Mellem 10.000 og 20.000 Skind vilde der dog nok komme paa Markedet, hvis man vilde begynde at pelse.

Hvor stor en Del af dette Antal, der kan afsættes inden for Landets Grænser, kan der ikke med Sikkerhed siges noget om, og dette vil bl. a. ogsaa til enhver Tid være afhængigt af Moderne; men givet er det, at med den Udvikling, der er i Pelsdyravlen i disse Aar, vil den Tid snart være naaet, hvor vi har et Overskud af Pelsværk, og dette skal da afsættes i Lande, hvor man ikke selv driver Pelsdyravl. Dette vil dog sikkert ogsaa kunne lade sig gøre, blot Kvaliteten er god nok og staar paa Højde med det, der kan præsteres i andre Lande, men efter Fagfolks Udtalelser skulde vi have gode Muligheder i den Henseende, og som et Fingerpeg om, hvor store Kvanta der kan afsættes, kan det nævnes, at et Land som Frankrig alene i 1939 importerede ca. 250.000 Sølvræveskind.

Vel er Etableringsudgifterne for alle de nævnte Pelsdyr i disse Aar store, men der har ogsaa været gode Indtjeningsmuligheder, saa naar først hele Avlen falder til Rette i et roligt og sundt Leje, hvor der virkelig kan blive Lejlighed til at udføre et Avlsarbejde, vil dansk Pelsdyravl sikkert blive et Erhverv, der vil kunne skabe Respekt om sig, og som vil faa en god Plads i Rækken af de Erhverv, der kan drives baade selvstændigt og i Forbindelse med Land- og Havebrug.

De enkelte Pelsdyrarter.

Vildtbestanden af Pelsdyr er overordentlig artsrig, og det har gennem Tiderne været forsøgt at drive Avl med mange af disse Pelsdyr saavel kødædende som planteædende.

Her i Landet er det dog hidtil kun *Sølvræven*, *Blaaræven*, *Minken* og *Sumpbæveren*, der har faaet nogen Udbredelse, og heraf er de tre førstnævnte Kødædere, medens Sumpbæveren er Planteæder.

Sølvræven (*canis vulpus argentatus*).

Sølvræve er formentlig som Mutanter opstaaet flere forskellige Steder, hvor der findes røde Ræve, men kun i Nordamerika har man været opmærksom paa disse nye Typer, idet et Par Mænd *Charles*

Dalton og *Oulton* uafhængigt af hinanden begge forsøgte at indfange saadanne Ræve og faa dem til at formere sig i Fangenskab.

Det blev dog de af *Charles Dalton* udførte Forsøg, der lykkedes bedst, og som fik størst Betydning, og han nævnes derfor nu med Rette som Grundlægger af Sølvræveavl Verden over.

Inden for Rovdyrenes Orden hører Ræven til Hundefamilien, der er delt op i et Antal Slægter, hvoraf Ræveslægten er den ene. Denne Slægt er atter delt op i et Antal Arter, og den mest udbredte af disse er den *røde Ræv*.

Sølvræven er en Variant af den røde Ræv, idet Pelsens Farve gennem en Mutation er blevet sort, medens den hos den røde Ræv er gulbrun med Undtagelse af afgrænsede Partier paa Poter og Ører, hvor Farven er sort.

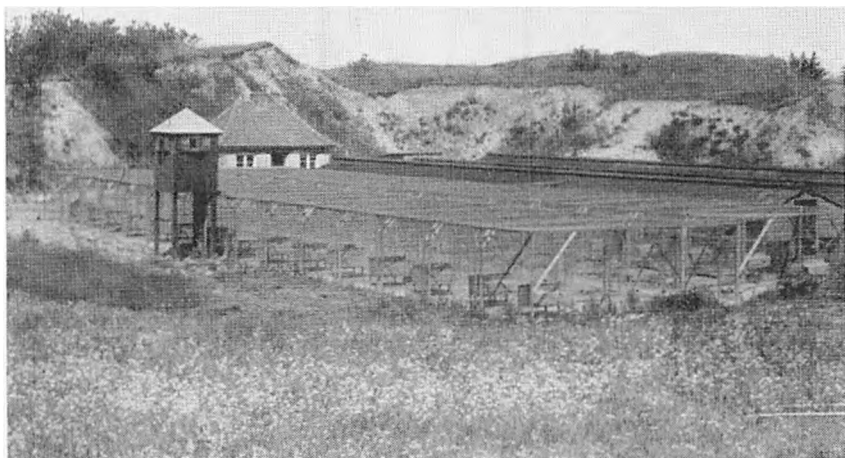
Pelsen bestaar af 2 Slags Haar, der hver paa sin Vis har lige stor Betydning for Værdien af det færdige Skind. Dækhaarene danner den ydre Pels, og det er disse Haar, der giver Skindet dets karakteristiske Ydre gennem Farven og Strukturen. Man forlanger saaledes, at Dækhaarene skal være lange og tætstillede og jævnt fordelt over hele Kroppen. Man skelner mellem 2 Slags Dækhaar, de sorte Dækhaar og Sølvhaarene, som ganske vist ogsaa er sorte, men som paa den yderste Trediedel med Undtagelse af Spidsen er hvide, og dette hvide Stykke kalder man Sølvbaandet. Man ønsker Sølvbaandet saa bredt som muligt og af en klar hvid Farve, og alt efter Forekomsten af disse Sølvhaar er det, man taler om $\frac{1}{2}$ sølv Ræv, $\frac{3}{4}$ sølv Ræv o. s. v. En $\frac{1}{2}$ sølv Ræv har kun Sølvhaar fra Halen og halvt op paa Ryggen, en $\frac{3}{4}$ sølv Ræv har Sølvhaar helt frem til Boven, og en $\frac{1}{4}$ sølv Ræv har Sølvhaar over hele Kroppen. Gennem Udvalg af de lyseste Dyr til Avl har man stadig opnaaet at faa Rævene mere og mere sølvede, og en Sølvræv i Dag har derfor et helt andet Ydre end de første Sølvræve, der blev drevet Avl med; hos disse forekom Sølvhaarene kun meget sparsomt.

Uldhaarene eller Underpelsen kommer til Syne, naar man blæser kraftigt i Pelsen, og Uldens Tæthed har stor Indflydelse paa hele Pelsens Udseende; er den for tynd, bliver Skindet fladt og sjasket, hvorimod et passende Forhold mellem Dækhaar og Uldhaar giver Skindet en god Fylde.

Pelsen skiftes en Gang om Aaret. Allerede i April—Maj Maaned begynder Anlæggene til de nye Haar at udvikle sig, og midt paa Sommeren er Pelsskiftet i fuld Gang, hvorfor en Sølvræv paa dette Tidspunkt ser meget sølle ud, og Pelsen er værdiløs. Den nye Pels er fuldt udviklet i November—December, og det er derfor Vintermaanederne December—Januar, der er bedst egnede til Pelsning.

Mange Forhold øver Indflydelse paa Pelsens Kvalitet. Først og fremmest de fra Forældrene nedarvede Egenskaber, men dernæst ogsaa Fodring og Pasning. Pelsningsdyr maa holdes i Skygge, for at Pelsen ikke skal misfarves af Sol, Regn og Vind.

De fleste Pattedyrarter parrer kun paa bestemte Tider af Aaret, og for Rævenes Vedkommende er det endda saaledes, at de kun parrer



Rævefarm med Taarn.

een Gang om Aaret. Parringstiden indtræder fra Slutningen af Januar og kan fortsættes til først i April Maaned; men de fleste Parringer falder i Tiden fra midt i Februar til midt i Marts. En Han kan parre flere Hunner, og almindeligst er det at regne med en Han til hver 3—4 Hunner. Der er dog ikke noget i Vejen for, at en Han kan parre op til en halv Snes Hunner, men sker dette, bør man for Sikkerheds Skyld altid tage en Sædprøve og undersøge, om der findes levedygtige Spermatozoer, thi det maa erindres, at bliver en Hun ikke drægtig et Aar, gaar der et helt Aar, inden den atter bliver brunstig, og sker dette med ret mange Hunner, kan det økonomiske Resultat hurtigt forringes betydeligt. En Han kan være parringsduelig over det meste af en Parringssæson, nogle er det dog kun i faa Dage. Hunnerne er derimod kun brunstige fra 1—5 Dage, og det er derfor af den største Betydning, at man er paa Vagt i Parringstiden og følger de enkelte Hunner ganske nøje. Ofte vil man af de ydre Kønsdele kunne se, naar Hunnerne er

brunstige, idet disse svulmer ret stærkt op og bliver mørkere af Farve; men Hunnerne kan ogsaa være brunstige, uden at man kan se nogen særlig Forandring, og man maa da med passende Mellemrum slippe en Han ind til den. Er den brunstig, vil dette som Regel vise sig der- ved, at den bliver staaende og slaar Halen i Vejret.

Parringen kan vare fra faa Minutter og op til en halv Time, men da Sæden udtømmes ret hurtigt, har det ikke saa meget at sige med Parringstidens Længde.

Drægtighedstidens Længde er meget konstant og varer 52 Døgn. Den kan dog svinge fra 49 til 55 Døgn, men de fleste Hunner føder det 52. Døgn, og det er derfor af den største Betydning at føre Optegnelser over alle Parringsdatoer, fordi man da kan forberede sig til Hvalpenes Fødsel. Det er ikke nemt med Sikkerhed at fastslaa en Sølvrævehuns Drægtighed; enkelte Hunner kan man se det paa, andre viser over- hovedet ingen Tegn. Naar Fødslen kan ventes, maa man undersøge Hunnen, for at konstatere om Yveret er i Orden og Haarene plukket væk fra dette, saa Hvalpene straks kan komme til at patte.

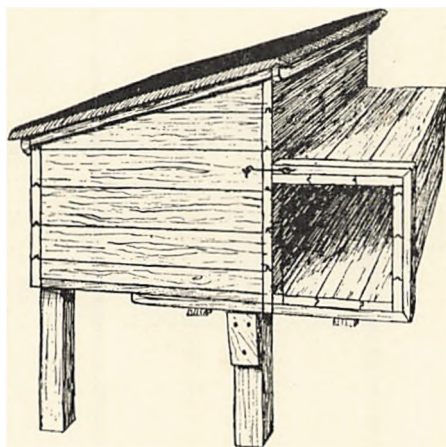
Desværre er Sølvrævene af Naturen ret sky og nervøse, og det er derfor ikke ualmindeligt, at en Hun æder sine Unger allerede ved Fødslen. Dette kan ske, fordi den ikke er rask eller paa Grund af Uro, som den ikke er kendt med. Der maa derfor i Hvalpetiden være den størst mulige Ro i Rævegaardene, og ingen fremmede maa faa Adgang. Kender man sine Hunner, kan man, naar Fødslen ventes, tage dem ind og lade dem føde under Kontrol, men det bedste og sikreste i det lange Løb er gennem Avlsarbejdet stadig at udvælge de Dyr, der er mest rolige og passer Hvalpene bedst. Hvalpeantallet ligger gen- nemsnitligt paa 4—5 Stk.; men paa Grund af den foran omtalte Usik- kerhed i Forbindelse med svigtende Brunst ligger Gennemsnitsantallet af Hvalpe for hele Landet kun paa ca. 2,5.

De nyfødte Hvalpe er ganske smaa og blinde de første 14 Dage. I de første 3 Uger ernæres Hvalpene kun gennem Moder-mælken; men derefter begynder de at tage lidt fast Foder til sig, og i 4 Ugers Alder- en begynder de at vove sig ud af Kassen og tager selv Foder ved Foderbræddet sammen med Moderen. I 8 Ugers Alderen har Hvalpene naaet en saadan Størrelse, at de kan tages fra Moderen, og de anbrin- ges da i de saakaldte Hvalpebure, helst to og to sammen.

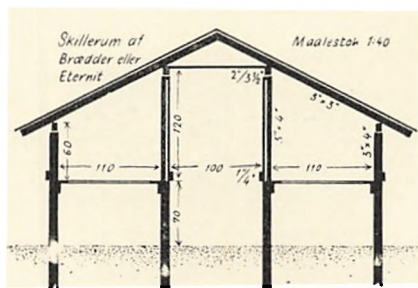
Sølvrævene er af Naturen Rovdyr, og man maa derfor omgaas dem med nogen Forsigtighed, for at de ikke skal bide. Almindeligt er det, at man tager dem med en saakaldt Nakketang eller ogsaa i Halen, og der findes i Handelen forskellige Tænger til at sætte paa Snuden, saa de ikke kan bide. Ved Fravænningen i 8 Ugers Alderen bliver alle

Hvalpe tatoveret i Ørene, i højre Øre med Avlerens Mærke f. Eks. A. N. (Aksel Nielsen), og i venstre Øre med Nummer og et Aarstalsbogstav. I 1944 mærkes saaledes alle Hvalpe med E.

Staar man over for Nyanlæg af en Rævegaard, er der flere Forhold, som man inden Starten maa tage i Betragtning. For det første



Rævens »Hule«. Indgangen er inderst i den paahæftede Kasse.



Hvalpebur paa begge Sider af Gangen.

er der Stedets Beliggenhed. Det synes ikke, som om der er saa stor Forskel paa Klimaet her i Landet, at dette har nogen Betydning, men man maa dog sørge for, at der er Læ, og at Jorden ikke er alt for leret og tung, saa der bliver for fugtigt under Burene. Vigtigst er det dog at sørge for, at det paagældende Sted ligger nogenlunde bekvemt for Fremskaffelse af Foder, saa der ikke bliver alt for langt at transportere dette. Dernæst maa det ogsaa undersøges, om der fra Sundhedsautoriteternes eller Politiets Side kan lægges Hindringer i Vejen, og Opmærksomheden kan henledes paa, at der af Landbrugsministeriet i et Cirkulære af 10. Maj 1944 er fastsat visse Regler for Pelsdyrgaardenes Indretning, som man bør kende.

Endelig maa man tage under Overvejelse, hvorledes Rævegaarden skal indrettes. I det store og hele kan man sige, at der arbejdes med 2 forskellige Typer af Anlæg her i Landet, og hver for sig har de deres Fortrin og Mangler. Enten kan Rævegaarden anlægges med Avlsdyrburene direkte paa Jorden, men dog alligevel med Traadnet eller Cement i Bunden, saa Rævene ikke kan grave sig ud, eller ogsaa saaledes, at Avlsdyrburene er hævet over Jorden, og Dyrene derfor gaar direkte paa Traadnetsbund.

Den første Type har den Fordel, at Rævene præsenterer sig bedre, og de er maaske ogsaa noget bedre tilpas ved at have et fast Underlag at gaa paa, men Metoden har den Skavank, at Rævene meget nemt udsættes for Smitte med Indvoldsorm, og det vil derfor altid være en Nødvendighed at lade Rævene kapsle med regelmæssigt Mellemrum. I ældre Tid saa man ofte, at en Rævegaard efter en Aarrække maatte flyttes, fordi Jorden var blevet saa inficeret med Orm, at Dyrene blev smittet og døde. Risikoen for Indvoldsorm nedsættes ganske betydeligt, naar Burene hæves op fra Jorden, fordi Madrester, Gødning m. v. da falder gennem Traadvævet ned paa Jorden. Paa den anden Side befinder Dyrene sig maaske ikke saa godt i disse Bure, og det er ogsaa vanskeligt at faa disse saa store som de andre. Avlsmæssigt synes det at være lige meget, om man benytter den ene eller den anden Form. Hvalperesultatet bliver lige godt, og det bliver derfor et personligt Skøn, hvilken Form man vil foretrække.

Avlsdyrbure, der anlægges paa Jorden, har almindeligvis følgende Dimensioner: Længde 3—5 m, Bredde 2 m, Højde 2,10 m. Imellem Avlsburene maa der være et Mellemrum paa 25 cm, for at ikke Rævene skal kunne naa hinanden. Uden for Burene maa laves en Gang, bred nok til at man kan arbejde frit i denne, og Indgangen maa forsynes med et lille Forrum som Sikkerhed, hvis en Ræv skulde slippe ud af Buret. Traadnettet, der benyttes, maa være af mindst 2 mm Tykkelse (Nr. 14) og med en Maskevidde ikke over 30 mm i Bunden, 40 mm paa Siderne og 50 mm i Taget. Inde i Buret anbringes en Kasse til Ophold for Dyrene, og i Hvalpetiden forsynes denne Kasse yderligere med en Redekasse fremstillet af Tommebrædder og saa stor, at den fylder Halvdelen af den ydre Kasse der bør være ca. 90 cm i Længde, 55 cm i Bredde og ca. 50 cm høj. For at undgaa Træk i Kassen forsynes denne ved Indgangshullet med en Tragt ca. 20 × 30 cm i Diameter. Et Avlsdyrbur med hævet Netbund kan være af følgende Maal: Længde 3 m, Bredde 1,5 m og Højde 1,8 m. Det hæves saa meget fra Jorden, at man kan rense under det, og for at gøre Pladsen større anbringes Kassen ved den ene Ende af Buret med en Tragt ind i dette.

Har man løse Bure, maa der uden om hele Rævegaarden anbringes et Hegn, der skal være mindst 2,5 m højt og foroven forsynes med en mindst 40 cm bred vandret Ombøjning indefter. I Jorden skal Hegen graves fra 40—80 cm ned alt efter Jordbundens Beskaffenhed. Hvalpeburene er ikke saa store. Til 2 Hvalpe kan de passende være 2,0 × 1,10 m og saaledes, at de er 1,10 m i Dybden, hvorved man opnaar altid nemt at kunne fange Hvalpene. Burene maa anbringes under Tag, for at Hvalpene kan blive skærmet mod Sol, Regn og Vind.

Sølvrævene er Kødædere, og som Følge deraf maa Foderet i overvejende Grad bestaa af Fodermidler af animalsk Oprindelse saasom Kød, Slakteriaffald, Fisk og Fiskeaffald samt Produkter heraf. Der vil dog ogsaa kunne anvendes en Del Affald fra Kanin- og Fjerkræslagterier og dette saakaldte hvide Kød er ikke det mindst værdifulde.

Det viser sig dog ogsaa, at Ræve, der lever i den frie Natur, fortærer en Del Planteføde, og man maa derfor ogsaa tage Hensyn hertil ved Sammensætning af Foderplanen. Af Fødemidler af vegetabilsk Oprindelse, der kan være Tale om at benytte, kan nævnes de forskellige Kornsorter, Brød, Klid, Kartoffler m. v. Endelig maa Foderet ogsaa indeholde noget Mælk og Grøntsager samt i mindre Mængder Tilskudsfoder som Tran, Gær m. v.

Efter de Erfaringer, man har fra Praksis og fra Forsøg udført forskellige Steder, bør Foderet da sammensættes saaledes:

Foderets procentiske Sammensætning:

70 %	Kødfoder
	Slakteriaffald, Fisk, Blod, Kødbenmel, ferske Ben m. v.
15 %	Mælk
	Unge Dyr: Sødmealk, voksne Dyr: Syrnet- eller Kærnemælk.
10 %	Melfoder
	Korn, Brød, Klid, Kartoffler m. v.
4 %	Grøntsager
	Lucerne, Grønkaal, Kløver, Tomater, Bær, Frugter m. v.
1 %	Tilskudsfoder
	Tran og Gær m. v.

Ialt 100 %

Til drægtige Dyr og Hvalpe i Opvækst maa Vægten lægges paa Kødfoderet (det æggeghviderige Foder); henimod Pelsningstid forøges Melfoderet (Kulhydratfoderet) lidt for at sætte mere Fart i Pelsdannelsen.

De enkelte Dyrs Behov for Foder er meget forskelligt, men gennemsnitligt kan man regne med, at en voksen Ræv fortærer ca. 500 g Foder om Dagen. Der bør i den Tid, hvor Hvalpene vokser, d. v. s. i hele Sommertiden, fodres 2 Gange om Dagen. I Vintertiden kan man nøjes med 1 Gang. Alt Foderet males gennem en Kværn og blændes sammen, saa det faar en Konsistens som tyk Fars. Enten gives det i en Skaal eller ogsaa paa et Foderbrædt, der anbringes paa Siden af Buret ved Traadnettet.

En første Betingelse for, at Sølvræveopdræt kan lykkes, er, at alt



Her er godt med Sølv i Pelsen. Saadan skal en Sølvræv se ud.

Foder er helt friskt. Derfor maa der ogsaa holdes omhyggeligt rent i og under Burene, og Foderskaale, Vandkopper m. v. maa gøres rene hver Dag.

Pelsmodningen sker som nævnt i November—December Maaned, og det bliver da Opdrætterens Sag at lære disse Forhold saa nøje at kende, at han kan bestemme det bedst mulige Pelsningstidspunkt for de enkelte Dyr. Henimod Pelsmodningen bliver Læderets Farve, som kommer til Syne, naar man blæser kraftigt i Pelsen, gullig, medens den under Væksten er blaalig. Dækhaarene skal være af en blaasort Farve med et klart, hvidt Sølvbaand. Underpelsen skal være skifergraa og fylde godt uden dog at blive for lang i Forhold i Dækpelsen.

Aflivningen af Dyrene foretages almindeligst ved Skydning, men ogsaa Elektricitet og Pandeslag benyttes. Skydningen foretages med en Salonriffel eller Pistol gennem Øret eller i Panden.

Pelsen flaaes af, saaledes at Lædersiden kommer til at vende udad, og paa denne Maade trækkes det paa Træblokke af ganske bestemte Dimensioner for at blive tørret. Forinden maa det dog skrubes godt af for Fedt m. v. Skindet sidder paa Blokken i 5—6 Dage og tørres ved almindelig Stuetemperatur. Derefter trækkes det af og vendes, og Pelsen renses ved Hjælp af Savsmuld, Sand o. l. for alt Snavs. Er det meget støvet, bør det støvsuges, inden det sælges.

Sølvrævevarianter.

Ligesom Sølvræven er opstaaet ved Mutation af de i Naturen vildtlevende røde Ræve, saaledes hænder det ogsaa, at der blandt Sølvræve i Fangenskab forekommer Mutanter, d. v. s. Individer, der paa Grund af pludseligt opstaaede Forandringer i de arvelige Anlæg fremtræder afvigende fra de almindelige Sølvræve, f. Eks. med Hensyn til Pelsens Farve.

Dette var blandt andet Tilfældet i Norge i 1933. Hos en Mand ved Navn Martin Evertsen fødtes en Hvalp, der i Udseende afveg en hel Del fra de almindelige Sølvræve, idet Pelsens Farve var betydelig lysere, ligesom der paa Hoved, Hals og andre Steder fandtes afgrænsede Partier, hvor alle Dækhaarene var hvide. Denne Ræv fik Navnet *Mons*, og de Ræve, der tilhørte denne Type, kaldte man Platinræve. Foruden Platinræve af Mons-Typen er der dog ogsaa fremkommet andre Mutationer, der kan henføres til Platinræve, men disse benævnes som *White Face*, *Hovbrender* m. v. Om disse sidste Typer gælder det dog, at Farven er betydelig mørkere end hos Platinrævene af Monstypen, medens Aftegnene er de samme. Til Danmark indførtes allerede i 1938 Platinræve af de sidstnævnte Typer, medens Platinræve af Monstypen først indførtes til Landet i 1941.

Blaaræven (*Canis lagopus*).

Blaaræven har sit naturlige Udbredelsesomraade i de arktiske Lande paa den nordlige Halvkugle. Man har derfor ikke ment, at det kunde lykkes at opdrætte Blaaræve paa vore Breddegrader, men efterhaanden har den dog tilpasset sig til Klimaet i de skandinaviske Lande og er almindelig udbredt i Norge og Sverige.

I det store og hele skelner man mellem to forskellige Typer af Blaaræve. Den ene Type stammer fra Alaska, og det er i Reglen store og højbenede Dyr med en lang Krop. Pelsen er forholdsvis kort og grov. I Grønland findes derimod en Type, den saakaldte *nordiske Blaaræv*. Hos denne Type er Pelsen betydelig længere og blødere og minder mere om Sølvrævens Pels. Sølvhaar forekommer ret udbredt, og Farven er blaagraa.

Blaaræven føder ligesom Sølvræven kun een Gang om Aaret. Paringstiden falder lidt senere, i Marts-April, og Drægtighedstiden er 52 Døgn. Det gennemsnitlige Antal Hvalpe i Kullet er større end hos Sølvræven, og Kuld paa 8—10 Hvalpe er ikke ualmindeligt. Man har endog hørt om Kuld paa op til 18 Hvalpe.

Opdrættet af Blaaræve foregaar iøvrigt paa samme Maade som for

Sølvræve, dog fordrer Blaaræven ifølge sin Oprindelse en Del mere Fisk, og den er ikke saa sensibel overfor daarligt Foder som Sølvræven. Burene maa være noget større af Hensyn til de mange Hvalpe og maa altid være hævet over Jorden, da Blaarævene er meget modtagelige for Indvoldsorm. Kapsling, d. v. s. Indgivning af Ormemedicin, maa derfor foretages meget ofte.

Minken (*Lutreola vison*).

Minken eller Flodilderen, som den ogsaa kaldes, hører sammen med Fritten, Bruden, Hermelinen og Ilderen til Væselsslægten, der atter hører til Maarfamilien. Flodilderen forekommer i forskellige Arter, og den europæiske Art betegnes med Navnet Nertz, medens den canadiske Flodilder har faaet Navnet Mink. Den europæiske Nertz er saa godt som uddød, og man bruger nu kun dette Navn, naar der er Tale om det færdige Skind, hvorfra det saa end stammer. Minken har været meget udbredt i Nordamerika, men paa Grund af dens værdifulde Skind har Jagten paa den været ret intensiv, og samtidig med, at Vildtbestanden derfor blev mindre og mindre, begyndte man at drive Avl med Mink i Fangenskab. Norge og Sverige har indført en Del Mink fra Canada, og her i Landet har man indført Mink saavel fra vore Nabolande som fra Canada.

Blandt Mink forekommer forskellige Varieteter alt efter deres Udbredelsesomraade i Nordamerika, og disse adskiller sig fra hverandre i Størrelse, Pelskvalitet og Farve.

De store Mink benævnes med en Fællesbetegnelse *Alaska-Mink*, fordi de især forekommer i Alaska og det vestlige Nordamerika. En Afart heraf er den saakaldte Yukon-Mink. I det østlige Canada og tilgrænsende Dele af U.S.A. findes en mindre Type, den saakaldte *Quebec-Mink*, der dog findes i mange forskellige Varieteter, og den mest værdifulde af disse Mink benævnes Eastern-Mink.

I Øjeblikket er det de store Mink, der er mest efterspurgt paa Markedet, og det har derfor i de senere Aar især været Mink af Yukontypen, der har været drevet Avl med her i Landet.

De Dyr, der hører til Væselsslægten, kaldes ogsaa ofte for Stinkmaarer, fordi de paa hver Side af Endetarmsaabningen har en Stinkkirtel, hvorfra Dyrene udsender en meget ildelugtende Vædske, naar de bliver forskrækkede og vil forsvare sig.

Kroppen er langstrakt og trind, og Størrelsen varierer noget efter Kønnet, idet Hannerne er en Del større end Hunnerne. Mellem Tæerne har Minken en veludviklet Svømmehud, og den bevæger sig derfor lige

saa godt til Vands som til Lands, og i den frie Natur holder den da ogsaa mest til ved Floder og Søer. I Fangenskab undgaar man dog at give Minken Adgang til Vand, thi bliver Pelsen først vaad, vil den ikke kunne tørres igen tilstrækkelig hurtigt, og Pelsen bliver da misfarvet paa samme Maade, som hvis Solen faar Adgang til Buret.

Pelsen, som dækker hele Kroppen, Hoved, Hale og Lemmer, bestaar af 2 Slags Haar *Dækhaar* og *Uldhaar*, saaledes som det ogsaa er Tilfældet hos Sølvræven. Dækhaarene danner den ydre Del af Pelsen og bæres oppe af Underpelsen. Dækhaarene maa sidde ganske tæt og være mørkebrune med sorte, glinsende Spidser, og de maa være ganske bløde og fine at føle paa. Underpelsen skal være saa tæt og dyb, at den kan bære Dækhaarene oppe, og Farven bør være mørk staalgraa uden Anlæg for rødlig Farve. Hos de fleste Mink findes en Plet af hvide Dækhaar paa Brystet, ligesom Pelsen iøvrigt kan være isprængt enkelte hvide Dækhaar, men dette betragtes ikke som nogen Fejl ved Pelsen. Minken skifter Pels to Gange om Aaret. I April—Maj vokser *Sommerpelsen* frem, men denne er dog ofte først helt udvokset i Juli—August Maaned. Hos ældre Hunner begynder *Vinterpelsen* allerede at vokse frem i September Maaned, men hos Hanner og unge Dyr sker det andet Pelsskifte — fra Sommerpels til Vinterpels — dog noget senere. Hen i December Maaned er Vinterpelsen fuldt udvokset, og Minken er da tjenlig til Pelsning.

Pelsskiftet hos Mink sker altsaa ganske langsomt og saaledes, at den gamle Pels først falder helt af, naar den nye er kommet frem. Et Minkskind er derfor kun brugbart, naar det er pelset i Tiden December—Marts. Den øvrige Tid af Aaret vil Minken være i Fældning, og Haarene derfor sidde løst. Baade Fodringen og de arvelige Anlæg spiller den største Rolle, for at Pelsen kan udvikles tilfredsstillende, og for paa en Gang at faa et stort Skind, men samtidig et Skind, der har den mindre Minks Finhed og Blødhed, har man ofte forsøgt at krydse de enkelte Racer sammen. Det er derfor nu kun sjældent, at man finder Farne, hvor Racerne er holdt helt rene.

De hygiejniske Forhold spiller ogsaa den største Rolle, og der maa derfor altid holdes pinligt rent i Bure og Kasser samt under Burene.

Minken yngler ligesom Sølvræven kun een Gang om Aaret, men dens Seksualliv synes at være mere kompliceret end Sølvrævens, og man har derfor foretaget en Del Undersøgelser bl. a. i Sverige for at faa nærmere Klarhed paa disse Forhold. I vild Tilstand er Minken polygam, d. v. s. at en Han parrer flere Hunner, og denne Avlsmaade har man ogsaa benyttet sig af ved Opdræt af Mink i Fangenskab, hvor det er almindeligt, at man holder en Han til ca. 3 Hunner. Da man

blandt unge Hanner maa regne med, at en Del først bliver parringsduelige efter 2 Aars Forløb, kan det dog være nødvendigt at have en Han til hver anden Hun, og jo mindre Farmen er, desto mere gør dette Forhold sig gældende.



Minken er et Rovdyr, men den er meget smuk.

Parringstiden indtræder om Foraaret, som Regel i Marts Maaned, men noget forskelligt, eftersom der er Tale om Mink af den store eller den lille Race.

For smaa Mink (Quebec-Mink) begynder Brunsten i Slutningen af Februar Maaned, men førend i de første Dage i Marts bør man ikke begynde Parringerne. For Mink af Alaska-Typen indtræder Brunsten 10—14 Dage senere.

Minkhunnen viser Brunsttegn paa samme Maade som Sølvræven, d. v. s. at de ydre Kønsdele svulmer op. Det er dog ikke nær saa let at konstatere den indtrædende Brunst hos Minken som hos Sølvræven, og den sikreste Maade at undersøge Minkhunnens Brunst paa er derfor at prøve den med en Han. Hannen fanges i en Fælde og lukkes ind til Hunnen. Er den parringsvillig, frembringer den en kurrende Lyd,

og det vil da hurtigt vise sig, om Hunnen vil parre, eller den er sky og fjendtlig over for Hannen. Er det sidste Tilfældet, maa man hurtigst muligt fjerne dem fra hinanden igen, thi er en Han, og dette gælder især unge Dyr, først en Gang blevet bidt alvorligt, risikerer man, at den ikke vil parre senere paa Sæsonen. Er Hunnen brunstig, og de begge synes om hinanden, kan de maaske løbe nogle Gange rundt i Buret, inden Hannen faar Tag i Nakken paa Hunnen, men Modstanden varer ikke længe ved, og Dyrene hænger da sammen, idet de ruller fra den ene Side til den anden. Parringen varer fra 15 Minutter og op til baade 2 og 3 Timer, og Erfaringerne synes at tyde paa, at Parringsakten varer længere og længere, jo flere Hunner en Han kommer til at parre.

Som nævnt bider Hannen sig fast i Nakken paa Hunnen, og man vil derfor ofte kunne se paa en Hun, om den tidligere har været parret, idet der paa det Sted, hvor Minkhannen har bidt sig fast, kommer en Plet af spredte, hvide Dækhaar.

De omtalte Undersøgelser har ogsaa vist, at Ovulationen (Ægløsningen) er afhængig af Parringen og først finder Sted 1½ Døgn efter Parringen, samt at Minken er i Stand til at ovulere flere Gange i samme Parringssæson. Intervallerne mellem de enkelte Ovulationer ligger paa 6—7 Dage, og det er derfor almindeligt, at man prøver Minkhunnerne om hver 7. Dag, saa længe de vil tage imod Hannen.

Drægtighedstidens Længde er gennemsnitligt 52 Døgn som for Sølvræve, men den varierer dog betydeligt mere og kan svinge fra ca. 40 Døgn og helt op til 60 Døgn. Man maa derfor i god Tid, inden Fødslens ventes, bringe Redekasserne i Orden, idet de forsynes med godt Strømateriale. Har man i Bunden af Buret Traadnet med 25 mm Masker eller derover, er det tilraadeligt at lægge en Plade eller noget mere finmasket Net ind i Buret, da Hvalpene, der ved Fødslen er ganske smaa, ellers nemt vil kunne falde igennem Traaden ned paa Jorden, hvis Moderen slæber dem ud af Kassen.

Udover at man holder godt Øje med Hunnen i den sidste Tid af Drægtigheden, behøver man da ikke at foretage videre. Naar Fødslen er slut, vil man kunne høre Hvalpene pibe, hvis alt gaar, som det skal, og man bør da ikke gribe ind, men lade Moder og Hvalpe passe sig selv. Vil man undersøge, hvor mange Unger der er i Kuldet, kan dette ske, medens Moderen er ude at æde ved Foderbrættet, men det bør ske med Forsigtighed.

Minken føder i Gennemsnit 4—5 Hvalpe, men Kuld paa 8—10 Stk. er ikke ualmindeligt. Kan Hunnen ikke selv føde saa mange Hvalpe, kan det lade sig gøre med Forsigtighed at flytte nogle af dem over til

en anden Hun, der kun har faa Unger, men de skal gerne være jævndrende.

I de første 3 Uger ernæres Hvalpene udelukkende af Modermælken, og da de ikke kommer ud af Kassen, før de er noget større, maa man, saa godt det lader sig gøre, med Mellemrum forny Redematerialet. Naar de er 4 Uger gamle, begynder de at tage fast Føde til sig, og dette Tidspunkt er for saa vidt ret kritisk, hvorfor det er nødvendigt at holde Øje med Hvalpene paa dette Tidspunkt. De fleste Hunner vil selv slæbe Foder ind til Ungerne, men der er som Regel enkelte imellem, der ikke ænser dette, og sørger man da ikke for at lægge Foder ind i Kassen, vil Hvalpene sulte og dø.

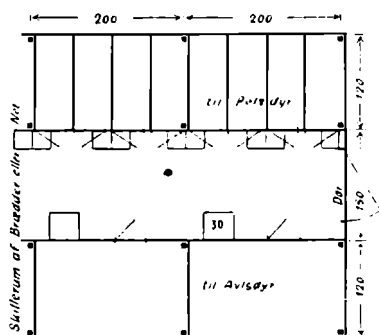
Almindeligst er det, at man tager Ungerne fra i 8 Ugers Alderen, men enkelte Hunner kan dog blive saa afmagrede og afkræftede, at det kan blive nødvendigt at tage Ungerne fra paa et tidligere Tidspunkt, og dette kan ogsaa lade sig gøre. I Begyndelsen bør man lade alle Hvalpe gaa sammen, idet man blot sætter Moderen hen i et andet Bur. Den vil da heller ikke længes saa meget efter Hvalpene, naar den kommer i nye Omgivelser. Senere deles Hvalpene ud, saa de gaar enkeltvis; de trives da bedre, og det bliver ogsaa muligt at fodre dem individuelt.

Til daglig kræver Minkene ikke saa megen Pasning udover Fodringen og Rengøringen, som dog til Gengæld maa ofres den største Opmærksomhed. Skal man have fat i Minken f. Eks. for at undersøge Pelsen e. l., anbringes den i en Fælde med opløftbar Bund. Derved kan man klemme Dyret sammen og rigtig komme til at se og blæse i Pelsen. Vil man ellers have fat i Minkene, maa det ske med tykke Læderhandsker, da de bider slemt fra sig og vanskeligt slipper, hvis de først har faaet fat.

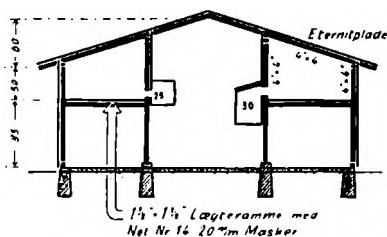
Minkene kan desværre ikke mærkes paa lignende Maade som Sølvrævene, men man maa dog derfor ikke opgive at føre Optegnelser over sine Dyr paa Stamtavler, Burkort o. l., som faas i Handelen.

Ved Valg af Plads til Minkfarmen gør til Dels de samme Forhold sig gældende som nævnt under Sølvrævene. Klimaet synes ikke at give Anledning til særlige Forholdsregler her i Landet, derimod er det af den største Betydning, at man anlægger Farmen bekvemt for Fremskaffelse af Foder, og det bliver især Fremskaffelse af Fiskefoderet, der maa tages Hensyn til. Ellers maa Minkgaarden anlægges paa et skyggefuldt og tørt Sted med gode Læforhold. Det er nu almindeligt at bygge de saakaldte Skyggehaller, der benyttes baade til Avlsdyr og Hvalpe, og man er derfor ikke saa afhængig af, om der findes naturlig Skygge. Derimod maa man for enhver Pris undgaa Træk.

I ældre Tid holdt man gerne Avlsdyrene i fritstaaende Bure, et Dyr i hvert Bur. Saadanne Bure er dog ikke videre hensigtsmæssige, idet de kræver betydelig mere Plads end Hallerne, ligesom Pasningen af



Grundplan over Minkhal. Overst Bure til Ungdyr, nederst til Avlsdyr.



Minkhal med Bure til begge Sider.

Dyrene og det daglige Arbejde i det hele taget lettes meget ved Brugen af Haller.

Der findes mange forskellige Typer paa Minkhaller, men en Type, som i de senere Aar har fundet stor Udbredelse, fordi den bruger mindst mulig Traad, er vist paa Figuren. De enkelte Bure er ca. 50×100 cm, og hele Huset er saaledes indrettet, at der mellem de enkelte Bure findes et Gennemgangshul med et Skod. Man kan da benytte to eller tre Bure efter Behag til Avlsdyrene, og naar Hvalpene skal tages fra Moderen, sætter man blot Skoddene i og har da paa den Maade flere Bure. Skillerummene kan ogsaa laves helt løse og sættes paa Plads efter Behag. Til Minkbure anvendes som Regel Traad Nr. 16 med 25 mm Masker, men nærmere Regler herfor vil findes i Landbrugsministeriets Cirkulære af 10. Maj 1944. Paa Ydersiden af Huset føres Traadnettet helt ned i Jorden, og man undgaar da at skulle have Yderhegn om hele Huset, saaledes som det er Tilfældet, hvis man har fritstaaende Bure. Foran Indgangsdøren maa laves et Forrum ca. $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ m.

Taget kan enten være af Træ beklædt med Tagpap eller af Eternitplader. Kasserne til Avlsdyrene laves af Tomme-Brædder og i Størrelse 30×30 cm. Man kan ogsaa have een sammenhængende Kasse fra den ene Ende af Huset til den anden med Skillerum for hvert Bur. De enkelte Rum bliver dog herved for store, og Kassen til hvert Bur adskilles derfor i Midten saaledes, at der bliver et Forrum. Har man Kasser til hvert Bur for sig, kan de til Pelsningsdyr laves af $\frac{1}{2}$ " Brædder og behøver ikke at være større end ca. 20×25 cm. Enkeltkasser

anbringes med Fordel saaledes, at de kan skubbes til Siden. Man kan da lukke for Indgangshullet og nemt komme til at arbejde henholdsvis i Bur og Kasse hver for sig.

Til Burene hører ogsaa Foderbakker eller -skaale samt Vandkopper, der anbringes paa Traadnettet mod Midtergangen, og til en Minkfarm maa ogsaa indrettes et Rum, hvor Foderet kan tilberedes eventuelt i Forbindelse med Køle- eller Fryserum til Foderets Opbevaring. Minken lever som nævnt i vild Tilstand ved Floder og Søer, og dens Foder er da ogsaa i højere Grad præget heraf end Sølvrævens. Nogle Undersøgelser over Maveindholdet hos vildtlevende Mink har vist, at Hovedparten af Foderet udgøres af Mus, Fisk, Krebs og andre Smaadyr, og det har da ogsaa i Praksis vist sig, at Minkene klarer sig bedst, hvis Foderet overvejende bestaar af Fisk, ja nogle Opdrættere har endda forenklet Fodringen saa meget, at de blot giver Minken noget hel Fisk at gnave i, men dette bliver dog for ensidig en Fodring.

Foderet passerer meget hurtigt gennem Minkens Tarmkanal, og det skal derfor være meget letfordøjeligt Foder, man giver Minkene. Fodermidlerne fordeler sig i to Grupper, de animalske og de vegetabiliske, og bortset fra Fisken er det de samme Fodermidler, der anvendes, som nævnt under Sølvrævene. Det er ikke al Slags Fisk, der egner sig til Minkfoder. Man bør saaledes søge at undgaa for fed Fisk som Sild, Makrel, Aal m. v., ligesom Ferskvandsfisk i nogle Tilfælde har vist sig at kunne give Anledning til B-Avitaminoser.

Der er ikke udført nogen Fodringsforsøg, der giver Oplysning om Minkens Foderbehov, og det bliver derfor først og fremmest de praktiske Erfaringer, man maa lægge til Grund ved Foderplanens Sammensætning. Følgende Foderplan kan med Fordel anvendes, idet der dog gøres opmærksom paa, at der inden for de enkelte Grupper kan varieres en hel Del paa de anvendte Fodermidler.

Foderplan for Mink.

%,	Gram	Fodermiddel
50	150	Fisk og Fiskeaffald.
15	45	Slagteaffald: Vom, Lunger, Yver, Milt.
5	15	Fiskemel, Kødbenmel e. l.
10	30	Kogte Kartofler.
5	15	Blandsæd, Klid, evt. Hvede.
7	21	Sødmælk og evt. lidt Blod.
6½	19	Grøntsager (Gulerødder, Grønkaal m. v.)
1	3	Alm. Tørgær.
½	2	Tran eller tilsv. Vetranol.
100	300	

At angive et bestemt Antal Gram Foder pr. Dyr og Dag er meget vanskeligt, dels fordi man har at gøre med Dyr af meget forskellig Størrelse og Afstamning, og dels fordi Dyrene har forskellig Evne til at udnytte et bestemt Foder.

I *Gennemsnit* vil det dog ikke være helt forkert at regne med, at en Mink skal have ca. 300 g Foder daglig.

Hvorvidt Foderet til Mink bør afpasses efter de forskellige Formaal, Pelssætning, Avl, Diegivning o. s. v., har man desværre endnu ikke haft Lejlighed til at faa klarlagt gennem Fodringsforsøg. Det er en Erfaring, som man ofte har gjort i det praktiske Liv, at Mink hele Aaret skal holdes i et godt Huld, dels fordi den da trives og avler bedre, men ogsaa fordi den herigennem bliver i Stand til bedre at modstaa eventuelle Sygdomme, der maatte komme i Minkgaarden.

Har man derfor i Tiden, fra Hvalpene er vænnet fra Moderen og Efteraaret over, faaet fodret alle Mink op, saa de er i godt Huld, maa man fra Nytaar begynde at knappe lidt af paa Rationen til Avlsdyrene, for at de ikke skal blive alt for fede til Parringssæsonens Begyndelse. Fede Hunner kan man have Vanskeligheder med at faa i Brunst, og fede Hanner bliver dovne og uvillige til at parre.

Hvis Minkene bliver syge eller af anden Grund gaar fra Foderet, maa man straks formindske den daglige Ration og i Stedet for give noget appetitvækkende og letfordøjeligt Foder. Et raat Æg er en ren Lækkerbidsken for en Mink, og man kan næsten altid faa en nok saa syg Mink til at tage et Æg, der er meget nærende.

Paa Grund af den korte Tarmkanal og den hurtige Udnyttelse af Foderet bør man fodre Minken to Gange om Dagen, i hvert Fald saa længe Hvalpene er smaa; hen paa Efteraaret kan man gaa over til een Gang Fodring.

Foderet findeles paa en Kværn og blandes sammen bedst muligt, for at Tilskudsfoder o. l., der gives i mindre Mængder, kan komme alle Dyr til Gode.

Pelsningen af Mink foregaar i Maanederne December—Januar. Det helt nøjagtige Tidspunkt bestemmes af Pelsens Farve og Vækst samt af Læderhudens Modningsgrad.

Naar man blæser kraftigt i Pelsen, skilles Dækhaar og Uldhaar ad, og Læderhuden kommer til Syne. Naar Skindet er umodent, er Farven blaalig; men henimod Modningen forsvinder denne blaa Farve, og Huden bliver gullig. Samtidig med denne Modning afsluttes ogsaa Pelsens Vækst, og et sikkert Tegn paa, at Pelsen er kommet for langt frem, er det, naar Dækhaarene faar en svag Krumning i Spidsen, som om Skindet var svedent.

Aflivningen af Minkene foretages almindeligst med Kloroform eller Gas. Naar Skindet skal flaaes af, krænges det ned over Kroppen, saaledes at Lædersiden kommer udad, og man maa ved flittig Brug af fint Savsmuld under Flaaningen undgaa, at Skindet grises til med Fedt og Blod. Kløerne skal følge med Skindet, og man maa derfor klippe de Sener over, der fæstner dem til Poten. Ørerne skæres løse ind til Benet, saa de bliver tilbage paa Skindet, og baade Over- og Underlæbe maa ogsaa følge med. Naar Skindet er flaaet helt af, skræbes det fri for Fedt m. v. og anbringes derefter paa en Blok af Træ, 7—8 cm bred ved Grunden alt efter Størrelsen af Skindene. Skindet maa ikke tvinges paa Blokken, men trækkes ganske løst paa. Med et Par Stifter fæstnes det til Blokken, og Halen glattes ud og gøres ogsaa fast til Blokken. Skindet maa tørre ved almindelig Stuetemperatur, og efter nogle Dages Forløb trækkes det af Blokken, hvorefter man med en stiv Børste e. l. søger at gøre det smidigt. Er det snavset og fedtet, bør det renses, og Triklorætylen er udmærket til at tage Fedtet. Skal Skindene hænge i længere Tid, maa de imprægneres mod Møl.

Minkvarianter.

I de seneste Aar er der baade i Sverige og Amerika blandt Mink forekommet forskellige Mutationer, der har faaet Betydning i Avlen. I 1938 fremkom saaledes en Type Mink, der har faaet Navnet *Platinmink*, og hvis Pels er af en blaa-graa Farve. Endvidere forekommer den saakaldte *Perlemink*, hvis Underpels er lys, og hvis Dækhaar bestaar af en Blanding af brune og hvide Dækhaar.

Baade Platinmink og Perlemink findes nu her i Landet, men kun i ringe Antal.

Sumpbæveren (*myocaster coypus*).

Sumpbæveren, eller som dens spansk-amerikanske Navn ogsaa er, *Nutria*, lever i vild Tilstand i Sydamerika og ingen andre Steder. Den forekommer fra ca. 20° sydlig Bredde i Syd-Brasilien gennem Argentina og Patagonien helt ned til Ildlandet ved 50° sydlig Bredde. Inden for dette store Omraade findes den i forskellige Varieteter, der adskiller sig fra hverandre med Hensyn til Størrelse, Farve og Pelskvalitet. De bedste Dyr findes, hvor Uruguay- og Paranafloderne løber sammen og danner et stort Delta Nord for Buenos Aires, idet dette Delta-land frembyder særdeles gode Betingelser for Sumpbæveren. Skindene af disse Dyr er meget tætte og af en god, blaaligbrun Farve.

Fra Argentina er Sumpbæveren overført til Europa, og det er navn-

lig Sverige og Tyskland, der har Æren for at have hjemført disse Dyr, der, endskønt de kommer fra et Land med et helt andet Klima end vort, dog har vist sig ogsaa at passe særdeles godt for det nordiske Klima og derfor baade avler godt og leverer et Skind, der staar fuldt paa Højde med de udenlandske.

Sumpbæveren er i Modsætning til de foregaaende nævnte Planteæder, idet den hører til Gnavernes Familie, der kendetegnes ved de lange og stadigt voksende Fortænder. Rent umiddelbart synes Sumpbæveren grim med sine lange graabrune Dækhaar, der minder om Dækhaarene paa en Rotte, og den trinde næsten haarløse Hale.

Hovedet er et typisk Gnaverhoved bredt og gaaende uden Afgrænsning over i Halsen. Gnavetænderne er orangefarvede paa Ydersiden, og der findes to i Overmunden og to i Undermunden. Kroppen har en Længde paa ca. 60 cm maalt fra Næsespids til Halerod. Halen er ca. 40 cm lang. Lemmerne er korte, og Forlemmerne er indrettet til en Art Gribehænder, med hvilke Sumpbæveren tager Føden og putter den i Munden, ligesom de ogsaa benyttes, naar Sumpbæveren siddende ved Vandet pudser og ordner sin Pels. Baglemmerne er korte, stærkt muskuløse, og Tærne er forbundet med Svømmehud, hvorfor Sumpbæveren svømmer særdeles godt. Den er i det hele taget et udpræget Vanddyr, der kan boltre sig skjult under Vandet i meget lang Tid, og det er en Betingelse for Opdrættet, at Dyrene har Adgang til Vand enten i Aaer og Søer eller i Form af kunstige Bassiner.

Hunnerne adskiller sig fra alle andre Pelsdyr derved, at Dievorterne sidder paa Ryggen. Det er derfor Bugsiden, der udgør den stærkeste og mest værdifulde Del af Skindet. Der findes fire Dievorter paa hver Side lidt fjernet fra Ryglinien, og man kan ofte se Ungerne siddende i Vandet paa Ryggen af Moderen og die.

Pelsen bestaar ligesom hos Sølvræve og Mink af to Slags Haar, Dækhaar og Uldhaar; men medens det hos de tidligere nævnte er Dækhaarene, der giver det færdige Skind dets karakteristiske Ydre, er det hos Sumpbæveren kun Underpelsen, man ser paa det færdige Skind. Dækhaarene virker kun som Beskyttelse over for den fine Uld; de er stive og utiltalende og fjernes derfor fra Skindet inden Brugen ved den saakaldte Rupningsproces.

Rupningen har hidtil kun kunnet udføres tilfredsstillende i Tyskland, men der arbejdes paa at finde en anvendelig Metode ogsaa her i Landet.

Dækhaarene sidder dog ikke lige tæt overalt paa Dyret. Paa Bugen og Indersiden af Laaret forekommer de kun ret sparsomt, og det er derfor muligt ud fra disse Steder at foretage nogen Bedømmelse af



Sumpbæverne er grimme, men man glemmer det helt, naar man omgaas dem.

Pelsens Kvalitet og Værdi. Sikker er Metoden dog ikke, og det er derfor tvivlsomt, om man nogensinde kan finde en sikker Metode til at bedømme Sumpbæveren paa i levende Live, saaledes som det er Tilfældet for Ræve og Mink.

Sumpbæveren skifter ogsaa Pels, og denne er derfor ikke lige værdifuld hele Aaret. Det er Vinterpelsen, der er tættest og af den bedste Farve. Hos de nyfødte Unger er Underpelsen tæt og mørk, men naar de bliver to Maaneder gamle, faar Ulden en lysere Farve og bliver ogsaa tyndere. Først i 5—6 Maaneders Alderen er Pelsen blevet tæt og mørk og kan rigtig bedømmes.

I Februar—Marts begynder Pelsskiftet, idet Vinterpelsen erstattes af en Sommerpels. I Maj Maaned er Sommerpelsen udvokset. Men allerede i Juli—August begynder Pelsskiftet atter, saaledes at Sumpbæveren henimod December Maaned har faaet en ny Pels, Vinterpelsen, der er tæt og mørk. December og Januar bliver derfor de bedste Pelsningsmaaneder, og Alderen, hvor Dyrene er tjenlige til Pelsning, vil derfor variere noget, eftersom Dyrene er født paa den ene eller den anden Tid af Aaret.

Paa Grund af Vanskeligheden med at bedømme Dyrets Skindkvali-

tet, bliver Spørgsmaalet om Udvælgelsen af de bedst egnede Avlsdyr et betydeligt vanskeligere Problem at løse, naar der er Tale om Sumpbæveren, end naar der er Tale om Mink og Sølvræve. Nogen Vejledning kan Pelsens Udseende dog give. Man ønsker saaledes af Dækhaarene, at de skal være lange og rette og af en glinsende, forholdsvis mørk Farve. Dette tyder paa en god Pasning og Fodring, Forhold, der selv sagt har den største Betydning, naar man skal til at udvælge Avlsdyr. Endvidere skal Dyrene være kvikke med livlige Øjne og god Rejsning. Man bør endvidere af dem, der opdrætter Sumpbævere, kunne forlange, at der foretages nøjagtig Bogføring over Afstamningen for de Dyr, der er til Salg, og ikke blot med Hensyn til Spørgsmaalet om Fader og Moder, men ogsaa med Hensyn til de enkelte Dyrs Væsen og Sindelag, Parringsduelighed, Kuldstørrelse m. v.

Endelig maa man ved Indkøb af Avlsdyr være klar over, hvorledes Dyrene parrer sammen, og hvilke Krav, der maa stilles til de Dyrs Alder og Udvikling, der skal parres sammen. Der har gennem de Aar, der nu har været drevet Avl med Sumpbæveren i Fangenskab, været forsøgt forskellige Opdrætningsmetoder. Man har forsøgt at have Sumpbæverne gaaende i Kolonier for derved at spare de mange Bure, men denne Metode er man de fleste Steder gaaet bort fra, fordi det har vist sig, at Dyrene ikke yngede tilfredsstillende. Man har ogsaa forsøgt at have flere Hunner gaaende sammen i et Bur med en enkelt Han, men heller ikke denne Form har været god. Det mest hensigtsmæssige har vist sig at være blot at have en Han og en Hun gaaende sammen i et Bur, og omend dette kræver et stort Antal Bure, saa er denne uheldige Side blevet fuldt opvejet derved, at Dyrene har ynglet bedre.

Avlsdyr bør ikke købes yngre end 5—6 Maaneders Alderen, da man i en yngre Alder ikke har nogen Mulighed for at bedømme Kvaliteten. Denne Alder passer ogsaa godt med det Tidspunkt, hvor Sumpbæverne parres ud til Avl. I Almindelighed kan man regne med, at en Hun er udviklet, saa den kan parres i 8 Maaneders Alderen. Hannerne er derimod noget senere udviklet, og hvis man derfor sætter Par sammen, der er lige gamle, kan man ikke forvente, at de parrer før i 9—10 Maaneders Alderen. Fra denne Regel kan dog ske Undtagelser, og man har set Eksempler paa, at en Hun er kommet med det første Kuld Unger allerede i 8—9 Maaneders Alderen.

Naar Ungerne i 6 Maaneders Alderen er parret ud, maa man i den første Tid holde godt Øje med dem for at undersøge, om de passer sammen eller eventuelt vil slaas. Vil man være paa den sikre Side, gør man klogt i, nogen Tid forinden et Par sættes sammen, at lade

dem gaa i hver sit Bur lige ved Siden af hinanden. saa de kan vænne sig til Samlivet.

Drægtighedstiden varer ca. 130 Dage, og det første Kuld Unger af en ung Hun kan derfor ventes, naar den er ca. 1 Aar gammel. Har en Hun ikke faaet Unger, naar den er blevet 16—18 Maaneder, bør man forsøge at parre den sammen med en anden Han.

En Unghun, der første Gang kommer i Brunst, viser som Regel dette ved, at der kommer en vis Uro over den, og er der en Han i Naboburet, forsøger den at komme ind til denne. Man kan i mange Tilfælde ogsaa konstatere Brunsten ved at undersøge Kønodelene. Saa længe en Hun ikke er brunstig, er Kønodelene blege af Farve, men ved indtrædende Brunst bliver de mere rødlig og svulmer stærkt op. Brunsten varer fra 2—4 Dage og kommer igen med Intervaller paa 24—30 Dage, i Reglen omkring den 27. Dag.

Hos ældre Hunner, der har haft Unger, indtræder Brunsten som Regel altid Dagen efter Ungernes Fødsel, og lader man Dyrene passe sig selv, vil de ofte parre allerede paa dette Tidspunkt. Sker dette ikke, kan man beregne, hvornaar Brunsten atter indtræder, hvis man regner med et Interval paa 27 Dage.

Indtil 3 Aars Alderen er Hunnerne næsten altid brunstige med de samme Tidsintervaller. Efter dette Tidspunkt bliver der længere og længere mellem Intervallerne, og naar Dyret er over 4—5 Aar gammelt, ophører Brunsten ofte helt.

Drægtigheden kan være vanskelig at fastslaa, bortset fra de Hunner, der bliver saa svære, at der ikke er noget at tage fejl af, men det er kun forholdsvis faa. Paa ældre Hunner vil man dog ofte ved at iagttage Dievorterne kunne se nogen Forandring ved indtrædende Drægtighed, idet der i Spidsen af Patten danner sig en lille Plet af lysere Farve end paa den øvrige Del af Patten.

Drægtighedstiden er ikke konstant, men kan variere fra 110—140 Dage. Kuld størrelsen kan variere fra en enkelt og helt op til 10—12 Stk., men ligger gennemsnitlig paa 4—5. Der fødes som Regel flest Hanner i Kullet, og de første Kuld er ofte mindre i Antallet end de senere Kuld.

Ungerne er ved Fødslen fuldt udviklede med Øjne, Tænder og Pels, og allerede efter faa Timers Forløb løber de frit omkring og er i Stand til at tage sig en Dukkert i Vandet. Efter en Uges Forløb begynder de at tage fast Føde til sig.

Naar Fødslen er forestaaende, jager Hunnen Hannen ud af Kassen, og den maa da opholde sig udenfor, mens Fødslen staar paa.

Naar Ungerne er 2—3 Maaneder, bør de tages fra Moderen og gaa sammen i eet Bur, indtil de i 5—6 Maaneders Alderen deles ud parvis.

Sumpbæveren er sikkert det Pelsdyr, der er nemmest at passe, naar man først har lært dens Vaner at kende. Det er ikke alle Dyr, der kræver lige meget Træmateriale at gnave i, men for nogle Dyr er det nødvendigt altid at sørge for Grene og Kviste i Buret, da de ellers for-



Anlæg af Bure til Sumpbævere. Burene gaar fra begge Sider ned i Bassinet.

griber sig paa Træværket, hvor de kan komme til det. Der maa altid være godt og friskt Vand. Er dette rindende, forenkles Opdrættet i endnu højere Grad. Har man derimod Burene staaende i Bassiner, maa Vandet skiftes et Par Gange om Ugen.

Skal man have fat i en Sumpbæver, griber man den i Halen med et raskt Tag og løfter den op, saa den ikke støtter paa Jorden, og det skal da være en meget smidig Sumpbæver, der kan svinge sig op og bide. Ret længe ad Gangen maa man dog ikke holde den i denne Stilling. Hanner og Hunner kendes fra hinanden derved, at hos Hunnen er Endetarms- og Kønsaabningen lige op ad hinanden, medens der hos Hannerne er et Par cm mellem Endetarmsaabningen og Kønslemmet.

Ved Anlæg af en Sumpbævergaard maa det erindres, at Sumpbæveren i lige saa høj Grad er et Vanddyr som Landdyr, og der maa derfor findes Vand, hvad enten dette saa er ved et naturligt Vandløb eller i støbte Bassiner. Endvidere maa det kunne forlanges, at det Grovfoder, der skal benyttes, kan dyrkes paa Stedet, ellers vil Foderudgifterne under normale Forhold blive for store i Forhold til Indtjeningsmulighederne. Findes der paa en Ejendom et naturligt Vandløb, det være sig en Aa, Bæk, Sø eller større Mergelgrav, maa man altid forud forvisse sig om, at Vandstanden er nogenlunde konstant hele Aaret rundt, saa man ikke risikerer, at Vandet gaar op i Bur og Kasse, hvis det

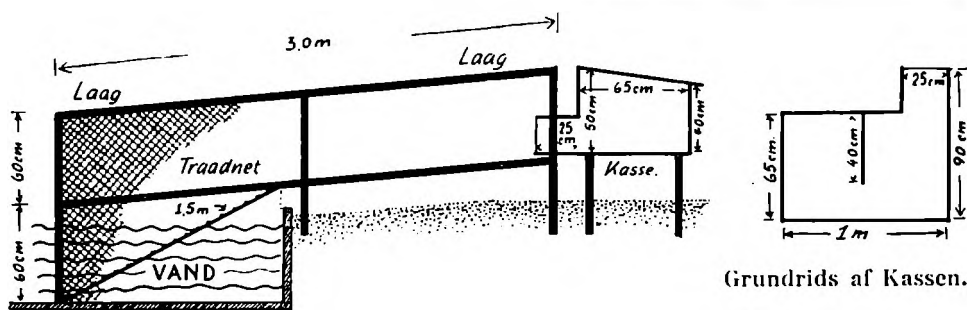
pludselig begynder at stige. Ligeledes maa Vandløbet ikke kunne tørre ud om Sommeren, og endelig maa man ogsaa være opmærksom paa, at ethvert Vandløb af nogen Størrelse — ogsaa Søer — hører ind under Vandløbsloven og derfor ofte vil være underkastet visse Restriktioner.

Maa man nøjes med at indrette Farmen med cementerede Bassiner e. l., maa det først undersøges, om der paa Stedet findes saa meget Grundvand, at der altid kan være Vand nok til, at dette kan fornyes i Bassinet flere Gange om Ugen. Ligeledes maa der være saadanne Afløbsforhold, at Udtømningen ikke hindres heraf. Bygger man Burene ca. $3,0 \times 1,25$ m, vil der pr. Bur medgaa ca. 350—400 l Vand, hvis Bassinet støbes med skraa Sider.

Burene kan selvsagt laves i forskellige Størrelser, og Tendensen er i de senere Aar desværre gaaet i Retning af at lave dem mindre og mindre paa Grund af Materialeangel. Mindre end 3 m lange maa de dog under normale Forhold ikke gerne være, 1,25 m i Bredden og 60 cm i Højden for den Dels Vedkommende, der staar paa Land. Den Ende, der vender ned i Vandet, er 1,20 m høj. Bunden, der fører ned i Vandet, maa ikke være for stejl, da det i saa Fald kan knibe for de smaa Unger og drægtige Hunner at komme op fra Vandet. Burene bør saa vidt gørligt fremstilles overvejende af Traadvæv, thi derved opnaas de mest hygiejniske og hensigtsmæssige Forhold. Sumpbæverne skal gerne kunne se hinanden fra Bur til Bur, da de er selskabeligt anlagt, og dette betyder noget for deres Trivsel. Hertil kommer, at man nemmere kan holde dem fri for Sygdomme som Coccidiose, Pseudotuberkulose, Indvoldsorm o. l., naar de gaar paa Traadnetsbund. Rester af Foder, Gødning m. v. kan da falde ned gennem Traadnettet paa Jorden, saa Dyrene ikke faar fat i det igen. Ganske vist fordrer dette, at der ofte gøres rent under Burene, idet Pladsen under disse ellers vil blive et yndet Opholdssted for Rotter, der kan blive en meget slem Plage i Sumpbæverfarmene.

Endelig er det ogsaa sandsynligt, at det faste Underlag vil virke mere ødelæggende paa Dyrets Bug og derved skade den mest værdifulde Del af Skindet, thi Vand, Urin o. l. kan ikke trænge ned i Underlaget.

Tømmeret kan passende være $1\frac{1}{2}'' \times 2\frac{1}{4}''$, og Traadnettet maa iflg. Landbrugsministeriets Bestemmelser være af mindst 2 mm Tykkelse (Nr. 14) og af en Maskevidde paa højst 40 mm i Bund og Sider og 50 mm foroven. I Taget laves nærmest ved Kassen en Lem stor nok til, at man kan putte Grovfoder, Kviste o. l. ned igennem Hullet. Buret maa være hævet saa meget over Jorden, at der kan gøres rent under det.



Grundrids af Kassen.

Kasse med Bur til Sumpbæver. Buret kan være vandret eller skraat efter Terrainet.

Opholdskassen anbringes ved den Ende af Buret, der staar paa Land ca. 1 m bred, 65 cm dyb og 50 cm høj i den Side, der vender ind mod Buret, og 40 cm i den anden Side, saa der bliver lidt Fald. Kassen kan enten skrues direkte paa Buret eller forbindes med dette ved en Tragt 25 cm i Diameter. Kassen deles op i to Rum, et Forrum, hvor Dyrene kan dryppe lidt af, hvis de kommer lige op fra Vandet, og som ogsaa forhindrer Træk i den egentlige Redekasse, der forsynes med Strømateriale af Halm eller Hø. Kassen fremstilles af 1" Brædder og beklædes indvendigt med noget isolerende, f. Eks. Eternit, Forskalingsbrædder e. l.

Det maa erindres, at alt Træværk i Bur og Kasse maa beklædes med Traadvæv, da Dyrene ellers gnaver i Træet. Derfor bør Traadnettet altid slaas paa den indvendige Side af Lægterne. Som foran nævnt bestaar Sumpbæverens Føde udelukkende af Planteføde eller Fodermidler af vegetabilsk Oprindelse. Foderet kan inddeles i Grovfoder og Kraftfoder, og begge Dele er hver for sig lige vigtige.

Sumpbæverens Fordøjelsessystem er saaledes indrettet, at der skal en Del Fyldefoder til, og hertil tjener Grovfoderet. Kraftfoderet har den Opgave at forøge Indholdet af Næringsstoffer, især Protein i det samlede Foder, hvilket er nødvendigt, hvis man skal kunne forvente et godt Avlsresultat. Vel kan Dyrene holdes i Live alene paa Grovfoder, men skal de præstere noget, kommer man ikke uden om Kraftfoderet. Grovfoderet bestaar først og fremmest af de fleste Rodfrugter som Runkelroer, Kaalroer, Gulerødder m. v. samt Toppen heraf. Kartofler er ogsaa særdeles velegnet til Sumpbæverne, men da de ikke maa gives i raa Tilstand, men skal koges paa Grund af Fare for Forgiftning, kommer de mere i Klasse med Kraftfoderet. Endvidere forskellige Kaalarter, især Hvidkaal, Grønkaal og Fodermarvkaal.

Ved Siden af Rodfrugterne kan Grøntfoderplanter anvendes som Grovfoder for Sumpbæverne. Lucerne og Kløver er meget velegnede

og giver tilmed et ekstra Tilskud af Protein. Det samme gælder Sød-Lupinen. Men ogsaa mindre værdifulde Græsser, Siv og Enggræsser m. fl. kan anvendes, og mange Ukrudtsplanter er ogsaa udmærkede, blot de ikke indeholder Giftstoffer.

Har man Adgang til at dyrke Solsikker, da er disse ogsaa gode Foderplanter og drøjer godt paa Grovfoderet, samtidig med at de giver et Tilskud af Protein. Endvidere kan Solsikker, hvis de dyrkes ved Burene, give lidt Skygge for disse om Sommeren, og dette kan være nødvendigt, hvis det er meget varmt. Om Vinteren, hvor man ikke kan faa friskt Grøntfoder, maa man have lidt godt Hø til Raadighed, og al Slags Nedfaldsfrugt er anvendelig og som Regel meget vitaminholdig.

Som Kraftfodermidler kommer i første Række de forskellige Kornarter i Betragtning. Disse gives bedst i Form af Grutning eller Klid. Byg, Havre og Hvede er særdeles velegnede, og det samme gælder Majs, ogsaa gammelt Brødaaffald er anvendeligt, det maa blot ikke være mugent. Til Forøgelse af Æggehvideindholdet i Foderet kan det anbefales at give Ærter, Bønner, Lucernemel, Soyaskraa og Solsikkekager. Det er ogsaa sandsynligt, at Sumpbæverne kan udnytte visse Kraftfodermidler af animalsk Oprindelse, f. Eks. Kødbenmel, blot disse gives i mindre Mængder.

Endelig kan man til Kraftfodermidlerne henregne Mælk (Skummetmælk, Kærnemælk og syrnet Mælk), der er et overordentlig værdifuldt Foder til saavel Avlsdyr som Ungdyr.

Foruden Grovfoder og Kraftfoder bør Sumpbæverne ligesom andre Dyr have et dagligt Tilskud af *Mineralstoffer* og *Tran* for at faa den rigtige Opbygning af Knoglerne.

Sumpbæverne bør fodres mindst to Gange om Dagen, nemlig en Gang om Morgen og en Gang om Aften. Man behøver ikke at give Dyrene Kraftfoder mere end 1 Gang om Dagen f. Eks. om Morgen. Aftenfoderet kan da bestaa udelukkende af Rodfrugter og Grøntfoder, og denne Fodring passer ogsaa bedst, fordi Sumpbæverne bliver mere livlige og gerne æder en Del.

Som Eksempel paa en Foderplan kan følgende anbefales:

Morgenfoder:

100 g Korn, Klid, Mølleraffald, Brød o. l.

100 g Mælk (Syrnet Mælk, Kærnemælk, Skummetmælk)

20 g Tilskudsfoder (Lucernemel, Soyaskraa, Kødbenmel, Ærter m. v.)

2 g Mineralstoffer

1 g Tran

Græs, Lucerne og Hø efter Behag.

Aftenfoder:

ca. 500 g Rodfrugter, Gulerødder, kogte Kartofler m. v.

Det maa dog straks bemærkes, at ovenstaaende ikke maa tages som en Plan, der skal følges slavisk. Nogle Dyr æder mere end andre, og om Sommeren, hvor man har rigeligt af friskt og godt proteinrigt Grøntfoder, kan der ogsaa spares noget paa Kraftfoderet. I Drægtigheds- og Diegivningstiden øges Kraftfoderet, og naar der er Unger, maa der ogsaa regnes med rigeligt Foder til disse. Det er mest praktisk at blande Kornfoderet op med Mælken, da der spildes mindst paa denne Maade, og hvert Dyr bør have sin Foderskaal, da de ellers slaas om Foderet. Foderet bør gives regelmæssigt og til de samme Tider hver Dag. Sumpbæverne er Vanedyr, og de maa derfor ikke vente paa Foderet.

Den bedste Pelsningstid er som før nævnt December—Januar, og Dyrene skal helst være helt udvoksede, inden de pelses, da Skindene skal være saa store som muligt for at naa Toppris. Til store Skind beregnes saadanne, der maaler 70—85 cm fra Øjenhulerne og bagtil. Endvidere fordres det, at Bug- og Rygsiden er saa nær ens og lige lange som muligt, dog vil altid Bugsiden være den bedste.

Aflivningen foretages enten ved Skydning, Slag eller ved Hjælp af Kloroform. Skindet trækkes af paa samme Maade som for Ræve og Mink, og Lædersiden skal vende udad, naar Skindet anbringes til Tørring paa Blokkene. Disse fremstilles af 1" Brædder ca. 17 cm forneden og 10 cm foroven. Naar Skindet er helt tørt og trækkes af Blokken, maa det ikke vendes, men skal stadig have Lædersiden udad; dette fordrer Køberne.

Under normale Forhold skal Skindene formentlig sælges i raa Tilstand i Udlandet, og det bliver kun de Skind, der afsættes inden for Landets Grænser, der kan blive Tale om at faa beredt.

Sumpbæverne er ikke meget udsat for Sygdomme, derimod sker det ofte om Vinteren, hvis Dyrene sætter sig paa Isen, at der opstaar Frostskaader i Halen. Sker dette, maa man amputere et Stykke af denne.

Sumpbæverkødet er meget anvendeligt og velsmagende til Menne-skeføde.

Pelsdyravlen er godt organiseret her i Landet. Der findes 5 Landsdelsforeninger, der atter er sammensluttet i Dansk Pelsdyravlerforening. Desuden findes flere lokale Sammenslutninger.

Landsdelsforeningerne arrangerer Møder, Sammenkomster og Udstillinger for Medlemmerne, medens Dansk Pelsdyravlerforening varetager Medlemmernes Interesser overfor det Offentlige, ligesom den har antaget en Konsulent, der staar til Raadighed for Medlemmerne med Raad og faglig Hjælp. Foreningen udgiver et Medlemsblad, "Dansk

Pelsdyravl", der udkommer 12 Gange aarligt, samt en Registerstambog for Sølvræve.

Fra Statens Side ser man med Velvilje paa Pelsdyravlens Udvikling, og der ydes Statstilskud til Konsulentvirksomheden. Paa Statens Forsøgsgaard "Trollesminde" har der under Forsøgslaboratoriets Ledelse de sidste 3 Aar været afholdt Fodringsforsøg med Sølvræve.

Skindsalget er ogsaa godt organiseret, idet Dansk Pelsdyravlerforening sammen med Firmaet Københavns Pelscentral i Vintersæsonen lader afholde Auktioner over alle Arter Pelsskind. Forinden Skindene udbydes til Salg, bliver de sorteret og bundtet af Tillidsmænd, udpeget af Landsdelsforeningerne.

Andre Pelsdyr.

Ilderen er i nær Familie med Minken. Farven er almindeligst mørkebrun paa Oversiden og lysere paa Undersiden. Den føder større Kuld end Minken, ofte 6 à 8 Stk., og den er ikke vanskelig at faa til at yngle i Fangenskab. Ilderen opdrættes paa samme Maade som Mink, men Fodringen er en Del nemmere, da Ilderen bedre taaler Foder, der ikke er helt friskt. Skindet er dog ikke saa værdifuldt som Minkens.

Af *Maarer* findes Skovmaaren og Husmaaren. Skovmaaren, der er fredet, er mørkebrun med en lysegul Plet paa Bryst og Hals, medens Husmaaren er graabrun med et hvidt, kileformet Aftegn paa Brystet. Begge Arter har et meget værdifuldt Skind. Det har altid været vanskeligt at faa dem til at yngle i Fangenskab, og da de kun faar faa Unger i Kuldet, er det tvivlsomt, om Avlen vil faa nogen Betydning her i Landet.

Zobelen ligner meget Skovmaaren, men er knapt saa stor. Pelsen er meget værdifuld. Zobelen lever i vild Tilstand i Sibirien, men det skulde ikke være umuligt at faa den til at yngle i Fangenskab.

Vaskebjørnen er en lille Halvbjørn, der hører hjemme i Nordamerika. Avlen er en Del udbredt i Tyskland. Størrelsen varierer fra ca. 90 til 125 cm. Den forekommer i forskellige Farvevarieteter, fra helt mørke til graagule. Vaskebjørnen er Altæder og fortærer Kødaaffald, Fiskeaffald, Brød, kogte Kartofler, Frugt m. m. Fra Midten af December til Midten af Februar ligger den i Dvale, men æder dog lidt en Gang imellem. Den føder et Kuld Unger om Aaret, 2—6 Stk., og en Han kan parre flere Hunner. Skindet har aldrig været i særlig høj Pris, men Dyrene er nemme at passe og billige at fodre.

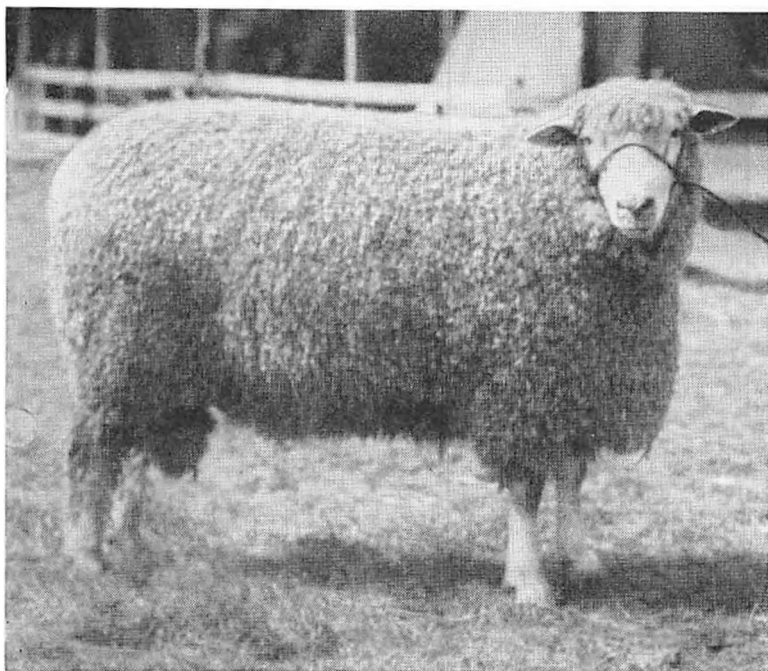
Faareavl

Af Konsulent *Frits O. Jensen.*

Faareholdet i Danmark har i mere end 2 Menneskealdr været i stadig Tilbagegang, og vort Land har derfor i stigende Grad maattet dække sit Behov af Faareavlsprodukter — Kød, Uld og Skind — gennem Indførsel fra oversøiske Lande. Antallet af Faar var i 1863 ca. $1\frac{3}{4}$ Mill., i 1914 ca. $\frac{1}{2}$ Mill. og i 1943 183.000. Selv om Tilbagegangen for en stor Del er velbegrundet i bedre Produktions- og Afsætningsmuligheder for andre Landbrugsprodukter, er der dog ingen Tvivl om, at et større Faarehold end det nuværende vil være rentabelt. Adskillige af Landets Landbrug vil under normale Forhold med økonomisk Fordel kunne have et efter Forholdene afpasset Faarehold og derigennem kunne udnytte visse Arealer og Afgrøder bedre, end Tilfældet er nu.

Fra tidligere at have lagt Hovedvægten paa Produktion af Uld er den resterende danske Faareavl nu mere indstillet paa Kødproduktion med Uld som Biprodukt. En Følge heraf er, at de Faareracer, der nu holdes, alle tilhører de engelske Kødracer. For Tiden findes følgende Faareracer: Oxford Down, Leicester og Hvidhovede Marskfaar (Cotswold); desuden ganske faa Eksemplarer af Shropshire, Cheviot og Romney Marsh.

Oxford Down er den talrigeste af de rene Racer, idet den udgør ca. 28 % af den samlede Faarebestand. Racen er af engelsk Oprindelse og har været anvendt her i Landet siden Slutningen af det 19. Aarhundrede. Den officielle Beskrivelse af den er følgende: Oxford Down har et kækt Hoved, vel ansat paa en kraftig Hals, med Nakken vel dækket med Uld. Ansigtet har en ensartet mørk Kulør, Ørerne god Længde, Skulderen bred, et bredt Bryst, der er vel fremskudt, en lige Ryg, Ribbenene godt hvælvede. Kroppen dyb, tyk og lang med lige Underlinie. Benene korte af mørk Kulør, rette og godt adskilte. Kødet fast, magert og af udmærket Kvalitet. At Racen under danske Forhold ikke altid svarer til den officielle engelske Beskrivelse maa henføres til, at der



Leicester. Aaringsvæder. Royal Show.

kun er importeret forholdsvis faa Avlsdyr, og Lejligheden til Udvalg derfor har været noget sparsom. Oxford Down er et stort Faar — Moderfaarene vejer 85—90 kg — med god Frugtbarhed; i smaa Besætninger, hvor Tvillingelam vælges til Avlsdyr, er 2 Lam i Gennemsnit ikke ualmindeligt; men i større Besætninger maa man dog ikke regne med at faa mere end 1,3 til 1,5 Lam pr. Moderfaar. Uldudbyttet ligger for Moderfaar omkring 3,5—4 kg og for Vædere omkring 5 kg aarligt. Racen passer bedst paa Arealer, hvor Ernæringen ikke er alt for sparsom.

Leicester er i sin oprindelige Skikkelse, som den findes i England, lidt større end Oxford Down og stiller som Følge heraf ogsaa lidt større Krav til god Ernæring. Leicester — ogsaa kaldet Dishley — udgør kun en forholdsvis lille Del (ca. 4 %) af vor Faarebestand. Leicester er hvidhovedet. Hovedformen er lidt kileformet, og Hovedet maa være dækket med korte, hvide Haar uden Spor af graat eller sandfarvet. Panden maa være dækket med Uld af samme Slags, som findes paa Kroppen; faktisk maa Ulden gerne fortsætte fra Kroppen til Panden. Ørerne maa være tynde og af mørk brun eller blaa Kulør indvendig, paa Bagsiden dækket med hvide Haar som Ansigtet og med sorte Pletter paa det ene eller begge Ører. Næseborene skal være sorte ligesom Læberne.

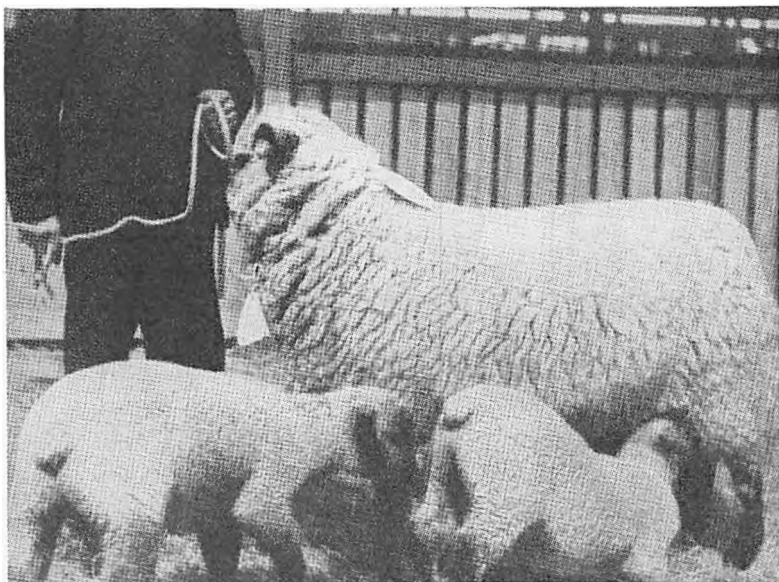
Hovedet maa sidde paa en kort, kraftig Hals og være vandret baaret. Kroppen bør iøvrigt være dyb, bred og lang med lige Overlinie, Ribbenene bør være stærkt hvælvede. Laarene maa være veludviklede helt fra Haserne. Benene maa være kraftige, besat med hvide Haar uden Pletter. Korte Koder paa mørke Fødder. Ulden er fin, lang, glat og bølget, men noget aaben. De hertil importerede Avlsdyr er anvendt til Gennemkrydsning, og det danske Leicesterfaar svarer ikke i alle Tilfælde til ovenstaaende Beskrivelse. De almindeligste Fejl er Pletter paa Ben eller i Hoved, lyse Næsebor og Læber, for fine Lemmer og kruset Uld i Stedet for aaben, glat og krøllet.

Det hvidhovede Marskfaar er egentlig stedlige Landfaar krydset med Colswold. Det er store, tunge Faar, der i den bedste Form er meget dyb og bred, god Overlinie og gode Laar. Hovedet er hvidt og besat med hvide Haar. Læber og Næsebor sorte. Benene er ligeledes besat med hvide Haar, og der maa ikke være graa Pletter eller brune Ben. Ulden er lang og bølget og noget aaben. Frugtbarheden er god. Racen, der er haardfør, hører kun hjemme i Marsken og paa tilsvarende Arealer.

Ved Valget af Avlsdyr kan der foruden de forannævnte Racer ogsaa være Tale om at anskaffe almindelige danske Faar; disse, der findes i mange Variationer, er som oftest mere eller mindre krydset med de nævnte Racer. Disse Faar er som oftest baade nøjsomme og frugtbare og kan paa visse Arealer gøre bedre Tjeneste end de forædlede Racer, der findes her i Landet; men det gælder om ved Anskaffelse af saadanne Dyr i høj Grad at være opmærksom paa, at det er gode og sunde Individuer, der anskaffes. Om Valget af Avlsdyr i Almindelighed — uanset om disse er af ren Race eller ej — kan siges, at disse bør være velbyggede og trivelige efter sunde Forældre, som har leveret Bevis for at være frugtbare og have Anlæg for høj Mælkeydelse. Af Hensyn til Fremskaffelse af disse Oplysninger bør der i ethvert Faarehold — af Hensyn til Ejerens egen Økonomi — være ført et Regnskab med Oplysninger om Frugtbarhed, Vægt o. s. v.

Faarene stiller ikke store Krav til Staldforhold. Faarene trives bedst ude, og Faarestien bør være saadan beliggende, at Faarene kan gaa ud og ind efter Behag. Faarestien bør være lys og luftig uden Træk, og i mange Tilfælde kan et tomt Logulv, en Vognport e. l. gøre udmærket Fyldest. Derimod maa advares mod at have Faaresti i Kostalde og tilsvarende Steder, hvor der er fugtigt og varmt. Faarenes Vinterophold i Stalden bør gøres kortest muligt; derved spares meget indbjærget Foder. Kun i de Tilfælde, hvor Ejeren vil producere de saakaldte Paaskelam, maa Fodring paa Stald gennemføres systematisk.

Denne Produktionsform er den dyreste, men giver den Fordel, at Lammene er solgt, inden Græsningstiden begynder. Skal Paaskelammene sælges til gode Priser, maa de være tilstrækkeligt fede, hvilket igen vil sige, at der maa gives Tilskud til Moderfaarene saavel før som efter Læmningen for at faa Faarene til at yde mest mulig Mælk.



Oxforddown Faar, Guldmedalje, Bellahøj.

Hvor de naturlige Betingelser for god Græsning er til Stede, vil det oftest betale sig bedre at lade Faarene læmme i Foraarstiden ved Græsningsperiodens Begyndelse og saa fede Lammene op paa Græs. Saafremt Græsarealet er beliggende i Nærheden af andre Afgrøder eller ved Naboer, kan der dog opstaa Vanskeligheder med at holde Faarene i Hegn, ligesom visse Faaresygdomme kan umuliggøre en saadan Fremgangsmaade.

Hegnspørgsmaalets Løsning optager mange Faareavlere, og nægtes kan det ikke, at man her staar over for en af de største Vanskeligheder for Faareholdet. Faarene kan, naar det ikke drejer sig om et for stort Antal, tøjres; det kan Lammene derimod ikke — i hvert Fald ikke, hvis man ønsker, de skal trives paa tilfredsstillende Maade. Det kan lade sig gøre at opsætte saa mange Pigtraade, at Lammene ikke gaar igennem, men denne Metode er bekostelig, saafremt det kun drejer sig om at holde faa Lam inde. Billigere er det at opsætte et lavt Hegn ca. $\frac{1}{2}$ m højt af Hønsenet om de forhaandenværende Folde; det

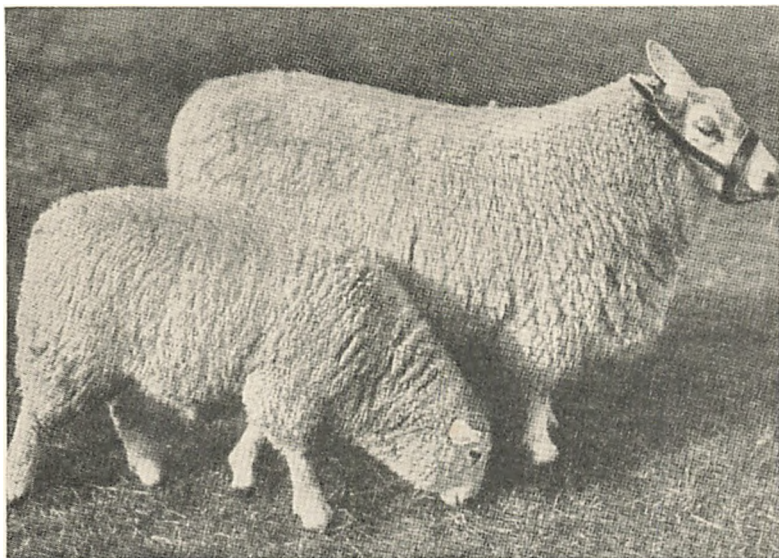
opsættes udvendigt af Hensyn til eventuelle andre Husdyr i Folden. En anden Maade er at sætte Lammene i smaa flyttelige Indhegninger enten lavet paa omtrent samme Maade som flyttelige Bure til Kyllinger blot i større Format eller at lave flyttelige Folde af Led beslaaet med Hønse-
traad eller Lægter; den sidstnævnte Maade bruges i England, endda hvor der holdes mange Hundreder af Faar. Hvis det er Faarene, der er vanskeligst at holde inde, kan disse bindes sammen 2 og 2 ved Hjælp af en Jernstang paa ca. 1 Alen forsynet med Lægen og Halsbind i hver Ende. Eventuelt kan hvert Faar forsynes med et Aag. Elektrisk Hegn er i Almindelighed ikke tilstrækkeligt effektivt til Faar, med mindre disse udstyres med f. Eks. en Jernhalsring forsynet med stift Staaltraad, der kan berøre den strømførende Traad, hvis Faarene vil forsøge at gaa ud. Foruden de nævnte Hegn er ogsaa Lægtehegn eller en Kombination af Lægter og Traad effektive. Ogsaa de flettede Gærder er udmærkede, men anvendes kun ganske faa Steder i Landet.

Uanset hvilken Hegnsmetode man har Mulighed for at anvende, er det af Betydning, at den udføres saa godt som muligt, idet Faarene helst skal opholde sig paa Græsgangen saa stor en Del af Aaret, som de praktiske Forhold tillader. I Almindelighed har Faarene flere Maaneders længere Græsningstid end andre Husdyr, og dette Gode bør udnyttes i fuld Udstrækning, idet man netop derigennem bliver i Stand til at faa det gode økonomiske Udbytte af sit Faarehold. Faarene maa dog ikke i Efteraars- og Vintertiden og heller ikke i det tidlige Foraar komme paa fugtige og vandlidende Arealer, da der netop paa disse Tider og Steder er Fare for, at Faarene kan blive inficeret med f. Eks. Leverikter eller Løbeorm. Høje, sunde Marker egner sig bedst til Faarehold, selv om ogsaa sund Eng og i Særdeleshed Marsk kan være ganske fortrinlige Græsningssteder. I den Forbindelse maa ogsaa nævnes, at der blot behøver at være et ganske enkelt surt Sted i den Mark eller Mergelgrav, hvorpaa Faarene græsser, for at den er mindre godt egnet til Faarehold.

Foruden Græs indgaar ogsaa andre Grovfodermidler i Faarenes Ernæring; de vigtigste er Hø, Halm, Rodfrugter og Ensilage. Selv om det lader sig gøre at fodre Faarene Vinteren igennem uden Hø, maa det dog betragtes som meget uheldigt, hvis man ikke har Hø til Raadighed i Læmmetiden og Diegivningsperioden. Halm — særligt Bælgsædshalm — er ogsaa velegnet som Faarefoder. Rodfrugter indgaar sædvanligt ogsaa i Faarenes Vinterfoder, men noget Maadehold bør dog finde Sted; i Almindelighed er det ikke tilraadeligt at give mere end ca. 4 kg Roer eller Ensilage eller 1 kg Kartoffler pr. Faar daglig. Det er uheldigt, hvis Faarene kan forsyne sig med Roer efter Behag i Roekulen. Lammene

bliver da ofte paa Grund af Proteinmangel født for svage, og stor Dødelighed kan blive Følgen.

Som Tilskudsfoder anvendes Kornsorterne særligt Havre og Majs. Rug er derimod nærmest uegnet. Kornsorterne bruges — undtagen til Fedning — bedst i Blanding med mere proteinrige Fodermidler f. Eks.



Leicester Faar, Guldmedalje, Bellahøj.

Oliekager, Sildemel o. l. Af Oliekager foretrækkes Hørfrøkager, Soya-skraa, Jordnødkager og Sesamkager. Hørfrøkager er paa Grund af deres heldige Indflydelse paa Fordøjelsen særligt egnet til Lam.

I Almindelighed kan Faarene hente al Føde ude i de 9 af Aarets 12 Maaneder, og kun i den strengeste Vinter og i græsfattige Perioder er det hensigtsmæssigt at give Tilskud til Græsset; det er derfor kun en lille Del af Aaret, at der bliver Lejlighed til at gribe regulerende ind over for Mængden og Indholdet af det Foder, Faarene faar. Særlig Betydning har Faarenes Foderbehov i de Tilfælde, hvor der produceres Spædlam til Salg i Foraarstiden, idet man i disse Tilfælde bør fodre saa hensigtsmæssigt som muligt for at stimulere Moderfaarenes Mælkeydelse mest muligt uden at bortødsle Foder til ingen Nytte. Som Rette-snor for Faarenes Behov af Foder til Vedligeholdelse skal anføres, at man regner med, at et Faar paa 60 kg skal have ca. 60 g ford. Protein og 0,7 F. E. daglig. I Begyndelsen af Drægtighedsperioden stiger Beho-vet til ca. 70 g ford. Protein og 0,85 F. E.; i Gennemsnit af sidste Halv-del af Drægtighedsperioden regnes Behovet at være ca. 90 g ford.

Protein og 1.10 F. E. Efter Læmningen stiger Behovet yderligere, idet Faarene nu skal have til Mælkeproduktion. Da Faarene giver mellem 1,5 og 2,5 l Mælk daglig, er det ikke helt smaa Næringsmængder, der medgaar, bl. a. fordi Faarenes Mælk er meget rig paa Næring. Behovet i Diegivningsperioden kan nogenlunde regnes at være følgende:

	De første 3 Uger af Diegivningsperioden		I Gennemsnit af Diegivningsperioden	
	g ford. Prot. daglig	F. E. daglig	g ford. Prot. daglig	F. E. daglig
Ungfaar med Tvillinger	240	1,7	200	1,5
Ældre Faar med Tvillinger og Ungfaar med 1 Lam	200	1,5	155	1,3
Ældre Faar med 1 Lam	155	1,3	115	1,0

De anførte Normer gælder kun som Retningslinier, og Skønnet maa tages i Brug ogsaa, idet det f. Eks. kan blive nødvendigt at flytte Faar fra een Gruppe til en anden paa Grund af særlige stedlige Forhold.

Bedækningen af Faarene foregaar i Almindelighed i Efteraarstiden, men den kan for de forædlede Racer udmærket skydes et Par Maaneder frem, saaledes at Lammene fødes i Januar—Februar. Da Drægtighedstiden er ca. 5 Maaneder (145—153 Dage), maa Faarene altsaa bedækkes i Juli—August, saafremt den tidlige Læmning er ønsket. I den Forbindelse bør det nævnes, at det er hensigtsmæssigt at faa Bedækningen tilendebragt indenfor et begrænset Tidsrum, idet Tilsynet ved Læmningen da bliver saa meget lettere, for selv om Faarene som oftest selv kan læmme, kan der dog opstaa Tilfælde, hvor Hjælp kan være nødvendig, f. Eks. hvis Lammet vender forkert eller er for stort til, at Faaret selv kan føde det. Er Hjælp nødvendig, er det sædvanligvis ogsaa paakrævet, at den ydes hurtigt, hvorfor man i Læmmetiden maa tilse Faarene ofte.

Udenfor Bedækningstiden bør Væderen ikke gaa løs ved Faarene dels for at undgaa Parrings paa uønsket Tidspunkt, dels ogsaa for at han i Drægtighedstiden ikke skal gaa og støde Faarene, saa Kastning eller Fødsel af dødfødte Lam bliver Følgen. Væderlam bør ligeledes enten fjernes fra Flokken eller tøjres, naar de har naaet den befrugtningssdygtige Alder (ca. 5 Maaneder).

Efter Læmningen maa der drages Omsorg for, at Lammene faar noget af Raamælken, uden hvilken Fordøjelsen vanskeligt kommer i Gang. Samtidig konstateres ogsaa, om Yveret er sundt, og om Faaret i det hele taget har Mælk til Lammet. Hos unge Faar, der læmmer første Gang, kan det nemlig ske, at det varer et Par Dage, inden Mælke-

sekretionen kommer i Gang, ligesom det ogsaa kan hænde, at Faarene ikke vil kendes ved det ene Lam eller maaske begge Lam. Faaret maa da holdes, medens Lammene patter. Har Faaret ingen Mælk, kan det være nødvendigt at flaske Lammene op, hvilket ogsaa kan lade sig gøre, hvis man blot giver Lammene lidt og tit og iagttager en pinlig Renlighed med Flasker og Sut; begge Dele maa koges hver Gang, før de bruges. Har Lammene ingen Raamælk faaet, maa det til Indledning have et Afføringsmiddel f. Eks. Olie.

Kuperingen af Lammene bør finde Sted fra 4—8 Dage efter Fødslen. Kuperingen kan foretages enten med en speciel Tang eller med en Kniv eller Økse, der ikke er for skarp, idet Saaret da bløder mindre. Efter Kuperingen bør Saaret brændes dels for at standse Blodet, dels for at undgaa Infektion af Bakterier.

Hvornaar Lammene bør fravænnenes, er der delte Meninger om. Jo længere et Lam kan faa Tilskud af den næringsrige Modermælk, des bedre udvikler det sig; men paa den anden Side maa Lammene ikke gaa saa længe ved Mødrene, at Bedækningen sker for sent paa Aaret. Ved Produktion af tidlige Lam er der ingen Fare for, at Lammene kommer til at gaa for længe, da disse sælges allerede i Foraarsiden; til Gengæld kan der her være Fare for, at Faarene bliver for fede til Bedækningstiden, saa de bliver vanskelige at faa med Lam. Ved Græsfodning af Lam, hvor Lammene som nævnt bør gaa længst muligt ved Faarene, bliver Resultatet nærmere, at Faarene bliver for magre, hvorfor det vil være bedst, om det lader sig gøre, at tage Lammene fra, et Par Maaneder før Bedækningen ønskes paabegyndt. Faarene kan da i Regelen naa at komme i passende Ernæringstilstand. Naar Lammene tages fra Faarene, vil det være nødvendigt at skænke i hvert Fald de Faar, der malker mest, nogen Opmærksomhed; disse bør, hvis Græsvæksten er rigelig, tages paa Stald og sættes paa Tørfoder i nogle Dage. Udmalkning maa foretages i de Tilfælde, det er nødvendigt.

Aaret igennem maa der foretages regelmæssige Eftersyn og Beskæring af Faarets Klove. Beskæringen sker ved at bortskære alt overflødig Horn under Saalen, saaledes at Foden faar den rigtige Stilling. Eftersyn af Klovene er særlig vigtig i den Tid, Faarene malker, og i Bedækningstiden.

Klipningen af Faarene foretages i Regelen 2 Gange om Aaret, Foraar og Efteraar. En Del Faareholdere, særligt i det sydvestlige Jylland, ser en Fordel i kun at klippe een Gang om Aaret (om Foraaret). Faarene er i saa Tilfælde bedre rustet til at kunne opholde sig paa Græsgangene ogsaa om Vinteren. I Forbindelse med Klipningen bør Faarene vaskes for Utøj.

Gedeavl og Gedehold

Af Sekretær *H. Hartmann Hansen.*

Hvorfor mon der ikke findes flere Geder her i Landet, end Tilfældet er? Mon det ikke er, fordi man paa en eller anden Maade har faaet den Opfattelse, at det er et Tegn paa Fattigdom at holde Geder? Der er imidlertid ingen Berettigelse for denne Antagelse udover, at jo daarligere man er stillet økonomisk, jo mere Brug har man for et Dyr som Geden, der kan leve paa det tarveligste Foder og alligevel give god og megen Mælk og, naar den har udtjent, give baade et værdifuldt Kød og et Skind, der kan anvendes til mange Ting.

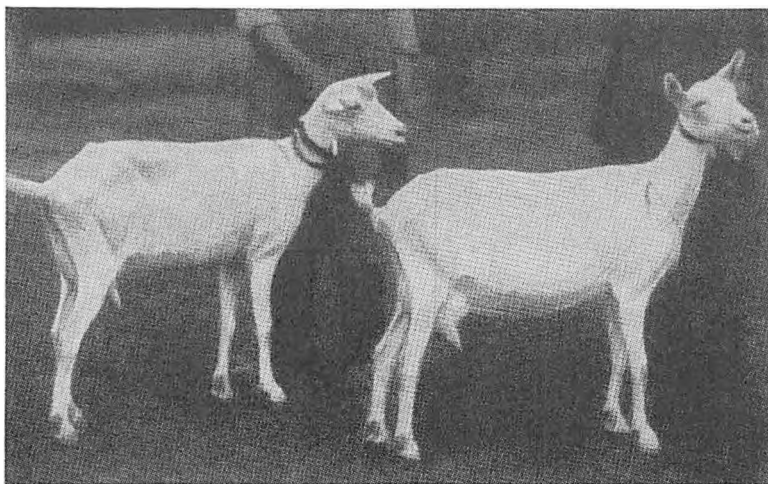
Geden har været et af Menneskets første Husdyr. Den har været med paa de store Folkevandringer og har gennem Tiderne været et meget skattet Husdyr ogsaa her i Landet. Geden er muligvis ikke saa økonomisk til at producere Mælk som de bedste af vore Køer, men den er mere nøjsom og kan finde Føde overalt og navnlig Føde, der ikke udnyttes af andre Husdyr, eller som kun udnyttes af disse i begrænset Omfang.

Geden giver megen og god Mælk, den angribes kun sjældent af Sygdomme, og den er ikke større, end at den kan holdes paa et lille Areal og egner sig derfor godt til Selvforsyning med Mælk for en lille Familie. Forholdet er forøvrigt ogsaa det, at mange Familier, der slet ikke har Raad til at købe Komælk, vil være i Stand til at skaffe Græsning til en Ged paa en Grøftekant eller lignende Steder.

Man siger, at Gedemælk har en ubehagelig Smag. Dette *kan* være rigtigt, men som Regel er det kun, naar hverken Geden eller Stalden har været holdt tilstrækkelig ren. Naturligvis kommer Gedemælken, ligesom Komælken, til at smage af stærkt krydrede Foderemner, og der *kan* ogsaa være enkelte Geder, der paa Trods af Renlighed og rigtig Fodring giver Mælk med en noget særegen Smag. Det er navnlig Geder, der giver særlig fed Mælk, men disse Tilfælde er sjældne, og helst avler man ikke paa saadanne Dyr, saa de bliver efterhaanden ret sjældne.

Da Geder kun yderst sjældent angribes af Tuberkulose, indeholder Gudemælken ikke Tuberkelbaciller, og den angribes ikke af Kalvekastning, saa man uden større Risiko kan nyde Mælken raa, forudsat den ikke er forurennet under eller efter Malkningen.

Den Mælkemængde, som Geden giver, kan variere meget. Af kon-



Smukke Geder af Saanenrace.

trollerede Geder her i Landet kan man regne med 4 à 500 kg Mælk om Aaret, men der findes nogle, der giver langt mere, og i Udlandet hører man undertiden om Geder, der ligger paa 12—1500 kg Mælk om Aaret. Man har ogsaa Eksempler paa, at Geder har givet Mælk i flere Aar uden at læmme, og der er endog Geder, der har givet Mælk uden nogensinde at have haft Lam. Dette er dog ikke naturligt, og det giver ikke den Mælkemængde, som Geder giver, naar de faar Lam en Gang om Aaret.

Naar vi siger, at Geden er nøjsom, maa dette ikke forstaas saaledes, at den ikke skal have ret meget Foder. Den skal fodres efter Størrelse og Ydelse, og som i alt andet Husdyrhold er Ydelsen billigere, jo højere den er, da Vedligeholdelsesfoderet er ens i begge Tilfælde. F. Eks. skal en Ged, der giver 300 kg Mælk i et Aar, have ca. 1,2 Foderenhed pr. kg Mælk, medens en Ged, der giver 700 kg Mælk, skal have ca. $\frac{3}{4}$ F. E. pr. kg Mælk.

Ifølge Prof. Johs. Jespersens Angivelser skal en Ged, der vejer 40 à 50 kg, have 0,5 F. E. til Vedligeholdelse af Legemet og 0,4 F. E. pr. kg Mælk. Det vil sige, at en Ged, der giver 1 kg Mælk daglig, skal have 0,9 F. E., og en Ged, der giver 4 kg Mælk, skal have 2,1 F. E.

Prof. Johs. Jespersen giver følgende Eksempel paa Foderets Sammensætning til en Ged.

Dagligt Foder i Forhold til Mælkeydelsen.

kg Mælk	1,0	2,0	3,0	4,0
» Hø	1,0	1,0	1,5	1,5
» Kaalroer eller Runkelroer.....	3,0	3,0	4,0	4,0
» Korn og Klid	0,1	0,5	0,5	0,8
» højprocentige Oliekager eller Kødbenmel....	0,05	0,1	0,15	0,25
Foderenheder	0,9	1,3	1,7	2,1
Gram fordøjelig Renprotein pr. F. E.	105	108	111	120

Det er vanskeligt at opstille et Normalregnskab, men for Tiden (1944) vil det se ud omtrent saaledes:

Aarlig Indtægt: 2 Lam (Værdi 1 Dag gl.)	Kr. 20,00
400 Liter Mælk à 0,50	» 200,00
Ialt	Kr. 220,00

Hvis man saa paa Udgiftssiden regner med, at man kan faa 1 km dobbelt Vejgrøft for 50 Øre og paa en saadan Strækning kan faa Græsning nok til en Ged, ser Regnskabet saaledes ud:

Græsningsret	Kr. 0,50
Arbejdsløn for at slaa 500 kg Hø	» 20,00
1150 kg Roer à 3 Øre pr. kg	» 34,50
60 kg Kraftfoder à 50 Øre	» 30,00
Samlet Udgift	Kr. 85,00

Der er altsaa et Nettooverskud paa 135 Kr. for en Ged paa et Aar.

Skal man købe alt sit Foder hos en Fouragehandler i en By, vil der i Almindelighed ikke blive Rentabilitet i Gedeholdet, men det samme vil jo være Tilfældet med Kohold og andet Husdyrhold, men naar man tager alt i Betragtning, er Geden det Husdyr, der giver bedst — og især mest stabil Indtægt — i Forhold til den Pengeanbringelse, den fordrer.

Ind imellem Fodringen med Hø, Roer og Kraftfoder foretrækker Gederne Foder af allertarveligste Art. De æder meget gerne visne Blade, Kviste, Lyng og simpelt Ukrudt eller tarvelig, men ren Halm. Derfor er Hø fra Grøftekanten ganske fortrinligt at have som en Del af Vinterfoderet.

Foruden Foderet skal Geden have lidt Salt og Kalk. Vil den slikke paa Væggene eller gnave i Træværket, lider den som Regel af Kalkmangel. Det er jo muligt, at Høet er fra kalkfattige Marker, og saa

maa man erstatte Kalken paa anden Maade. Bedst er det til Stadighed at give den 10 g daglig af en Blanding af 40 Dele Foderkridt, 40 Dele Benmel eller sekundært Kalciumfosfat og 20 Dele Kogsalt.

Om Sommeren kan Geden med Fordel græsse paa Grøfter, Skraa-ninger, Gærder og fortære det Ukrudt, der vokser der. Den er ikke alt-ædende, men der paastaas, at af 576 Planter æder den de 449, hvilket sikkert er mere end andre Husdyr, og den er en stor Hjælp til at holde Ukrudtet nede. Den kan ogsaa med Fordel græsse paa godt og saftigt Græs, men den bliver hurtigt ked af det, og bedst er det, hvis man skifter med det, saa der bliver nogen Afveksling i Kosten.

Man maa dog altid sørge for, at Gedens Foder er sundt, friskt og rent, da Geden omgaaende reagerer over for snavset og usundt Foder, frosne Roer o. l. Den æder saaledes ikke gerne Græstotter omkring Køernes Gødning.

Gederne maa helst ikke græsse paa alt for lav og fugtig Jordbund, hvor der kan være Fare for Ikter, der angriber Dyrene indvendig, og som der intet Middel er imod.

Geden faar let Trommesyge af fugtigt, saftigt Græs, eller naar den pludselig skiftes fra tørt Foder til saftigt Græs. Om Sommeren er det godt at staldfodre Geden, naar man har Foder, der er egnet hertil. Al Slags Affald fra Haven er godt, men der maa dog ikke være Jord eller Sand i dette.

Geden bør altid bydes Drikkevand et Par Gange om Dagen, selv om den ofte intet vil drikke. Vandet maa ikke være for koldt, og det maa absolut være rent og friskt og gives af en ren Spand. Om Vinteren vil det være godt at give varm Skummelmælk, og iøvrigt vil et varmt Foder være fortrinligt om Vinteren, men det maa dog ikke være *for* varmt, da dette kan give smaa, meget ømme Knopper i Munden paa Geden.

Avlsdyrene maa udvælges med megen Omhu og med Hensyn paa Gedens Ydelse, Frugtbarhed og tillige efter dens Ydre. For- og Bagkrop skal være lige høje, Ryggen lige og bred, Halsen kraftig, men slank, og Hovedet langt med kraftige Kæber. Øjnene skal være store og lyse. Brystet skal være rummeligt, Ribbenene lange og hvælvede. Benene skal være kraftige, og Bagbenene skal være stillede godt ud fra hinanden. Huden skal være tynd, fin og let forskydelig, og Haarene skal være fine og bløde. Geden er bedst 2 til 5 Aar, men kan være god til op mod 10 Aar.

Bukken skal være kraftig, men harmonisk bygget, Haarlaget tykt og kraftigt. Hovedet maa ikke være for bredt, da en alt for bred Pande ofte kan give vanskelige Fødsler. En god Buk kan bruges til Avl, til den er op mod 7—8 Aar.

Bukken spiller en stor Rolle for hele Gedeholdet, idet man ofte kan bruge en Buk til omkring 60—80 Geder om Aaret, ikke flere, ellers kan den pludselig dø af Overanstrengelse. Første Aar dog helst kun til ca. 20. Bukken skal være af den bedst tænkelige Afstamning og skal



Typisk Ged af Harzrace.

behandles, saa godt det overhovedet er muligt — baade under Opvæksten og siden hen.

Hornløshed er at foretrække baade hos Geden og Bukken, og mere og mere gaar man over til at avle paa hornløse Dyr. Er der ved Fødslen Tegn til Horn, bør man med det samme behandle Hornknopperne med Salpeter- eller Svovlsyre og derved hindre dem i at vokse ud. Der gnides med en Pind forsigtigt nogle Draaber ind paa hvert Horn, men det maa gøres meget forsigtigt, saa der ikke kommer noget udenfor og navnlig ikke i Øjnene.

Geden skal være 7 à 8 Mdr. gammel og godt udviklet, før den føres til Bukken. Drægtigheden er 151 Dage, men kan variere noget, Geden skal helst være gold de sidste 6 à 8 Uger af Drægtigheden, selv om det undertiden kan være vanskeligt at malke en god Ged gold. En Goldtid er nødvendig baade af Hensyn til Lammene og Moderen. Geden maa under hele Drægtigheden behandles varsomt, og navnlig den sidste Tid maa den ikke fodres med for stærkt fyldende Foder.

Efter Fødslen er Geden stærkt udsat for Forkølelse. Geden gnides godt med en blød Halmvisk eller en blød Klud og gives lunkent Blød-

foder og lunkent Vand at drikke. Er der ikke lunt i Stalden, maa den have Dækken paa.

Lammene kan den første Maaned ikke undvære Gedemælk, men af Hensyn til Familiens Mælkeforsyning bør man slagte Bukkelammene faa Dage efter Fødslen (undtagen de for Avlen nødvendige Bukkelam). Det slagtede Dyr har da Størrelse med en voksen Landkanin og er usædvanlig lækkert. Gimmerlammene kan lettest gaa løse hos Moderen, og om Morgenens kan man malke den for Husholdningen nødvendige Mælk og saa ellers lade Lammene patte Geden, men hver Aften maa man sikre sig, at Gedens Yver helt er tomt, ellers vil Mælkeydelsen hurtigt gaa ned. Men den bedste Metode er at tage Lammene fra Geden, saa snart de er slikket helt tørre, og saa give dem Mælk af en Skaal. Paa faa Dage lærer de at drikke, og saa kan man sikre sig, at de svageste Dyr faar lidt mere Mælk end de stærke, og faa en ensartet og god Bestand. Gedens Mælkeydelse holdes bedst vedlige ved regelmæssig Malkning. Lammene skal helst have 1 l Mælk daglig, og inden længe vil de begynde at æde lidt fint Hø og lidt Kærne, og naar de saa kommer paa Græs, trives de hurtigt, men de skal have Mælk 8 à 10 Uger, og trives de for lidt, er lidt Mælk altid godt.

Stalden skal være saadan, at Geden kan befinde sig godt i den. Alt for ofte ser man, at Geden anbringes i smaa, mørke, fugtige Rum uden Lys og Luft, og ikke sjældent er der Træk ind paa den, eller den staar op mod en Ydermur, der altid vil være kold, selv om der eventuelt er lunt i Huset. Dette er ikke alene Synd for Geden, men forringer dens Ydeevne ganske betydeligt.

Helst skal der være saa megen Plads, at Geden kan gaa løs. Huset skal være tæt, men der skal være en Ventil saa højt oppe, at den ikke giver Træk paa Geden. Her maa ikke gerne være en Dør ud til det fri. Halvdøre er gode, saa den øverste kan staa aaben om Sommeren, naar det er varmt, uden at der derfor bliver Træk ved Gulvet. Ydervæggene maa isoleres med Isolationsplader eller, om ikke med andet, saa med Halmmaatter eller lignende. Helst skulde der ikke være under 8 Gr. C. i Rummet, og Geden maa da have Dækken paa, hvis der ikke er varmere. Der maa altid være tørt og rigeligt med Strøelse, saafremt saadan kan skaffes. Er der Cementgulv, er det godt at lægge en løs Tremmebriks, 1 cm mellem Listerne, ovenpaa dette. Den maa da kunne tages ud og skrubbes ren, ligesom Gulvet ogsaa maa skrubbes og skylles fra Tid til anden.

Bukken maa ikke staa sammen med Geden, da Bukkelugten kan mærkes paa Mælken. Baade Geden og Bukken maa holdes rene og regelmæssigt børstes og strigles og fra Tid til anden vaskes. Man maa dog

passe meget paa, at de ikke herved bliver forkølede. Klovene efterses og beskæres 1 Gang om Maaneden. Kloven skal have samme Façon som en nyskoet Hestehov.

Gedens Foder maa ikke kastes paa Gulvet, men gives i Krybbe, og Straafoderet gives i en Høhæk, der er anbragt lige over Krybben, saa det Foder, der falder igennem, falder i Krybben. Krybben skal holdes pinligt ren. Geden reagerer stærkt over for Foder, der er snavset, og man maa ikke prøve at tvinge den til at æde op, hvis Foderet ikke er absolut rent.

Malkningen maa foregaa 2 à 3 Gange daglig og maa være regelmæssig, og Yveret maa tømmes helt ud hver Gang. Gedemælk er den Mælk, der kommer Kvindemælk nærmest, og er paa Grund af Gedens Ernæring mere aromatisk, og da den uden Frygt kan nydes raa, er der kun Modernælk, der er bedre til Børn. Dens Vitaminindhold vil variere efter Fodringen. Gedemælken er gavnlig mod mange Sygdomme hos Mennesker. Paa Landejendomme er Gedemælken meget værdifuld til Kalve i Stedet for Komælk, og den er ganske fortrinlig til Smaagrise til Erstatning for Modernælken, hvor saadan maatte savnes.

Ikke sjældent har Geden Lus, hvilket særlig ses langs Ørerandene. Mod disse kan anvendes Derris- eller Aparasitpudder, der strøs paa de angrebne Steder, eller man kan vaske den med Kreolinvand, Afkog af Tobak, eller gnide den med Tran. Yveret og Patterne maa holdes pinligt rene, er de ikke det, er det rimeligt, at Mælken kan faa en daarlig Smag.

Geden vil gerne ud, men den vil mindst lige saa gerne hjem igen hen mod Aften, og den lider meget under at skulle staa og vente alt for længe paa at blive taget hjem.

Gedekødet er en lækker Spise og er i mange Lande bedre betalt end Faarekød. Kødet kan anvendes paa mange Maader, men som en særlig delikat Behandling anbefaler Dyr læge Pyndt at lægge det i Edlike, Løg, Laurbærblade, Salt og andet i een à to Uger.

Gedeskindet kan bruges til mange Formaaler som Fodposer, Tæpper og lignende. Man kan godt selv garve det, men som Regel bliver det mere blødt og smidigt ved at garves paa et Garveri.

I Tyskland og i Norge gøres der et stort Arbejde for at forbedre Mælkeydelsen hos Gederne, derfor er der Tid efter anden importeret Avlsdyr derfra. Den norske Ged ligner den danske Landged meget, og der er ikke drevet Renavl herhjemme af den, saa den er helt gaaet op i den danske Landrace.

Antagelig er Halvdelen af Danmarks Geder af Saanenracen, det er

et Dyr paa 40—50 kg, hvid, hornløs, smukt bygget og almindeligvis en god Malker og ret haardfør.

Harzgeden er ligeledes paa 40—50 kg, smuk brun, saa den minder om en Hjort, den er hornløs og god Malker, men er temmelig sart til vort fugtige og blæsende Klima, hvorfor der ikke findes ret mange race-rene Hundyr. Harzbukkene har haft en meget gunstig Indflydelse paa Landracen, hvor Afkommet oftest faar Farven og Ydedygtigheden og en god Nedarvningsevne efter Harzbukken, og alligevel bevarer den danske Landgeds utrolige Haardførhed, Nøjsomhed og Ædelyst. Landgeden er lidt kraftigere end Saanen- og Harzgeden. Vægten er 50—65 kg. Den fandtes oprindelig i mange Farver, graa, blaa, sort, brun, broget og hvid. Tidligere var den hornet, men allerede i 1913 fremkom den første hornløse Landged ved Krydsning med indførte Dyr, og efterhaanden bliver Hornene avlet helt ud. Nu er de fleste Landgeder brune efter Harzbukken eller hvide efter Saanenbukken, men det synes, som om Afkommet efter Harzbukken bliver bedst.

Her i Landet findes over 100 Gedeavlsforeninger nu. Dyrlæge Pyndt, Viborg, har især gjort et stort Arbejde for Oprettelsen af Gedeavlsforeninger, han indsaa den store Betydning, det havde for Forbedring af Gedeavlen, at Foreningerne holdt en første Klasses Buk til Brug i Avlen, og i 1919 blev der paa Initiativ af Gartner L. Hansen, Odense, dannet en Sammenslutning af Landets Gedeavlsforeninger ved Navn "De samvirkende danske Gedeavlsforeninger", hvis Formaal er at fremme Gedeholdet, dels ved at udgive et Maanedsskrift, "Tidsskrift for Gedeavl", og dels ved at oprette Avlscentre og afholde Gedeskuer og indføre Mælkekontrol, saaledes at de bedste Dyr sikres Avlen. Staten yder hvert Aar et ret stort Beløb til Arbejdet.

En kendelig Fremgang saavel i Ydelse som i Eksteriør kan let konstateres hos Gederne.

Medlemsantallet har svinget stærkt i Foreningerne med de omskiftende Tider; under og efter den første Verdenskrig blev der tillagt en Mængde Dyr, men i sidste Halvdel af Tyverne, hvor Landbrugsvarerne som Følge af Overproduktion og Afsætningskrise var meget billige, svandt Medlemsantallet noget, men den følgende Krigs Dyrtid og Fødemiddelknaphed har nu forøget Medlemmernes Antal betydeligt.

Biavl

Af Fabrikant *A. P. Andersen.*

Biavlen er Landbrugets Poesi, og een Gang Biavler er altid Biavler. Men for at blive en dygtig Biavler maa man skaffe sig gode Kundskaber, saavel teoretiske som praktiske. Et godt Kendskab til Biernes Natur og Livsvaner faar man ved at studere Faglitteraturen. Ved Medlemskab i Stedets Biavlerforening faar man Ret til at deltage i Møder og Kursus, og alene Samværet med andre Biavlere bidrager til at øge Kundskaben om og Interessen for Biavlen.

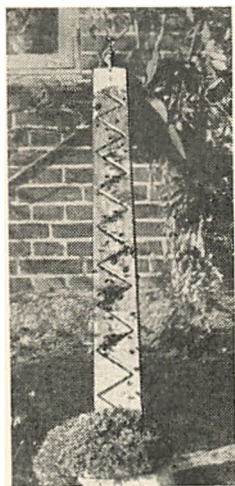
Den, som vil begynde Biavl, tilraades det at begynde smaat. Bedst er det at anskaffe tidssvarende Stader og Redskaber, thi dette bliver baade det bedste og billigste i Længden. Køb hos en af vore anerkendte Bistadefabrikanter eet eller to Bihuse af Rammemaalet 12×10 (Normalrammen) og een eller to gode Natursværme hos en Biavler i Omegnen og faa ham til i samme Køb at huse dem, saa er man begyndt paa den rigtige Maade.

Bihusene bør opstilles paa en dertil egnet Plads i Haven og beskyttes mod Nord-, Vest- og Østenvinden. Findes der ikke naturligt Læ, kan man fremskaffe dette med et 2 m højt Plankeværk, som yder god Beskyttelse mod Stormen.

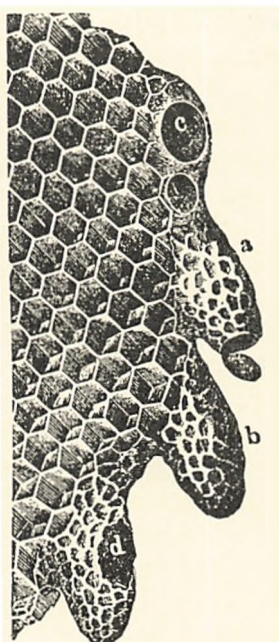
At sætte Bihusene nærmere Husvæggen end 2 m fraraades, thi Sommerheden kan da undertiden blive saa stærk, at Tavlefald kan blive Følgen. Bihusene bør ikke stilles nærmere hverandre, end at der bliver Plads til god Passage imellem dem, f. Eks. 1 m mellem hvert Hus. Ved Opstillingen af Bihusene tilraades det at benytte et Vaterpas, saa de kommer til at staa lige. I Bigaarden bør findes et Termometer fastsat paa Skyggesiden af et Bihus, et Træ e. l. Naar dette viser under $+ 11^{\circ}$ C., maa ingen Yngeltavler optages, thi da er der Risiko for, at Yngelen kan blive forkølet, og Bisygdomme kan blive Følgen. Hold kun stærke Bifamilier. Bedre een stærk Bifamilie end 6 smaa og svage. Derfor bør man altid iagttage, at Bifamilierne har unge, gode og kraftige Dron-

ninger. Kom altid ihu, at Dronningen er hele Bifamiliens Moder, og som Dronningen er, bliver derfor Bifamilien.

Honningbien (*Apis mellifica*) hører til den store Dyrklasse, der kaldes Insekter. Den lever kun i Samfund, der hvert bestaar af en ud-



Et godt Vandingstrug: Riller i et Brædt.



Dronningceller. a. Dronningen udløben. b. lukket Dronningcelle. c. skaalformet Rest af ældre Celle. d. øvre Dronningcelle.

viklet Hun, som kaldes Dronningen, flere Tusinde Arbejdsbier i større eller mindre Antal, eftersom det er Vinter eller Sommer, og i Sommer-tiden tillige af nogle Hundrede Hanner, som kaldes Droner. Da alle Bierne i et saadant Samfund under normale Forhold stammer fra et eneste Par Bier, kalder vi det en Bifamilie.

Dronningen

er Sjælen i Bistadet, det Centrum hvorm heLe Livet drejer sig. Det er udelukkende Dronningens Opgave at sørge for Slægtens Vedligeholdelse gennem Æglægningen. Dens Kønsorganer bestaar af to pæreformede Æggestokke, som hver indeholder 150 Rør, hvori Æggene ligger lige-

som smaa Perler, der er trukket paa Snore. Rørene udmunder i Ægge-
lederne, der forener sig i Skeden.

Dronningen begynder altid at lægge Æg midt paa Tavlen, og naar den har belagt en mindre Cirkel her, gaar den over paa den anden Side af Tavlen og fortsætter her paa samme Maade; saaledes udvides Yngel-
lejet gradvis, efterhaanden som Bimængden i Stedet vokser. En Bi-
dronning kan i Sommertiden, naar Æglægningen er paa sin fulde Højde,
lægge 3000 Æg i Løbet af et Døgn. Hvilken kolossal Produktion dette
er, forstaar man bedst, naar man hører, at Vægten af disse Æg er mere
end det dobbelte af Dronningens egen Vægt. Man vil heraf forstaa, at
Bidronningen hverken har lang Tid til at holde Taffel eller gøre Toi-
lette. Den omgives da ogsaa altid i Stedet af en Hofstab paa 10—12
Arbejdsbier, der pudser og kærtegner den og rækker den Føde, den
behøver blot at række sin Tunge frem.

Da der kun skal være een Dronning i Stedet, udklækkes unge Dron-
ninger kun under særegne Forhold, nemlig naar Bifamilien forbereder
sig til Sværmning, eller naar Dronningen er død eller bleven affældig.
Dronningerne udklækkes i de saakaldte Dronningceller, der opføres
lodret paa Tavlerne.

Af Sværmceller bygges der gerne et større Antal, der som Regel
anbringes i Yderkanten af Tavlerne. Hvis der derimod foretages et
almindeligt Dronningskifte paa Grund af Dronningens Uduelighed,
opføres kun enkelte Dronningceller, undertiden kun een, og denne
sidder midt paa Tavlen.

En Dronningcelle ligner i det Ydre et Agern. Dronninglarven faar
et rigeligere Foder end de andre Larver, den ligger ligefrem og svøm-
mer i sit Foder. Man kan se, at den allerede fra Fødslen er bestemt til
noget større. Dronningen udklækkes i Løbet af 16 Døgn, fra Ægget er
lagt, og til den fuldt udviklede Dronning forlader Cellen. At Dronning-
cellen er moden, kan man kende paa, at Bierne afgnaver Spidsen af den.
Dronningens Kæber danner en udmærket Saks, hvormed den klipper
Cellelaaget af i Form af en rund Skive, men den levner dog af For-
sigtighedshensyn et Hængsel i den ene Side.

Efter at den gamle Dronning sammen med Forsværmen har forladt
Stedet, bliver den først udløbende Dronning Enehersker. Det første,
den foretager sig, er med sine Kæber at ødelægge de øvrige Dronning-
celler, og med sin Brod, der er dannet som en Krumsabel, stikker den
sine Medbejlere ihjel. Hvis Vejret er godt, flyver den unge Dronning
paa den 5. eller 6. Dag efter Udklækningen ud for at søge Parring med
en Drone.

Dronerne.

Dronerne er nærmest Snyltere, men som det befrugtende Element alligevel uundværlige. At maaske kun een af hver Tusinde opnaar Par-ring, og de øvrige lever og dør uden Gavn for Stedet, er begrundet i, at der fremfor alt maatte sørges for Sikkerheden af Slægtens Vedligeholdelse, derfor vil man overalt i Naturen se, at det befrugtende Stof er til Stede i Overflødighed.

Dronerne fremkommer af ubefrugtede Æg. De er mere klodset bygget end Dronningen og Arbejderne, har en tykkere, stærkt behaaret Krop, kortere Ben og meget større Vinger. Deres Flugt er let at skelne fra de andre Biers, da de frembringer en særegen, brummende Lyd. Dronerne har ingen Brod og kan derfor ikke forsvare sig, deres Tunge er kun 4 mm lang, hvorfor de heller ikke kan hente Nektar i Blomsterne, men tager deres Næring af Forraadet i Stedet. Derfor bør Biavleren sørge for, at der ikke findes for mange Droneceller i Biernes Yngelleje, men indskrænke deres Antal til det mindst mulige ved at bruge nøjagtige Kunstdavler, som fylder hele Rammen.

Dronernes eneste Opgave er som nævnt at befrugte de unge Dronninger. Naar Hovedtrækket er afsluttet, udsulter Bierne Dronerne og jager dem derefter ud af Flyvehullet, saa de falder ned paa Jorden foran Flyvebrættet og dør. Dette kaldes "Droneslaget".

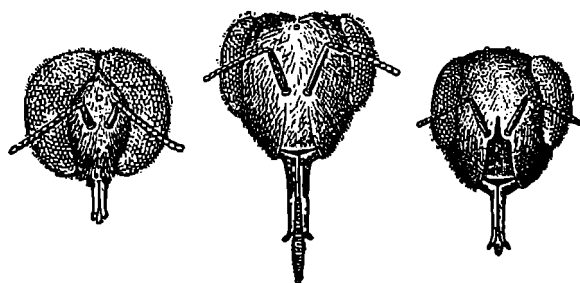
Dronerne har i Almindelighed en Levetid af omtrent tre Maaneder. Beholder Stedet sine Droner til hen paa Efteraaret, er det som Regel Tegn paa, at Stedet er droningløst eller har en udelig Dronning.

Arbejdsbierne

er de mindste af de tre Slags Bier i Stedet, og de er, som selve Navnet antyder, skabt til at arbejde. De samler Honning og Blomsterstøv, henter Vand og sveder Voks, tilbereder Foderet til Yngelen, gør rent i Stedet og holder Vagt ved Indgangen. Kort sagt, de udfører alt det Arbejde, der forefalder i Stedet undtagen at sørge for Forplantningen. Arbejdsbiens Krop er vidunderlig indrettet til at tage dens mangesidige Gerning op. Kroppen bestaar af tre Dele: Hoved, Bryst og Bagkrop. Foran paa Hovedet har Bien to Følehorn, der er sammensat af ganske smaa Led. Følehornene er Biens vigtigste Meddelelsesorganer. Paa hver Side af Hovedet findes et Øje eller rettere en Samling af Øjne, da det bestaar af flere Tusinde sekskantede Facetter. Desuden har Bien foran i Panden tre smaa, runde enkelte Øjne, der sidder i en Trekant midt paa Hovedet mellem de sammensatte Øjne. De enkelte Øjne, som

kaldes Punktojne eller Pandeøjne, bruger Bien til at se med, naar den arbejder i Blomsterne eller inde i det mørke Stade.

Biens Mund bestaar af Overkæber og Overlæber, og mellem disse ligger Tungen, der tillukker Svælget. Munden aabnes ikke som hos



Drone.

Arbejder.

Dronning.

Hvirveldyrene op og ned, men aabnes til Siden ligesom en Knibtang. Kæberne, ogsaa kaldet Kindbakkerne, anvender Arbejdsbien som Redskaber ved Byggearbejdet og til at bortslæbe løse Genstande i Stadet, som støder dens sjældne Sans for Orden og Renlighed.

Arbejdsbiens Tunge er 6 mm lang, omtrent dobbelt saa lang som Dronningens og Dronens; den slutter i en skeformet Spids, hvormed Bien opsamler Nektaren i Blomsterne. Gennem Spiserøret glider Nektaren ned i Honningblæren, hvorfra den senere, efter Rensningen for Blomsterstøv, opgylpes i Honningcellerne.

Paa Brystet, der dannes af tre Ringe, findes Biens Bevægelsesredskaber. Bien har to Par Vinger, der bestaar af Forvinger og Bagvinger. Vingerne er hindeagtige og gennemvævede med mørke Ribber, der giver dem Styrke.

Paa Bagvingerne findes en Række smaa, stumpe Hornkroge og paa Forvingerne en tilsvarende hornagtig Rende. Naar Bien flyver, hages de bageste Vinger ved Hjælp af Krogene fast til de forreste, saa de danner en samlet Flade, hvorved Flugten bliver kraftigere.

Bien er udrustet med tre Par Ben, der ligeledes er befæstede paa Brystet, et Par paa Undersiden af hver Brystring. Paa det yderste Led af Foden findes to stærke, bevægelige Dobbeltklør, og imellem disse en kødet Skive. Klørerne sætter Bien i Stand til at holde sig fast paa ujævne Flader. De kødede Skiver mellem Klørerne afsondrer et klæbrigt Stof, der gør det muligt for Bien at holde sig fast paa lodrette, glatte Flader f. Eks. Glas.

Bien har en forbavsende Kraft i Benene, denne beror paa meget svære Muskler, der ligger i Brystet. Et godt Bevis paa Biens Styrke

kan man se i Sværmtiden. I en Sværm, der hænger paa en Gren, er det de øverste Bier, som har fat i Grenen, der bærer hele den neden under hængende Sværmklynge.

Hos alle tre Slags Bier er Forbenene forsynet med en Følehornsensenser. Dette er en halvcirkelformet Fordybning, der er omgivet af en Række korte, stive Horntænder. Fordybningen passer med Følehornets Omkreds.

Paa de bageste Ben, der er de længste, findes hos Arbejdsbien en Hulning, der kaldes Kurven. Denne er omgivet af stive Haar og danner ligesom en Høhæk, hvori Bierne hjembærer det til Smaakugler sammenrullede Blomsterstøv samt Klæbvokset. Huden, der omgiver Biens Legeme, er et hornagtigt Stof, som kaldes Chitin. Biens Blod er næsten farveløst og pulserer ikke i Aarer som hos Pattedyrene. Aandedrættet foregaar gennem Aandehuller, hvoraf der findes to paa hver Side af Brystkassen og fem paa hver Side af Bagkroppen, ialt fjorten. Aandedrætsaabningerne staar i Forbindelse med Luftsækkene, hvoraf der findes to store og to mindre i Bagkroppen. Igennem tynde Luftveje fordeles Luften til hele Legemet.

Biens Fordøjelsesapparat bestaar af flere Dele og ender i Gødningsblæren. I denne kan Bien opbevare de i Løbet af Vinteren ophobede Ekskrementer, til den paa en Foraarsdag med mildt Vejr holder Renselsesudflugt. I flyvende Tilstand er Bien lettest i Stand til at udgyde sine Ekskrementer, idet den med Luftsækkene kan trykke mod Indvoldene. Det har derfor en ganske naturlig Grund, at Bien i sund Tilstand aldrig tilsmudser Boligen med sine Udtømmelser.

Brodden er forsynet med flere Modhager, som bevirker, at naar Bien stikker, bliver Brodden siddende fast i Saaret, og det bageste Led af Biens Bagkrop tilligemed Giftblæren afrides. Man maa derfor ikke tage fat med Fingrene for at fjerne Brodden, da man derved trykker al Giften fra Blæren ind i Saaret; man bør fjerne Brodden med en Negl eller Spidsen af en Kniv. Det tilraades at stryge Saaret med et overskaaret Løg og i meget ondartede Tilfælde at tage nogle Kamferdraaber eller endnu bedre en Snaps Brændevin.

Yngelen. Naar Dronningen lægger Æg, fører den sin spidse Bagkrop ind i Cellen og fæstner Ægget til Cellens Bund i vandret Stilling.

I Løbet af tre Døgn modnes Ægget ved Stadets Varme, det brister paa langs, og der fremkommer en lille Larve. Denne begynder straks at tage Næring til sig og er som alle Larver en graadig Æder, der tager Næring til sig baade gennem Munden og Huden. Saa længe Larverne fodres og er utildækkede, kaldes de aabne Larver. Paa den 9. Dag efter Æggets Lægning forsegles Cellerne. Larven spinder sig ind, bliver

Puppe og forbliver i denne Tilstand, indtil den forlader Cellen som fuldvoksen Bi.

Udviklingstiden for de tre Slags Bier er følgende:

	Dronningen	Arbejderen	Dronen
Æg	3 Døgn	3 Døgn	3 Døgn
Larve	5 —	6 —	7 —
Puppe	8 —	12 —	14 —
Ialt	16 Døgn	21 Døgn	24 Døgn

Naar Arbejdsbierne er omkring 7 Døgn gamle, plejer de at holde deres første Udflugt. Paa en smuk Dag ved Middagstid kan man se dem flyve i stort Antal foran Stedet med Hovedet vendt imod dette. Derved mærker de sig Stedets Udseende, Omgivelser og Plads. Dette kalder man, at de holder "Forspil".

Naar Bierne har naaet en Alder af 10—14 Døgn, begynder de at flyve ud paa Træk. De kaldes da Trækbier, før den Tid Husbier. Arbejdsbiens Levetid kan variere meget. I Sommertiden, hvor det i høj Grad gaar ud over Biernes Vinger, omkommer samtlige Bier i en Bifamilie i Løbet af 6 Uger. Men de Bier, der fødes i August og September, faar derimod en længere Levetid, idet de overlever Vinteren og danner Fortropperne i Bifamilien om Foraaret. Levetiden for disse Bier er 8 til 9 Maaneder. Dronerne lever under almindelige Forhold kun i ca. 3 Maaneder. Dronningen kan opnaa en Alder af 4—5 Aar, men er bedst i sit andet Aar.

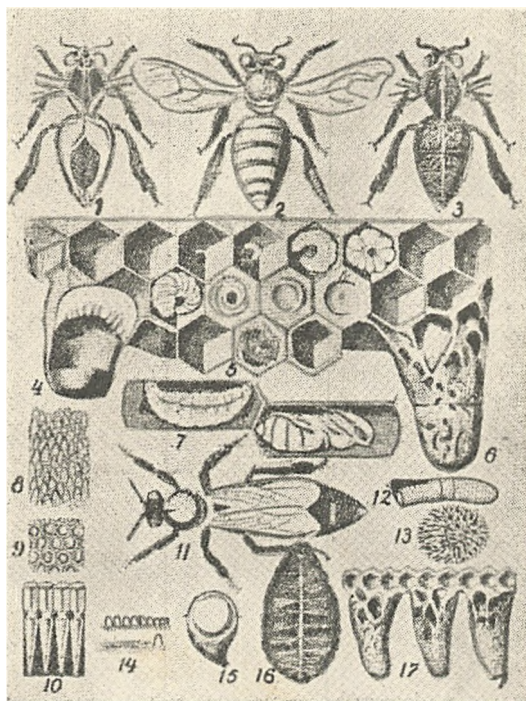
Biernes Ernæring

er Honning og Blomsterstøv. Saa længe Honningen ikke er opsamlet af Blomsterne, kaldes den Nektar. Blomsterstøvet er Biernes kvælstofholdige Næring. Det forekommer i Blomsterne, naar disses Støvknapper er modne og aabner sig. Det indsamlede Blomsterstøv aflejres i Reglen i en Krans uden om Yngelen. I Foraars- og Sommertiden, da der indsamles mest Blomsterstøv, er det meget interessant at betragte Biernes Færden ved Flyvehullet og se, hvordan de kommer hjem med store Blomsterstøvkugler af de forskellige Farver paa Benene. De Bifamilier, der er i god Udvikling, indsamler meget Blomsterstøv.

Vand. Særlig i Foraarstiden, naar Yngelansætningen stiger, bruger Bierne meget Vand. De henter det ved Vandløb, Aaer, Damme o. l. Steder og bærer det hjem i deres Honningblære; det anvendes ved Tilberedelsen af Fodersaften til Larverne.

Biavleren kan hjælpe Bierne meget ved i Nærheden af Bigaarden

at anlægge et Vandingssted paa et lunt og solbeskinnet Sted. Et praktisk Vandingssted er vist paa Billedet Side 127. Det bestaar i et skraat opstillet Bræt, hvori er skaaret en Rende, i hvilken Vandet fra



1. Luftsystemet. 2. Arbejdsbi. 3. Nervesystemet. 4. Opskaaret Dronningcelle med sin Larve. 5. Yngeludviklingen fra Ægget til udkrybende Bi. 6. En lukket Dronningcelle. 7. To lukkede Arbejdsbiceller. 8. Et Stykke af et Arbejdsbicellelaag. 9. Facetøjne. 10. Gennemsnit af Facetøjne. 11. Dronning. 12. Æggets Stilling, fæstnet til Cellebunden. 13. Æggets bredeste Ende. 14. Vingekrogene. 15. Punktøje. 16. Nervesystemet hos Larven. 17. Dronningceller, 1) lukket, 2) opreven og 3) aabnet af den udkrøbne Dronning.

en dryppende Vandhane løber i Zigzag. Naar Bierne først er klar over, at de til enhver Tid kan hente Vand ved Vandingsstedet, benytter de det som Regel flittigt.

Klæbvoks. Paa samme Maade som Blomsterstøvet hjembærer Bierne et andet Stof, der kaldes Klæbvoks. Det hører ganske vist ikke til Biernes Ernæring, men skal dog omtales her. Klæbvoks samles i Almindelighed fra de harpiksholdige Knopskæl paa visse Træer, f. Eks. Hestekastanien og Poppelen. Hen imod Efteraaret indsamles det i store Mængder af Bierne, der anvender det til at tilkitte Sprækker og Utætheder i Staderne.

Biracer.

Af Honningbien (*Apis mellifica*) findes flere Racer, hvoraf to Arter er almindelig kendt her i Landet, nemlig: Den nordeuropæiske Bi, ogsaa kaldet den brune Bi, og Italienerbien.

Den brune Bi har sin Hjemstavn i Nordeuropa; den er haardfør og overvintrer derfor bedre i vort Klima end flere andre Racer. Den udvikler sig hurtigt om Foraaret, hvorfor den er bedst til at samle Honning, naar Trækket kommer tidligt. Denne Egenskab hidrører sikkert fra, at de unge Bier i de brune Familier gaar over til at blive Trækbier i en yngre Alder, end Tilfældet er hos de italienske Bier. I enkelte Aar kan de brune Bifamilier blive meget sværmlystne, men ved længere Tids Indavl bliver de sværmtæge.

En af de brune Biers daarligste Egenskaber er deres Uro under Behandlingen. Naar man løfter en Tavle op, løber Bierne uroligt omkring og klumper sig som Regel paa Tavlens nederste Kant. Mod Rovbier og Voksmøl forsvarer de sig daarligt, man mener, at de overfor Bipesten er mindre modstandsdygtige end Italienerne.

Italienerbien hører hjemme i Italien. Den er lidt mindre end den brune Bi, men kendes let fra denne ved, at den øverste Del af de tre forreste Bagkropsringe er gul. Grunden til, at den italienske Birace har vundet saa stor Udbredelse, kan maaske søges noget i dens smukke Farve, men dog vist særligt i, at rene Italienerfamilier er meget behagelige at arbejde med; hos nogle Familier kan man hele Forsommeren hængende Tavler ind uden at anvende Røg, idet Bierne ikke forlader Tavlerne.

I vort kolde Klima overvintrer Italienerbierne lige saa godt som de brune Bier, naar blot de bliver omhyggeligt indvintrede. De er lidt senere paa Vej med Yngelansætningen om Foraaret, men til Gengæld udvikler de sig hurtigt, naar Varmen kommer, saa Bifamilierne kan naa op til højeste Udvikling før Kløvertrækket. Italienerbierne er sværmtæge og holder godt sammen under Hovedtrækket. Hertil kommer, at Italienerbierne bedre end de brune Bier kan udnytte Eftertrækket paa Rødkløveren, da deres Tunge er længere end de brune Biers. Det er af denne Grund, Italienerne til Tider samler Nektar, hvor de brune Bier ingen indbærer.

De rene italienske Bier forsvarer sig bedre mod Rovbier og Voksmøl end andre Racer og er ligeledes mere modstandsdygtige overfor Bipesten. De anses for mere tyvagtige og er det vel ogsaa, men paa Grund af den lyse Farve opdages de lettere end de brune Rovbier.

Den lyse Farve har dog ogsaa den Fordel, at det er betydeligt lettere

at opdage de gule og de læderfarvede Dronninger, hvoraf de sidstnævnte anses for de bedste.

I Aaret 1927 fik vi en Lov i Danmark om, at fremmede Biracer af Hensyn til Bisygdomme ikke maa indføres med Undtagelse af Italienerdronninger i Forsendelsesbure. Før den Tid blev der indført adskillige Bifamilier hvert Aar baade af Krainerbier og Hede-bier. Krainerbieren hører hjemme i Bjergegnene i Krain. Den regnes for den fredeligste af alle Biracer, men er meget sværmlysten og Bifamilien afgiver 2 til 3 Sværme hver Sommer. Krainerbieren er i Størrelse som den brune Bi, men som ung er dens Haar graa, hvorved den kommer til at se endnu større ud.

Hedebien findes paa Lüneborg Hede og omliggende Egne samt i Holland. Hedebien er lidt mindre end den brune Bi. Den er af endnu mere udpræget Sværmmrace end Krainerbieren, idet hver overvintret Bifamilie i Reglen hver Sommer afgiver 2 til 5 Sværme og bygger indtil 50 Dronningceller. Racen er mange Steder stærkt iblandet fremmed Blod af Italienere og Krainere. Af andre Biracer, hvoraf Navnet nærmest kun har Interesse for Biavlere her i Landet, kan nævnes Palæstina-Bien, den syriske Bi, den cypriske Bi, den kaukasiske Bi og den ægyptiske Bi. Vor hjemlige Birace forbedres ikke ved planløst Indkøb af Dronninger af andre Racer, men vi kan dog forbedre den ved at avle vore Dronninger fra de bedste Familier i Bigaarden.

Vokset og Tavlebygningen.

Vokset er et fedtagtigt Stof, som Arbejdsbierne udsveder paa Bagkroppens Bugside gennem Vokslommerne. Arbejdsbieren har 8 Vokslommer, 4 ved hver Side, og disse bestaar af blanke Hinder, der er omgivet af stærke Hornrammer. Indenfor hver Vokslomme ligger en Kirtel, som afsondrer Vokset, der som en tynd, flydende Masse siver ud gennem Hinden og i Form af smaa, hvide, femkantede Voksblade kommer frem af Vokslommerne.

Naar man fanger en byggende Arbejdsbi og vender den om paa Ryggen, kan man let se Kanten af Voksbladene. Disse er især kendelige paa Sværmbierne. Naar Bierne vil bygge Vokstavler, tager de rigelig med Næring til sig, de klumper sig sammen, danner de saakaldte "Kæder" og siddende i denne Stilling udsveder de Vokset. For at Bierne kan afsondre Voks, maa de udvikle en Varme af 32—36° C. Med Benene griber Bierne Voksbladene og fører dem op til Munden, hvor de bearbejder dem med Kæberne, idet de blander Vokset med Spytt, og det er heraf de danner det Kunstværk, som en udbygget Vokstavler er.

Det koster Honning, naar Bierne skal svede Voks. Spørgsmaalet om, hvor megen Honning Bierne maa fortære for at producere 1 kg Voks, er besvaret meget forskelligt i de forskellige Bibøger, man anslaaer Mængden lige fra 3 og op til 20 kg Honning. Efter de sidste amerikanske Beregninger anslaaes Honningforbruget til 6—7 kg. Den Voksmængde, der udkræves til Tavlebygningen i et almindeligt Trugstade, andrager ca. 3 kg. De udbyggede Vokstavler er ca. 25 mm tykke og opføres parallelt i lodret Stilling med en Afstand af 35 mm fra Midtpunkt til Midtpunkt. Mellemrummene mellem Tavlerne kaldes Tavlegange eller Tavlegader, disse er større mellem Yngeltavlerne end mellem Honningtavlerne. Det kommer af, at Honningtavlerne udbygges til en større Dybde end Yngeltavlerne. Det regnes almindeligt, at Afstanden mellem Yngeltavlerne er saa stor, at to Lag Bier kan passere hinanden Ryg mod Ryg. Imellem de forseglede Honningtavler er kun Plads til eet Lag Bier.

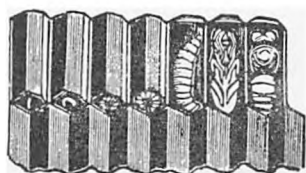
Vokstavlerne bestaar af to Sider sekskantede Celler, der er forenede ved en fælles Bund, hvis Mellemvægge grænser mod tre Celler paa den modsatte Side. Hver Bilarve, med Undtagelse af dem, der fødes i de yderste Cellerækker, har saaledes ni Naboer. Cellerne i Honningtavlerne har altid en lille Hældning opad af Hensyn til Honningens Oplagring.

Bierne bygger som bekendt forskellige Slags Celler. De mindste er Arbejdercellerne, hvori Arbejdsbierne udklækkes. Af disse Celler gaar der fem paa hver 2,6 cm, naar man maaler dem tværs over. Dronecellerne er noget større; da Dronerne er større, maa deres Vugger ogsaa være større. Af Droneceller gaar der kun fire paa hver 2,6 cm. Disse to Slags Celler er sekskantede; men naar Bierne gaar over fra at bygge Arbejderceller til Droneceller eller omvendt, da bygger de nogle uregelmæssige Celler, som kaldes Overgangsceller. Alle tre Slags Celler anvendes til Hengemning af Honning, og Arbejdercellerne tillige til Opbevaring af Blomsterstøv. Endvidere bygger Bierne de tidligere nævnte Droningceller; man regner, at der gaar lige saa meget Voks til en Droningcelle som til 50 Arbejderceller.

Biernes Sygdomme.

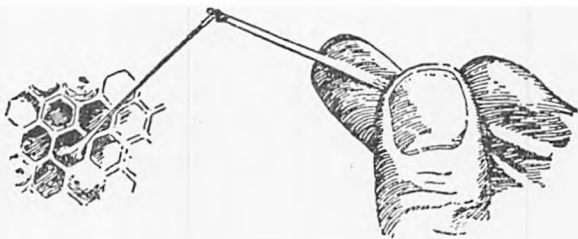
Bier er ligesom andre Dyr udsat for adskillige Sygdomme. Vi kan inddele dem i de Sygdomme, der angriber de voksne Bier, og i dem, der angriber Larverne. Biernes Sygdomme er: Bugløb (Diarrè), Nosemasyge, Majsyge og Midesyge. Larvernes Sygdomme er: Larvepest, Nymfepest, Sækkyngel og Kalkkyngel. For Nymfepesten (Bipesten) gælder særlige Lovbestemmelser.

Bugløb forekommer almindeligst om Foraaret. At en Bifamilie har Bugløb giver sig til Kende derved, at Bierne kommer ud paa Flyvebrættet og tilsmudser dette med Ekskrementer af et mørkt, mudret Udseende, og at Bierne har opsvulmet Bagkrop. Er Sygdommen meget



3 4 5 6 9 11 21

Arbejdsbiens Udvikling. — 3—6
 Larvestadiet. 9—11 Overgangen
 til Puppe. 11—21 Puppestadiet.



Celle med Nymfepesten.

fremskreden, kryber Bierne langsomt hen over Flyvebrættet og findes i større eller mindre Mængder døde uden for Stadet. Aabner man for et saadant Stade, vil man se, at den nederste Del af Tavlerne, Stadets Vægge og Bundbrædder er tilsølet af Ekskrementer, der afgiver en ubehagelig Lugt. Hvis en Familie, som kun er lidt angrebet af Bugløb, faar en ordentlig Renselsesudflugt, vil den som Regel være kureret. Men er Sygdommen langt fremskreden, gør man bedst i at borttage de værst tilsølede Tavler, samtidig med at Bierne flyttes over i en ren Bolig, hvor de maa sættes paa kneben Plads, tilpakkes lunt og forsynes med rigeligt Forraad. De udtagne Tavler maa smeltes til Voks, og den tilsmudsede Bolig renses med hed Sodalud; herefter udluftes den godt, inden den atter lages i Brug. En Bifamilie, der har haft Bugløb, er gerne svag, og det tager i Reglen det meste af Sommeren for at faa den paa Fode igen.

Majsygen. Sygdommen kendetegnes ved, at mange af Trækbierne bliver flyvelamme og kravler forvildede omkring paa Jorden. Man har ment, at den er det samme som Nosemasygen, men andre mener, det er en selvstændig Sygdom, der foraarsages af Mugsvampe, som angriber Blomsterstøvet og Honningen. Sygdommen plejer kun at vare 1—2 Uger i Slutningen af Maj, men den kan i den Tid svække Bifamilierne meget. Da Sygdommen sjældent opstaar, før ved den Tid Bierne fortærer Honningen, der er tilovers i de udvendige Tavler fra Overvintringen, kan der være Grund til at antage, at Honningen i disse Tavler ved fugtig Paavirkning om Vinteren i enkelte Tilfælde kan fordærves, saa den bliver usund som Bifoder. Herfor taler ogsaa den

Iagttagelse, man har gjort, at Sygdommen sjældnere optræder i Bi-gaarde, hvor man overvintrer Bierne trangt, og Foderet som Følge deraf er mindre udsat for at tage Skade. Som Middel mod Sygdommen anbefales Salt, der gives i Foderet, en strøgen Teskefuld til $\frac{1}{2}$ kg.

Nosemasygen skyldes et eencellet lille Dyr, *Nosema apis*, som lever parasitisk i Biens Tarmkanal. Sygdommens Aarsag opdagedes i Aaret 1907 af den tyske Forsker Dr. E. Zander i Erlangen. Smitten overføres udelukkende gennem Parasitens Sporer, der ved Optagelsen af Næringen kommer ind i Biens Mellemtarm. Her udvikler den sig til nye Parasiter, der opfylder Tarmvæggens Celler, som derved bliver ude af Stand til at forarbejde den optagne Næring, saa Bien egentlig til Stadighed er i Hungertilstand. Sygdommen optræder almindeligst tidligt om Foraaret. De væsentligste Kendetegn paa Sygdommen er den store, pludselige Dødelighed i Bifamilien baade i og uden for Stadet.

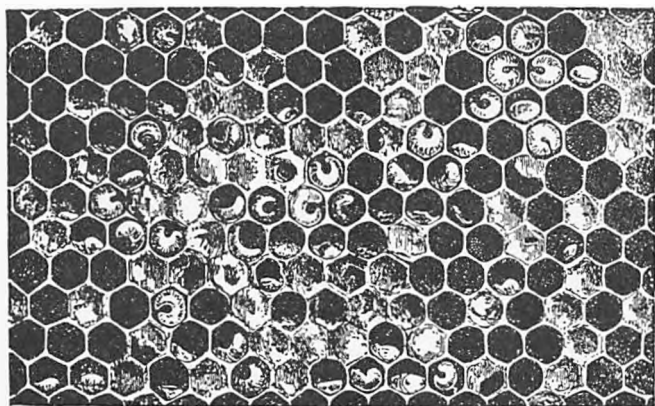
Bierne bliver urolige, udskiller sig fra Biklyngen og falder fra Tavlerne ned paa Stadets Bund samt kryber ophidsede og dirrende med mere eller mindre opsvulmede Bagkroppe ud gennem Flyvehullet. De er ude af Stand til at flyve, men falder ned paa Jorden, hvor de samler sig paa Græsstraa og Jordklumper for efter kortere eller længere Tid at dø. Tarmen, som hos de friske Bier er lysebrun, har da antaget en mælkehvid Farve. Er Bifamilien saa lille, at det ikke lønner sig at redde den, bør den straks dræbes. Under ingen Omstændigheder bør en saadan Familie slaas sammen med en sund Familie, hvorimod to Familier, der er angrebet af Sygdommen, godt kan forenes. Indtil nu kender vi intet Middel mod denne Sygdom.

Bipesten. Man skelner mellem to Slags Bipest: Larvepesten, der angriber Yngelen før Cellerne lukkes, og Nymfepesten, der hovedsagelig angriber den forseglede Yngel.

Larvepesten skyldes en Bakterie, *Bacillus pluton*, der opdagedes Aaret 1911 af Amerikaneren, Professor White. Sygdommen viser sig i Almindelighed om Foraaret, naar Varmen begynder at komme i Luften, og fortrinsvis i den anden Yngelperiode. Paa det første Stadium kendes Sygdommen ved, at enkelte uforseglede Larver dør. Larver, der er mere end 2—3 Døgn gamle, ses liggende i forskellige Stillinger. I andre Celler, hvor Sygdommen er mere fremskreden, ligger Larverne sammensunkne paa Cellens Bund. Larvernes perlemorhvide Farve bliver gul, og de mister deres naturlige, buede Halvmaaneform. Efter Døden opløses de i en graalig, grødet Masse, der ofte har en suragtig Lugt. Larvepesten skelnes fra Nymfepesten ved, at den ikke lader sig trække ud i lange Traade. Der har været Tilfælde, hvor 75 % af Yngelen i et Stade har været død af denne Sygdom.

Naar Sygdommen optræder saa stærkt, vil Familien i Løbet af kort Tid gaa til Grunde. Da Bierne ved denne Sygdom er i Stand til at rense Cellerne, kan man helbrede de angrebne Bier ved Dronning-skifte. Opdager man, at en Familie er angrebet af Sygdommen, bør den holdes paa snæver Plads.

Familien, der skal behandles, bør have mange unge Bier; er der



Yngeltavle: Næsten alle Larver døde af Larvepesten.

kun faa, maa den, hvis man har andre syge Familier, forenes med en eller flere af disse, indtil den opnaar den fornødne Styrke.

De mest angrebne Tavler og Dronningen borttages, og i Stedet indføres en ny Dronning fra et sundt Stæde. Flere dygtige Biavlere tilraader at lade det angrebne Stæde være uden Dronning i en halv Snes Dage, for at Familien kan faa rensede Cellerne for den døde Yngel. Familien holdes paa snæver Plads, og er Trækket slet, fodres den. Har man kun een Familie, og den er svag, bør den dræbes.

Nymfepesten foraarsages af en Bakterie, *Bacillus larvae*. Bakterien opdagedes for første Gang i Aaret 1904 af Professor White ved U. S. A.s Laboratorium i Washington. Yngelen angribes først paa et senere Stadium, hvorfor Cellerne bliver forseglede inden Sygdommen bryder ud. Naar Larven har forpuppet sig, kalder vi den for Nymfe, og det er herefter, Sygdommen har sit Navn.

At den tildækkede Yngel er angrebet af Sygdommen, kan kendes paa, at Laaget over Cellen bliver mørkere, falder tilbage, saa det bliver indbuet, og at der i nogle Cellaag fremkommer en lille, uregelmæssig Aabning.

I dette Tilfælde kan man med en Tændstik, som føres ind i den raadne Masse, trække denne ud i 2 cm lange, ildelugtende Traade.

Efter længere Tids Forløb tørrer Massen ind og danner en fast, sortagtig Skorpe, der ligger fastklæbet til Cellens Bund og dens nederste Cellevæg. Har Sygdommen faaet stor Udbredelse i Familien, mærkes en stinkende Lugt, som minder om raadden Lim.

Biavleren skal, saa snart han opdager Sygdommen i sin Bigaard, anmelde det til den stedlige Biavlerforenings Formand, for at Bifamilierne kan blive undersøgt, og de, der er angrebet af Sygdommen, snarest kan blive taget under Behandling. Bipesten er meget smitsom, og det er derfor ifølge Bipestloven forbudt at lade Fodring af Bier foregaa i det fric, at anbringe Tavler, Honningbeholdere eller lignende Genstande, gennem hvilke Smitte kan befordres, paa en saadan Maade, at fremmede Bier kan faa Adgang til dem.

Mac Evoys Metode.

Bipesten helbredes i Danmark efter Amerikaneren Mac Evoys Metode. Denne bestaar blot i, at man behandler den syge Familie som en nyfalden Sværm, der faar Lov til at opføre en ny Tavlebygning. Staderne behandles, inden Egnens Hovedtræk begynder. Bierne rystes af Tavlerne ned i Stedet, og man passer paa ikke at tabe Tavlestykker med Honning eller at spille Honning af Betydning ned i Stedet. Stadets Sider og Bund afskrabes med en Spatel, hvorefter det grundigt vaskes med koghed, stærk Sodalud og derefter med Sapoformol eller renses ved Svidning af Flammen fra en Blæselampe.

Skal Stedet benyttes til den syge Familie, og der ikke findes Reserveindgang paa Stadets Side, skæres der i Bagdøren et Flyvehul, 1 cm højt og 15 cm langt; herunder anbringes et Flyvebræt. Foran Aabningen anbringes en Strimmel Dronninggitter for at hindre Dronningen i at flyve ud. Stedet vendes saaledes, at den nye Indgang kommer paa samme Plads, hvor Indgangen hidtil har været.

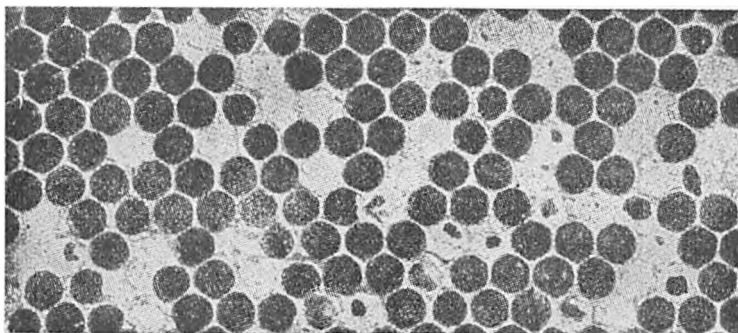
Efter at Bierne er børstet af Tavlen, gives der Familien et passende Antal Tavlebærere med Lederne bestaaende af ca. 1 cm brede Kunsttavlestrimler. Stedet pakkes godt, og hvis Trækket ikke er meget stærkt, fodres Familien hver Aften med ca. $\frac{1}{2}$ Liter lunkent Foder.

Man lader Bierne bygge paa Lederne i 4 Døgn, enkelte Biavlere foretrækker 5 Døgn. I Løbet af den Tid vil de have bygget Tavler og forbrugt eller lagret den smittede Honning, som de har taget med sig fra de gamle Tavler. Bierne børstes ved Aftenstid af Lederne, og man giver dem hele Kunsttavler (udbyggede Tavler maa ikke anvendes). Derefter fodres hele Familien, til den bliver i god Stand.

Sækynget kan findes i Bifamilierne paa hvilken som helst Tid om

Sommeren, men optræder almindeligst om Foraaret og Forsommeren. Paa en nylig død Larve danner Bagenden en slap Sæk, hvad der har givet Sygdommen dens Navn.

Midesygen. Denne Sygdom har man tidligere kaldt "Øen Wight Sygdommen", fordi den første Gang observeredes i Aaret 1904 paa



Yngeltavle: Yngelen er død af Nymfepesten. De karakteristiske smaa Huller ses tydeligt.

Øen Wight, der ligger Syd for England. Af Hensyn til denne Sygdom fik vi i Danmark i Aaret 1930 en Lov om, at Bifamilier og Bier med Tavlebygning ikke maa indføres hertil fra Udlandet, og takket være dette Forbud er vi hidtil blevet forskaanet for Sygdommen.

Stenyngel og *Kalkyngel* er Skimmelsvampsyge, som angriber Yngelen. Sygdommen bekæmpes ved, at Tavler, der indeholder død Yngel, fjernes og smeltes.

Biernes Fjender.

Voksmøllet. Blandt Insekternes Klasse har Bierne adskillige Fjender, og blandt disse er Voksmøllene de værste. De er Natsværmere, og der findes to Slags, nemlig det store og det lille Voksmøl. Møllene lægger deres Æg i Hjørner og Sprækker i Stedet, især i det Vokssmuld, som findes paa Bunden af Stedet, og som afgiver Føde for de ganske unge Larver. Saa snart Larverne kommer frem, begynder de at fortære Voks, Blomsterstøv og Larvefoder, idet de spinder et rørformet, fint Net i de Tavler, de angriber. De sædvanlige Tegn paa saadanne Møl-larvers Tilstedeværelse i Stedet er glinsende Traade i Tavlerne og Smuler af Voks blandet med sorte Korn, der ligner Krudt; disse er Larvernes Ekskrementer.

Naar Familierne er stærke og har en frugtbar Dronning, og der ikke er flere Tavler i Boligen, end de nogenlunde kan belægge, og

naar tillige Stedet er godt forarbejdet uden Revner og Sprækker, behøver man ikke at frygte Møllenes Angreb.

Hvepse. I nogle Somre kan Hvepse være slemme Røvere, dog sjældent før Hovedtrækkets Slutning. Bemærker man den Slags Gæster ved Staderne, bør Indgangen formindskes for at lette Bierne Forsvaret imod dette Insekt, der baade er stærkere og hurtigere i sine Bevægelser end Honningbierne. Hvepsfamiliernes Medlemmer dør alle om Efteraaret, undtagen Hunnerne. Man kan derfor indskrænke Hvepsenes Antal betydeligt ved om Foraaret at dræbe alle de Hvepsedronninger, man opdager.

Hvepsebo kan ødelægges ved Hjælp af Svovlkulstof eller Derrispulver.

Hvepse kan fanges paa den Maade, at man henstiller Flasker, som er halvt fyldt med Vand, og hvis Hals er smurt med Skum af Frugt, der er syltet i Sukker.

Myrerne kan undertiden være næsvis overfor Staderne, og hvor de optræder i Mængde, kan de bortbære en Del Honning. For at hindre Myrerne i at gaa op i Stedet, tilraades det at smøre et 5 cm bredt Bælte af Konsistensfedt omkring hvert af Stadets Ben. Man kan dræbe Myrer ved at blande for 10 Øre Boraks sammen med 2 Spiseskefulde Puddersukker. Denne Blanding anbringes i Nærheden af Myrernes Bo, men Blandingen bør dækkes saaledes, at Bierne ikke kan komme til den.

Til Ødelæggelse af Myretuer anbefales ogsaa Derrispulver, ligesom Sprøjtevædsken Carbocrem og Natriumklorat gør god Virkning.

Af vore hjemlige Fugle er Musvitter og Blaamejser de værste til at æde Bierne. Man kan anbringe et Traadnet med 13 mm brede Masker foran Indgangen, saa Fuglene ikke kan komme hen til denne.

Af Biernes mange andre Fjender kan nævnes: Bilusen, Sølvkræet, Guldmeden, Ørentvisten og Tudsen, men Pladsen er ikke her til at komme ind paa en nærmere Omtale af disse.

Boliger og Redskaber.

Den spidse Halmkube var i næsten 250 Aar den eneste Biholig i Danmark. Den fortrængtes af Stader med bevægelig Tavlebygning, og disse opfandtes omtrent samtidig i Europa og Amerika af Præsterne Dzierzon og Langstroth. De Stader, vi bruger her i Landet, kaldes Trugstader og er typisk danske. Et Trugstade deles i 2 Hovedrum, Underrummet og Overrummet. Underrummet, hvori der er dobbelte Vægge med Plads til Pakning, rummer almindeligt 18 Helrammer. Det bruges

væsentligst til Biernes Yngelrede og til Bifamiliens Ophold om Vinteren.

I Underrummet hænger Rammerne i en Fals ved de indvendige Vægges Overkant, i Overrummet derimod er Rammerne anbragt i løse Kasser, de saakaldte Magasiner. I Magasinerne, som anvendes til Honningtavlerne, foretrækker de fleste Biavlere at bruge Halvrammer.

Dronninggitter. Til Begrænsning af Biernes Yngelrede under Hovedtrækket anvendes baade et lodret og et vandret Dronninggitter, der bevirker, at man ved Udslyngningen har Yngeltavlerne og Honningtavlerne hver for sig og derved faar den fineste Honning.

Bislør. Det er altid klogest, især for Begyndere, at tage Slør for Ansigtet, naar man vil arbejde med Bierne, man føler sig sikrere, arbejder roligere og lærer derved ogsaa hurtigere at drive Biavl. Man sætter Bisløret omkring en gammel Sommerhat og anbringer denne oven i det første Stade i Bigaarden, saa ved man altid, hvor man har sit Bislør.

Røgpuster. Ved Biavlen er der Brug for et godt Røgapparat, og den amerikanske Røgpuster "Jumbo" har i Tidens Løb faaet stor Udbredelse blandt Biavlerne i Danmark, hvad den ogsaa fortjener. Som Brændselsmateriale i denne Røgpuster anvendes renvaskede Gødningssække. Disse klippes i Stykker og laves til Ruller, der passer til Brændselsbeholderen, som er 10 cm i Diameter.

Man dypper den ene Ende af disse Ruller ganske lidt i en Liter Vand, hvori der er udrørt for 10 Øre Salpeter. Naar Rullerne er tørre, er den dyppede Ende udmærket til at sætte Fut i Røgmaterialet. Man kan forøvrigt anvende mange andre Ting i denne Røgpuster som: muldent Træ, Tørvesmuld m. m. Naar man under Arbejdet ikke benytter Røgpusteren, anbringes den paa Siden af Stedet i en dertil beregnet Krog.

Stadekniv. Et Redskab, der ikke bør savnes i Bigaarden, er Stadekniven; man kan ogsaa hjælpe sig med en almindelig Spatel. Vi foretrækker Stadekniven, da denne ogsaa kan anvendes, naar man skiller Magasinerne, der ofte under godt Træk klistres saa fast sammen af Bierne, at et Brækjern er nødvendigt. I Biavlskatalogerne anbefales et stort Antal Smaaredskaber til Brug ved Biavlen, men et er, hvad man kan bruge, et andet, hvad man har Brug for.

Det tilraades, naar man begynder paa Biavlen, kun at anskaffe de allernødvendigste Redskaber til at begynde med, og under Afsnittet "Arbejdet i Bigaarden" er omtalt de faa andre Redskaber, der er nødvendige. Forøvrigt er det altid værd at huske: Den dygtige Biavler bruger kun faa, men gode Redskaber.

Arbejdet i Bigaarden.

Det er nemt at være Biavler om Vinteren. Naar Bierne er gaaet i Vinterro, er der faktisk intet at gøre for Biavleren udover at tilse, at intet forstyrrer deres Ro. Hver Gang Bierne bliver forstyrrede i deres Vinterro, tager de Næring til sig, og en Bifamilie, der ofte i Vinterens Løb har været udsat for Uro, vil komme til at lide af Bugløb.

Hvis Bigaarden fyger til med Sne, som dækker Staderne, bør Sneen fjernes, naar der indtræffer Tøvejr. Saalænge Sneen er løs, skader den ikke Bierne, men naar Sneen smelter og derefter fryser til, kan den stoppe Lufttilførslen, og Bifamilierne kan i værste Tilfælde gaa til Grunde. Indgangen bør hos kraftige Bifamilier i Vintertiden være aabnet i en Længde af 15—20 cm.

Men er der intet for Biavleren at udrette ved selve Bierne i Vintertiden, saa bør han dog ikke ligge paa den lade Side. Et Arbejde som Traadning af Rammer og Fastgørelsen af Kunsttavlerne i disse bør udføres i Vintertiden, da det er godt at have dette Spørgsmaal i Orden, før Sommersæsonen kommer. Traadningen af Rammerne kan udmærket besørges, samtidig med at man hører Radio, og naar man fastgør Kunsttavlerne i Rammerne umiddelbart efter Traadningen, undgaar man, at Traadene senere slappes. Ved Fastgørelsen af Kunsttavlerne er det bedst at bruge et elektrisk Loddeapparat, men i Mangel heraf benyttes Tavlesporen. Ved Arbejdet er det nødvendigt at have en Tavleblok, som Biavleren let selv kan fremstille. Kunsttavlen lægges paa Tavleblokken og den traadede Ramme ovenpaa, Tavlesporens Hjul varmes, og derpaa lader man det rulle langs ad hver enkelt Traad fra neden og opad mod Tavlebæreren.

Arbejdet udføres i et Værelse med Varme, hvorved Kunsttavlerne hurtigt faar den samme Blødhed som i Sommertiden.

Biavlere, der selv vil fremstille deres Stader, kan ogsaa gøre dette i Vintertiden, men det tilraades Begyndere at købe et Stade hos en af vore anerkendte Stadefabrikanter og anvende dette som Modelstade. I Vintertiden bør man ikke forsømme at studere Biavlslitteraturen.

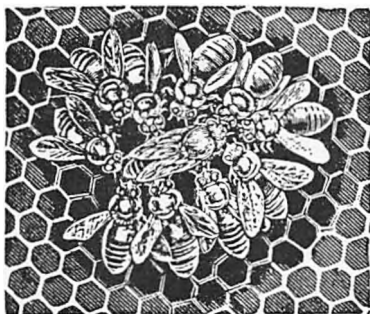
Foraar.

Naar Vinteren er forbi, kommer Foraaret, og paa en Solskinsdag i Marts, naar Termometret viser 8—10° C. i Skyggen, plejer Bifamilierne almindeligt at holde deres Renselsesudflugt.

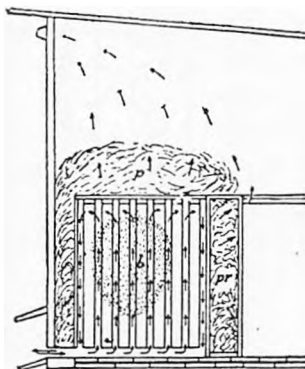
Det er en Glædesdag for enhver Biavler, naar Bierne holder Renselsesudflugt. Først kommer enkelte Bier frem foran Flyvehullet, men snart følger flere efter, og i Løbet af faa Minutter vrimler det med Bier

foran Indgangen. Med Hovedet vendt mod Boligen hæver de sig op i Luften og beskriver stedse større og større Cirkler.

Hvis der ligger Sne paa Jorden foran Staderne, maa man rydde den bort eller lægge Sække og Halmmaatter over den; sætter Bierne sig paa den kolde Sne, gaar de tabt. Vel er det ikke muligt at tildække større Strækninger, men ved at gøre det i Stadernes Nærhed, kan man redde mange Hundrede Bier, hvad der paa denne Tid af Aaret er af



Dronningen omgivet af sin Hofstab.



Biklyngen, pr. Pakning.
Pilene viser Lufttreningen.

stor Betydning. Det er ligeledes praktisk at forlænge Flyvebrættet med et Bræt ned til Jorden, saaledes at de Bier, der falder ved Siden af Flyvebrættet, lettere kan finde op igen. Ved Renselsesudflugten udtømmer Bierne Ekskrementerne under selve Flugten i Form af brune Klatter. Derfor maa Biavleren paa en saadan Dag være opmærksom paa, om ikke Naboerne efter en Stovask flagrer med det hvide Linned, da Bierne med Forkærlighed udtømmer sig paa den udhængte Vask, som derved tilsmudses.

Paa denne Dag bør Biavleren kun glæde sig med Bierne over den vellykkede Udflugt. Det eneste, han ellers bør foretage sig, er at se efter, om Flyvehullerne er fri, saa at de døde Bier ikke hindrer Færdslen og den friske Luft.

Endvidere kan man — midt paa Dagen — naar Vejret er lunt, og Solen skinner, lukke Bihusenes Tage op og efterse, om et eller andet Bihustag er fugtigt indvendig. Ved at lade Taget staa aabent kan baade det og Stadets Pakning i Løbet af kort Tid udluftes og tørres.

Har Biavleren gjort sin Pligt ved Indvintringen, er der stadig ingen Grund til Frygt for, at Bifamilierne mangler Foder. I Slutningen af Maaneden kommer de første Foraarsblomster: Vintergæk, Erantis, Kro-

kus m. fl., som søges meget stærkt af Bierne paa solrige Dage med stille Vejr.

En Dag med Solskin og Vindstille i sidste Halvdel af April Maaned kan man foretage en hurtig Undersøgelse af Bifamilierne. Undersøgelsen bør ikke foretages før Temperaturen viser 12° C. i Skyggen. Ved Foraarseftersynet noterer man i sin Notesbog det Antal Yngeltavler, hver Bifamilie har, og om Familien har rigeligt Foder. Har Bifamilien tillige rigelig Plads i Forhold til Bistyrken, er det bedst at fjerne 1 eller 2 Fodertavler og anbringe disse bag Glasindsuddet, hvorefter man trækker Træindsuddet op til Fodertavlen og afslutter med et Dækbræt foroven. Bifamilien har da her et Spisekammer, hvorfra Bierne kan hente Foder, efterhaanden som de har Brug for det, medens Familien selv sidder mere lunt. Det er Foder og Varme, som betinger Bifamiliernes Udvikling om Foraaret, og et gammelt Ord siger: Om Foraaret bør Bierne sidde som Sild i en Tønde.

Sommer.

Ved Midten af Maj begynder i Almindelighed Bisæsonen. Er det første Foraarseftersyn ikke foretaget før, bør det foretages nu. I de Aar, hvor Foraaret er tidligt paa Færde, kan det hændes, at en kraftig Bifamilie allerede nu behøver en ny Tavle. Biernes Krav paa en ny Tavle gør sig gældende, naar de ret talrigt midt paa Dagen belejrer Ydersiden af den bageste Tavle. Udvidelsen foretages med en Kunsttavle, der indhænges som No. 2 foran i Stedet mellem forreste Yngeltavle og Blomsterstøvtavlen. Efterhaanden som Bifamilien trænger til Plads, udvides stadig med Kunsttavler, indtil Hovedtrækket begynder. Det hedder: Til Hovedtrækket begynder, bør man være Biavler, nemlig se at faa gjort Bifamilien saa bistærk som mulig.

Men naar Hovedtrækket begynder, bør man være Honningavler. Derfor afspærrer vi under normale Forhold omkring 10. Juni Bifamiliens Yngelrede paa 6—7 Tavler med et lodret Gitter i Underrummet og et vandret Gitter foroven. Bier af Æg, der lægges efter den nævnte Dato, naar nemlig ikke at samle Honning paa de Egne, der kun har Fortræk. Saa snart Bierne begynder at forlænge Forraadscellerne ved Paabygning, saa Cellerne bliver hvide, er det paa Tide at paasætte Magasinerne.

Naar Honningtavlerne er forseglede, er Honningen moden og tjenlig til Udslyngning. Tiden for Honningudslyngningen kan variere en Del. Dersom Trækket kommer meget tidligt, maa Honningudslyngningen ogsaa foretages tidligt. Men som oftest maa man vente med første Udslyngning til sidst i Juni eller først i Juli.

Ved Udslyngningen er der Brug for Biavlerens dyreste Redskab, Udslyngningsmaskinen. Har man kun et enkelt Stade, kan man være sammen med en Nabobiavl om en Udslynger, men har man flere Bifamilier, er det bedst at have en Udslyngningsmaskine for sig selv. Til Afskrælning af Honningtavlerne Cellaag anvendes en Skrælle-gaffel. Naar Honningen er udslynget, indhænges Tavlerne paany i Stedet, og i enkelte gode Aar kan man udslynge Honning 2 à 3 Gange i Sommerens Løb. Den størst mulige Renlighed bør udvises ved Honningudslyngningen. En Spand koldt Vand og et rent Haandklæde bør altid være til Stede i Udslyngningsrummet og benyttes flittigt.

Efter Udslyngningen sies Honningen og hældes op i en større Beholder, hvor den staar i Ro et Par Døgn. Derefter skummes Honningen for Vokspartikler og Skum, som samler sig paa Overfladen.

Med en renskrabet Træstok røres Honningen nu 2 Gange daglig, indtil den krystalliserer; derefter fyldes den i Emballagen, som forsynes med Danmarks Biavlerforenings smukke Etikette.

Efteraar.

Ved 1. August er der som Regel ikke mere at vente efter for Sommertrækegnenes Vedkommende. For disse Egne gælder Ordet: Naar Rønnebærrene er røde, saa er Honningtrækket øde.

Nu aftages Magasinerne, og Tavlerne i disse udslynges, hvorefter man fjerner Dronninggitrene og udslynger Honningtavlerne bag det lodrette Gitter i Underrummet. De udslyngede Tavler slænkes med lidt lunkent Vand og sættes ved Aftenstid ud i Stadernes Overrum til Afslikning. Her lader man være en lille Aabning mellem et Par Dækbrædder, saa Bierne kan komme op i Magasinerne. I Løbet af et Par Dage vil Tavlerne være afslikkede, saa de atter kan udtages. Har man ved Indhængningen af Kunsttavler i Sommerens Løb fornyet en Del af Tavlebygningen og ved Hovedtrækkets Begyndelse begrænset Yngelreden med Dronninggitret, saa behøver man blot at lade Bifamilien beholde det forreste Antal Tavler til Overvintring, i Reglen 8 Tavler; en meget kraftig Familie 9 Tavler.

Efter sidste Udslyngning er der som Regel mange Bier i Stedet, og disse bør man sætte i Arbejde, hvilket sker ved at indsætte en Kunsttavle bag Vinterlejets Tavler. Man anbringer nu en Foderkasse over Dækbrædderne med en Gennemgang mellem et Par Dækbrædder og fodrer Familien i nogle Aftener med en halv Liter Foder hver Aften. Til Indvintringen gælder det nemlig om at fremskaffe saa mange unge Bier som muligt, og Bierne vil nu fortsætte med Yngelansætningen, ligesom de udbygger den indhængte Kunsttavle. — Naar Efteraarsfodringen er

til Ende, fjernes den udbyggede Kunsttavle, og der er gjort et Forarbejde for næste Aar. — Ved 1. September begynder den egentlige Efteraarsfodring, og Foderet gives nu i større Portioner. Som Foder anvendes lys Demerara No. 1 eller gg Melis U. F. Det opløses i varmt Vand i Forholdet 1 kg Sukker til $\frac{3}{4}$ kg Vand. Hvis en Bifamilie før Fodringen har en Del efterladt Honning i Vinterlejets Tavler, fraregnes denne, og man giver altsaa kun Bifamilien det manglende Kvantum i Form af Sukkerfoder.

Man regner, at en honningfyldt Normaltavle (12×10) almindeligvis vejer 3 kg. Naar man ved dette, kan man let udregne, hvor stort Forraadet er i alle Tavlerne, og hvor meget Sukkerfoder der behøves. Hver Bifamilie bør ialt have 15 kg Foder, en meget kraftig Familie 17 kg Foder. Naar Bifamilierne er indvintret med et saadant Forraad, har Biavleren gjort sin Pligt, og han behøver ikke at ængstes, selv om det første Foraarseftersyn maa vente til ind i Maj Maaned. Det er en god Regel, at Efteraarsfodringen bør være tilendebragt den 15. September. Med Pakningen, der kan bestaa af et Par sammenlagte, tomme Sække over Dækbrædderne og derover en Sæk halvfylt med Hakkelse, Glasuld eller Maskinspaaner, og som ogsaa dækker i Underrummet, afsluttes Arbejdet i Bigaarden.

Gode Raad.

1. Sørg for Læ om Bigaarden.
2. Behold Pakningen i Staderne baade Vinter og Sommer.
3. Vær rolig og behersket under alt Arbejde med Bierne.
4. Brug Røgpusteren med Maade, og luk ikke op for Staderne under ugunstigt Vejr.
5. Lad aldrig Yngeltavlerne blive over 4 Aar gamle, før de omsmeltes.
6. Høst aldrig umoden Honning, men behandl den modne Honning renligt og godt.
7. Anvend rigelig med Honning i din egen Husholdning.

Som Hovedpunkter i Biavl vil vi anføre følgende 5 Punkter:

1. Sørg altid for at faa Bierne indvintret i god Tid om Efteraaret, pak dem lunt til og lad dem staa uforstyrrede i Vintertiden.
2. Hold Familierne varmt tilpakkede om Foraaret, og sørg altid for, at der er rigeligt Forraad i Staderne, saa Familien kan trives godt.
3. Giv rigelig Plads til Honningen om Sommeren. Udslyng Honningen saa snart som muligt efter Trækkets Slutning.
4. Læg Mærke til Dronningerne, og hvis Staderne ikke foretager Dronningskifte i rette Tid, grib da ind og forny selv Dronningerne.
5. Husk: Det gælder ved Biavl endnu mere end ved nogen anden Bedrift at faa udført den rigtige Ting til rette Tid og paa rette Maade.

Naar disse 5 Punkter iagttages, plejer Biavl at give et godt Udbytte.

Ferskvandsfisk og Krebs

Af cand. mag. *Knud Larsen.*

Fiskeriets Betydning som Bierhverv svinger stærkt fra Sted til Sted afhængig af, hvorvidt og i hvor høj Grad Landmanden har Adgang til Fiskevand. Nogle Steder ved Kysterne deles Befolkningens Interesse ligeligt mellem de to Erhvervsgrene, medens andre Steder det ene eller det andet Erhverv er det dominerende. Ved Ferskvand vil det vel altid være Landbruget, der er Hovederhvervet, og det Ferskvandsfiskeri, som mange Steder drives af Landmanden, fortjener vel knapt Betegnelsen Erhverv, men henhører snarere under Begrebet Adspredelse. Men den Landmand, som ejer Jord ned til en større Sø eller et Aaløb, og som i de fleste Tilfælde er berettiget til at drive Fiskeriet, vil, uanset om han selv driver det eller lejer sin Ret ud til andre, dog hurtigt opdage, at Ferskvandsfiskeriet indebærer et ikke helt uvæsentligt økonomisk Moment.

En Rationalisering af Fiskeriet i disse større Vande, der ikke er i Enkeltmands Eje, er vanskeligt gennemførlig; dog lader meget sig gøre ved Hjælp af et Fiskeriregulativ i Henhold til Ferskvandsfiskerilovens §§ 20 og 21, d. v. s. en af Ministeren for Landbrug og Fiskeri stadfæstet Overenskomst mellem de fiskeriberettigede, i hvilken der gives nærmere Anvisninger paa saadanne Driftsmetoder, Fredninger m. v., der motiveres af de lokale Forhold, og som Ferskvandsfiskeriloven ikke har kunnet medtage.

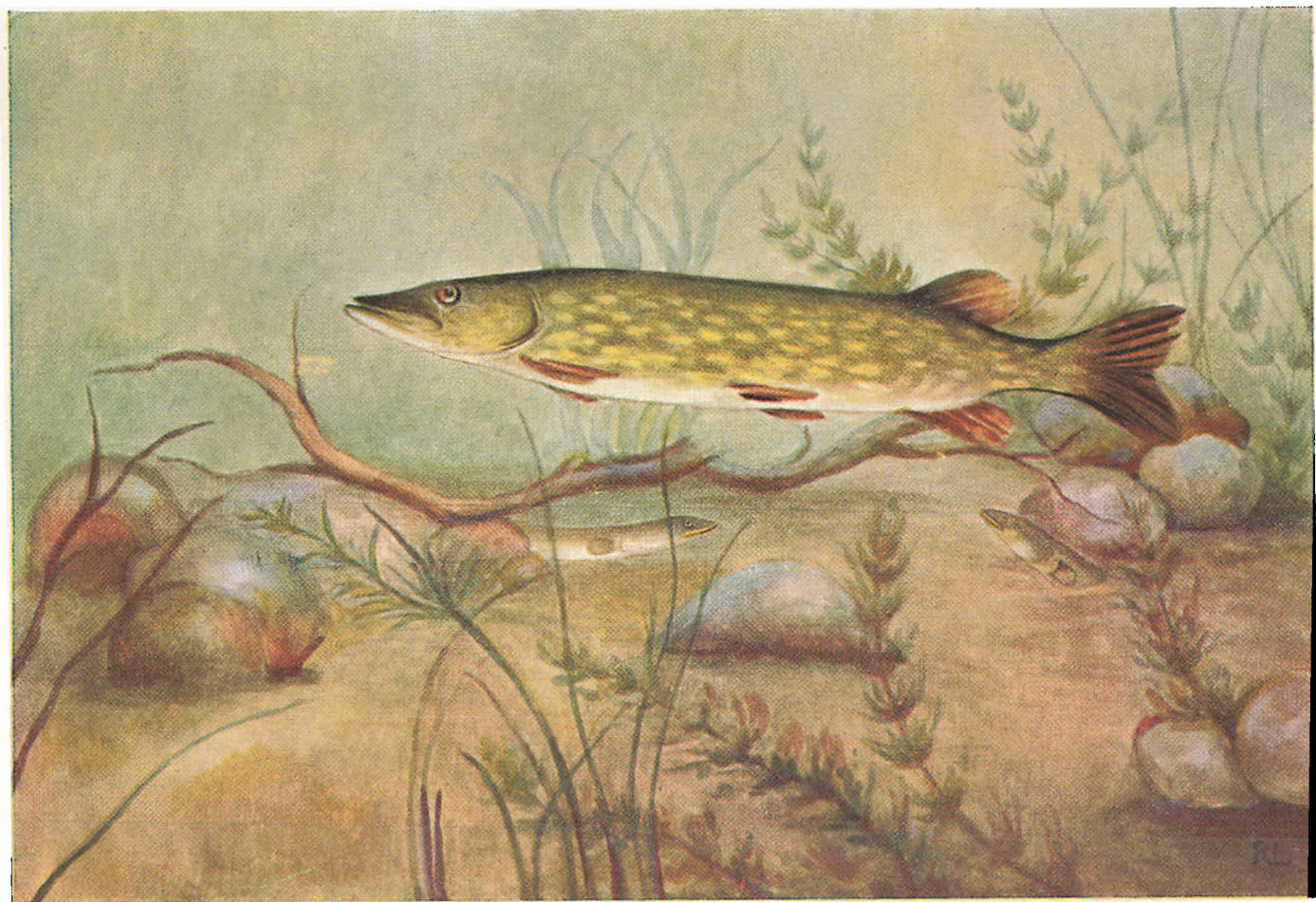
Er et Vand i Enkeltmands Eje, kan Ejeren naturligvis selv inden for Lovens Rammer drive Fiskeriet efter en vis Plan. Drejer det sig om et større Vand, hvor betydelige Værdier staar paa Spil, vil han dog som Regel staa sig ved at tage Sagkundskaben med paa Raad ved Planlæggelsen af Driftsformen. Dette gælder ogsaa for de mindre Vande, Smaasøer, Tørve- og Mergelgrave, Voldgrave o. s. v., men den økonomiske Risiko er her sjældent saa stor, at Ejeren skønner det rigtigt at ulejliges andre med Fiskerispørgsmaalene. Vigtigere end Anvisning paa,

hvorledes det større Fiskeri bør drives, er derfor Fastlæggelsen af Retningslinierne for Smaaavandsfiskeriet, og dette vil i Hovedtrækkene blive forsøgt i det følgende. Der er ikke Tvivl om, at Smaaavandsfiskeriet drevet paa rette Maade kan blive en Faktor af stor samfundsøkonomisk Rækkevidde, selv om det i de talrige Tilfælde, hvor Fiskene medgaar i Ejerens Husholdning, unddrager sig en statistisk Vurdering.

Langtfra alle vore Smaaavande egner sig for Fiskeridrift. Er Maksimaldybden mindre end $1\frac{1}{2}$ —2 m, vil der i strenge Vintre være Risiko for, at en for stor Del af Vandet bindes som Is, og tørrer Vandet helt eller næsten bort om Sommeren, kan Fiskene ikke klare sig. Stærkt forurenede Smaaavande, især saadanne der modtager Tilløb fra Mødingplads eller Stald, hvis Ajle paa Grund af sit Ammoniakindhold virker som Fiskegift, er ogsaa uegnede. Derimod vil en svag Forurening, f. Eks. Tilløb af lidt Spildevand fra Køkkenet til en stor, planterig Dam, kun virke fremmende paa Produktionen af visse Fiskearter, nemlig Karpe, Suder og Karuds. Krebsen taaler derimod ikke nogen som helst Form for Forurening. — Under Islag bør dog enhver Tilledning af forurenat Vand til Karpe-, Karuds- eller Suderdammen opføre, idet Omsætningen af de organiske Stoffer i Spildevandet vil kunne forbruge Damvandets Ilt, der ikke kan fornyes gennem Isen.

Ogsaa Vandets Areal maa tages i Betragtning ved Bedømmelsen af dets Egnethed som Fiskevand, idet der synes at være en nedre Grænse for Størrelsen af Vande, hvori Fisk kan vokse tilfredsstillende; man taler om en for Væksten nødvendig Rumfaktor. Med Hensyn til Gedder synes den dog ikke at have Gyldighed; men bl. a. Sudere og Karuder vokser gennemgaaende daarligt i ganske smaa Vande. Derimod lider Formeringen ikke derved, og Slutresultatet bliver som Regel en uhyre Mængde af Smaafisk, der yderligere forringer Vækstbetingelserne for hinanden ved at konkurrere om Føden. De helt smaa Tørve- og Mergelgrave bør derfor, hvis man ikke vil nøjes med at producere Agnfisk i dem, forbeholdes Krebseavl, men hertil er de ogsaa oftest fortrinlige.

I Vandet som andetsteds gælder det, at Planterne danner det ernæringsmæssige Grundlag for Dyrelivet. Som Regel findes der i ældre Smaaavande rigelige Mængder af Plantevækst, der enten i frisk Tilstand eller efter at være visnet og sunket til Bunds giver Føden til de Dyr, hvoraf igen Fiskene lever. I Damme, der overskygges af høje Træer, kan Planter dog helt mangle, og for at saadanne Steder skal blive egnede for Fisk, maa der skaffes Lys ved Fældninger. Ogsaa i friskt gravede Tørvegrave mangler Planter; som Regel vil de dog komme i Løbet af faa Aar, om Graven faar Lov at ligge hen, men der er ingen



Gedde og Aal.
(Efter Akvarel af Rigmor Larsen).

Grund til at vente herpaa. Ved Indplantning af Planter fra ældre Tørvegrave og ved Udsætning af Snegle, Vandbænkebidere, Vandlopper og andre Dyr, indfanget andetsteds med en Gazeketcher, kan Tørvegraven hurtigt gøres klar til at modtage Fiskene. Der maa dog advares imod Indplantning af en for ensidig Plantevækst og specielt imod Indplantning af overvejende Overvandsplanter (Rør, Siv, Brudelys o. s. v.); den Ilt, som disse Planter producerer under deres Kulsyreassimilation,

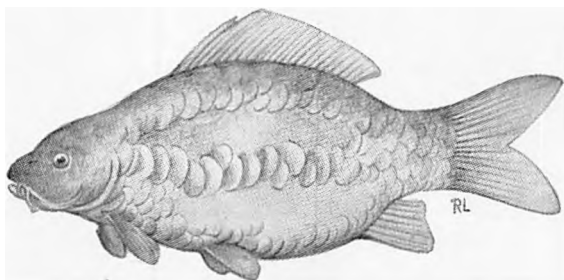


Fig. 1. Spejlkarpe af galizisk Race.

kommer nemlig ikke Vandet til Gode, idet den gaar frit ud i Luften, hvorimod de visne Plantedele ved deres Forraadnelse vil tære paa den i Vandet opløste Ilt. Det er heller næppe tilraadeligt at indplante Vandpest, Svømmende Vandaks, Vand-Pileurt og Aakander, da disse Planter let tager Overhaand i et mindre Vand og for de tre sidstnævntes Vedkommende frembyder samme Ulemper som Overvandsvegetationen. Derimod er Vandranunkel, Hornblad, Tusindblad og Kransnaalalger udmærkede i Fiskevandet, den sidste endda et af de bedste Fødeemner for Krebs. — Sker det, at Planterne tager Overhaand, saaledes at der ikke levnes Fiskene frit Vand, eller saaledes at Befiskning umuliggøres, kan Dammen trækkes ren med et Stykke Pigtraad ført af en Mand paa hver Bred.

Som Genstand for rationel Fiskeridrift i Smaa vandene kommer kun faa Fiskearter paa Tale, nemlig Karpe, Suder, Karuds, Gedde og Aal. Men desuden vil Krebsen kunne trives udmærket i de fleste Smaavande, og alt tyder paa, at den vil blive det økonomisk bærende Led i Fremtidens Smaavandsfiskeri.

Karpens (Fig. 1) Anvendelighed i Smaa vandene er begrænset til de Vande, der kan tørlægges, og kun i disse bør den udsættes, da den er praktisk talt umulig at fange igen, hvor ikke Vandet kan tappes bort. Dette er kun sjældent Tilfældet for de her omhandlede Smaavandes Vedkommende, men adskillige lavtliggende, vandlidende Arealer, som kun med uforholdsmæssig stor Bekostning kan afdrænes, kunde

sikkert med Fordel omdannes til Karpedamme ved Anlæggelse af en Dæmning med Tømningsanordning (Stigbord eller Rør med Skod for). I en saadan Dam, der bør være stor og ret lavvandet samt ligge lysaabent for hurtigt at kunne opvarmes, udsættes om Foraaret indkøbte toaarige Karper, der som Regel vil have en Vægt af 0,4—0,5 kg. Saa fremt Antallet af Karper holdes nede paa en rimelig Størrelse, vil Karpens gennemsnitlige Vægtforøgelse i Sommerens Løb kunne andrage henved 1 kg, saaledes at der ved Udfiskningen om Efteraaret faas Salgskarper med en Gennemsnitsvægt af 1,5 kg. Om Vinteren bør Dammen ligge tør, og hvert fjerde eller femte Aar maa den have et helt Aars Hvile, hvorunder den dog udmærket kan anvendes til Agerbrug. Tilførsel af Kalk til Dambunden virker fremmende paa Produktionen af Karpeføde, og det samme gælder Tilledning af smaa Mængder Husholdningsspildevand; kunstig Fodring af Karperne med Majs, Lupin eller Ærter kan ogsaa foretages.

Hvad der forstaas ved en rimelig Besætningstæthed, maa afgøres fra Vand til Vand. Det har vist sig, at man ligefrem kan regne med, at en Karpedam aarlig kan producere en vis Mængde Karpekød, der da ved svagere eller stærkere Besætning kan fordeles paa færre eller flere Individier. Man vil, naar man erindrer sig dette, i Løbet af et Par Aar kunne finde den gunstigste Besætningstæthed for Opnaaelsen af den ønskede Stykvægt.

Indvinding af Karpeyngel og Opdrætning af Karperne til toaars Fisk er en indviklet og vanskelig Proces, som bør overlades til de uddannede Fiskemestre paa de store Karpedamsbrug; af saadanne findes her i Landet fire, nemlig Graasten, Skjoldnæsholm, Bregentved og Gisselfeldt.

Suderen (Fig. 2) egner sig især til Udsætning i stærkt plantefyldte Tørvegrave o. l. med blød Bund. Den er en udpræget "Rørsumpfisk", der holder sig i den tætteste Grøde; Føden bestaar af forskellige Smaadyr, især Vandbænkebidere og Snegle, og hvor den er tilstrækkelig, vokser Suderen godt. Visse hurtigtvoksende Stammer skal i Mellemeuropa kunne naa en Vægt af 1 kg i Løbet af 3 Aar, men hos os maa vi vist regne med, at det vil tage omkring den dobbelte Tid at naa denne Størrelse. — Suderens Maksimalstørrelse angives herhjemme sædvanligt til ca. 2 kg, men der er for nylig i en bornholmsk Mose taget Sudere, der vejede ca. 3,5 kg.

Til Udsætning kan anvendes alle Størrelser lige fra Yngel til gydemodne Fisk. Hvor der er Mulighed for det, bør det dog foretrækkes at udsætte et ensartet Materiale af 1- eller 2-aarige Sudere (Sætte-sudere), hvorved man faar nogen Mulighed for at kunne kontrollere

Væksten i de første Aar efter Udsætningen, inden der kommer Yngel i Suderdammen. Undlades en for stærk Besætning, der kunde bevirke Konkurrence om den tilstedeværende Føde, er der Mulighed for, at

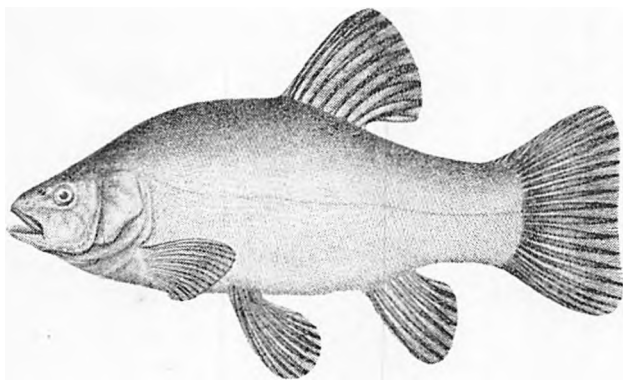


Fig. 2. Suder (efter Zoologia danica).

Sættefiskene vil naa madnyttig Størrelse ($\frac{1}{4}$ kg eller derover), inden de begynder at yngle. De bør da straks opfiskes og et nyt Hold Sættefisk udsættes, idet det er en Fordel ikke at faa Yngel i Sudervandet. Findes der velegnede Gydepladser i Tørvegraven, hvilket vil sige Steder med rigelig Bevoksning af finbladete Vandplanter (Hornblad, Tusindblad), sker det nemlig oftest, at Suderne formerer sig alt for kraftigt i Forhold til den forhaandenværende Fødemængde, og dette vil naturligvis gaa ud over Væksten hos de enkelte Individuer, der bliver smaa og magre. Konstateres der daarlig Vækst hos en Suderbestand, er det eneste Middel derimod en kraftig Udtynding, der kan ske enten ved Opfiskning af flest mulige Spisefisk eller ved Opfiskning af hele Bestanden, f. Eks. ved Hjælp af et finmasket Vaad; de madnyttige Fisk tages da fra, mens et passende Antal af de mindre genudsættes. Ved Udsætningen maa der helst ikke regnes med mindre Plads end 3—5 Kvadratmeter pr. Fisk.

Suder og Krebs kan normalt udmærket trives sammen, saafremt der i Vandet findes egnede Opholdssteder for dem begge. Det maa dog erindres, at begge Parter tager samme Føde, hvorfor Udsætningssudernes Antal bør reduceres, naar der ogsaa udsættes Krebs.

Ogsaa Aalen vil konkurrere med Suderen om Føden, og i et mindre Vand bør man ikke have de to Fisk sammen. Derimod eksisterer der ikke en saadan Konkurrence mellem Gedde og Suder, men Gedden vil nok lejlighedsvis kunne æde enkelte Sudere. I et med Sudere overfyldt Vand vil dette naturligvis kun være en Hjælp ved Udtyndingen, men

Forholdet bliver jo et andet, hvis det er de udsatte Sættefisk, det gaar ud over. Det maa derfor fra Tilfælde til Tilfælde afgøres, om der bør sættes Gedder ud i Sudervandet.

Fiskeriet efter Suder foregaar om Sommeren. Den gaar villigt paa Krog agnet med Regnorm, men dette Fiskeri kræver absolut Stilhed af Udøveren. Mere effektivt kan en Suderbestand dog befiskes med Ruser

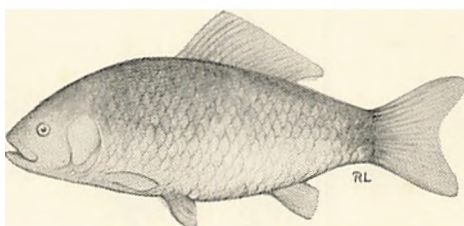


Fig. 3. Damkaruds.

og Sættegarn (de sidste med Maskestørrelse ca. 6 cm), men dette Fiskeri giver kun godt Udbytte i Gydetiden, der nogenlunde falder sammen med Tidspunktet for Hyldens Blomstring. Ogsaa med Vaad og Brile kan den ellers sky Fisk fanges paa denne Aarstid.

Ofte vil den friskfangede Suder have nogen Dyndsmag, men 3—4 Dages Ophold i rent Vand, f. Eks. i et Kar med Brøndvand, vil helt fjerne denne.

Karudsen (Fig. 3), som er velkendt af de fleste Landboere, har tidligere haft stor Betydning for Hjemmeforbruget af Fisk, hvorom vidner bl. a. dens Overflytning til flere isolerede Øer, hvortil den ikke selv har kunnet komme. Som Spisefisk er den ogsaa fortrinlig, naar den har den rette Størrelse; men denne opnaas kun, hvor Individantallet holdes nede, saaledes som det ogsaa er Tilfældet med Suder. Som Eksportvare spiller store Karudser stadig en Rolle, idet de i Udlandet værdsættes betydelig højere end herhjemme.

Med Karper, Sudere og Krebs vil Karudsen konkurrere om Føden, og den bør følgelig ikke udsættes sammen med disse. Derimod er den selv en udmærket Fødefisk for Gedde og Aal, og som Agn for disse er den meget anvendt. Ved en kraftig Udtynning af Bestandene i Gadekær og Mergelgrave, hvorhen den ofte er flyttet af ungdommelige Fiskere, kan de tilbageblevne Fisk opnaa en Længde mellem 20 og 30 cm og er i denne Størrelse en god Spise- og Handelsvare. Fangsten foretages med Ruse, Vaad, Brile eller blot ved at trække et Net af Traadvæv gennem Dammen. En Udvanding for Dyndsmag før Brugen vil jævnlig være nødvendig.

Gedden (se Farvetavlen) vil sjældent faa handelsmæssig Betydning i Smaavandene, idet det er begrænset, hvor mange Gedder et Vand kan rumme. Dens Betydning ligger i, at den vokser hurtigt og er let og fornøjelig at fange. De fleste Husmødre vil være glade for at faa en stor Gedde i Køkkenet, og for Landmanden vil en Søndag Formiddag med Fiskestangen i Mosen betyde en god Hvile efter Ugens Arbejde.

Gedder bør kun udsættes i saadanne Vande, hvor der er en større grødefri Vandflade, da Befiskning ellers kan være vanskelig.

Gedder kan passende udsættes som Yngel eller Sættegedder paa indtil $\frac{1}{4}$ kg. Yngeludsætning er det billigste og er som Regel ogsaa fuldt tilstrækkeligt; man maa saa blot have Taalmodighed 2—4 Aar, før Fangsten kan begynde. Det er ikke noget Problem, hvor mange Stykker Geddeyngel man skal udsætte. Om Næringskonkurrence bliver der nemlig ikke Tale, som naar det drejer sig om Fredfiskene — simpelt hen fordi Gedderne ved at æde hinanden regulerer Bestanden ned paa et passende Antal. Findes der ikke i Vandet egnede Ynglepladser — lavvandede, med Undervandsplanter stærkt tilgroede Partier eller Græsarealer, der oversvømmes om Foraaret — er det nødvendigt med Mellemrum at udsætte mere Yngel. Ved Udsætningen maa der sørges for en saa omhyggelig Spredning som muligt, og Yngelen skal udsættes paa Steder, der med Hensyn til Vanddybde og Bevoksning falder mest muligt sammen med Geddens naturlige Ynglepladser.

Geddens Føde er først og fremmest Fisk — i vore Søer især Skaller, men den tager ogsaa gerne Karudser, Sudere og Aborrer. Hvor Vandet er for surt, til at de førstnævnte kan yngle, bør Aborre udsættes som Fødefisk, ellers foretrækkes Skaller og Karudser.

Befiskning kan foretages med Vaad, men til Hjemmeforbrug vil det som Regel være tilstrækkeligt at fiske med Krog og levende Agn eller med Blink eller Kunstfisk, der hales gennem Vandet. I April Maaned (Yngletiden) er Gedden fredet i Ferskvand.

Aalen (se Farvetavlen) kan supplere Gedden i de større Vande; da dens Hovedføde er Smaadyr, paafører den ikke Gedden større Næringskonkurrence, selv om de store Aal nu og da kan tage en Fisk. Derimod bør den ikke holdes sammen med Karpe og Suder, da de tre Fisk lever af samme Føde, ejheller sammen med Krebs, som den efterstræber stærkt, naar disse umiddelbart efter Skalskiftet er bløde. Til Udsætning findes saavel Glasaal som Sætteaal paa indtil 25 cm Længde i Handelen; af de første regnes sædvanligvis med en Udsætning af 1000 Stkr. aarlig pr. ha Vandflade, af de sidste med ca. 300 Stkr. pr. ha, da Svindet blandt disse er mindre. Eftersom Aalen som bekendt ikke yngler i vore Vande, maa der kompenseres for Opfiskning ved ny Udsætning.

hvor det drejer sig om Vande, der er uden Forbindelse med Havet gennem Vandløb.

Som Handelsvare vil Aalen heller næppe faa nævneværdig Betydning i Smaavandene, da det Antal, som kommer til Fangst, som Regel vil være for lille til, at Forsendelse kan betale sig. Men til Hjemmebrug har den stor Betydning, da den er nærrende og let at fange. Fang-

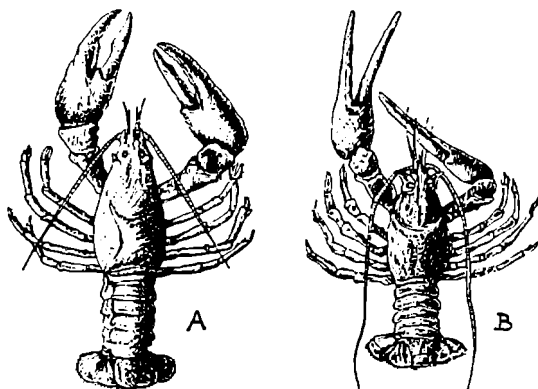


Fig. 4. A. Flodkrebs. B. Galizisk Sumpkrebs, begge Hanner set fra Rygsiden.
(Tegnet efter Benecke hos Smolian).

sten kan ske med Vaad eller Ruser, men det mest overkommelige er at fiske med Aaleliner. En Aaleline bestaar af en Hovedline med paa-bundne Smaaliner (Tavser) med Krog. Afstanden mellem Tavserne er 1—2 m, og Krogene kan agnes med Regnorm eller Smaafisk. Aalelinen lægges om Aftenen tværs over Dammen saaledes, at Krogene ligger paa Bunden; Røgtningen skal foretages umiddelbart før Solopgang, da Aalen ellers vrider sig af Krogen kun efterladende en Klump Slim. Linefiskeriet kan kun benyttes i Tiden fra Maj til Oktober, da Aalen ligger i Dvale om Vinteren uden at æde. Under Dvalen kan den stanges med Savlyster fra Baad eller Is; derimod er Brugen af Piglyster forbudt i Ferskvand. Et Par Dages Udvanding af Aalen i rent Vand før Tilberedningen kan ofte være nødvendig og er paa Grund af Aalens Sejglivethed ogsaa let at gennemføre.

I de "gode gamle Dage" fandtes der mange *Krebs* i Danmark; men den Sygdom, der kaldes Krebspesten, udryddede næsten fuldstændigt Krebsene i Aarene omkring Aarhundredskiftet, og først i de senere Aar er de igen begyndt at faa nogen Betydning herhjemme. Fra Søerne og Vandløbene maa vi dog ikke vente nogensinde at kunne dække det hjemlige Behov, idet Aalene og Aborrerne her de fleste Steder vil holde Krebsbestandene nede. Derimod egner mange Mergelgrave, selv de

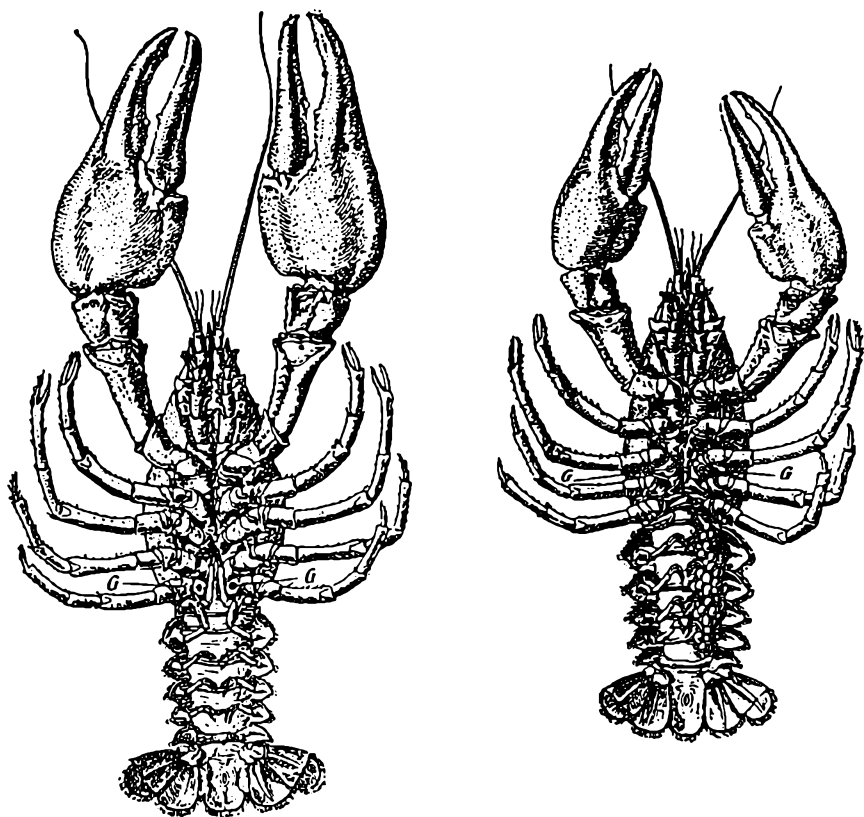


Fig. 5. Flodkrebs, til venstre Han, til højre Hun set fra Bugsiden. G: Konsaabningerne. (Efter Stépán).

mindre, og adskillige Tørvegrave sig fortrinligt til Kребseavl, og de nuværende Priser paa Krebs bør, selv om de nok vil falde noget, efterhaanden som Produktionen stiger, animere til en Rationalisering af denne Gren af Smaaavandenes Udnyttelse.

Kun vor hjemlige Kребseart, Flodkrebsen (Fig. 4 A og 5) er egnet for rationel Avl, mens de to, bl. a. til Tyskland indførte Arter, Galizisk Sumpkrebs (Fig. 4 B) og Amerikansk Krebs ikke blot er mindre værdifulde, (Forholdet i Pris mellem de tre Arter angives til 10 : 7 : 2), men direkte skadelige, idet de fordriver Flodkrebsen, hvor de vinder Fodfæste. Der maa derfor passes paa, at de ikke indføres til Danmark; særlig hvis der tilbydes Udsætningskrebs under Betegnelser som "Kæmpekrebs", "Damkrebs" eller "værdifulde Bastarder mellem Flodkrebs og Galizisk Sumpkrebs", er der Grund til at være paa Vagt.

Det er overflødigt her at gaa nærmere ind paa Krebsens Bygning,

da Dyret er velkendt af de fleste; her skal blot omtales det for Avlen vigtige Forhold, hvorledes man kender Forskel paa Han og Hun. Nogle af Kønskaraktererne er relative og kan derfor benyttes ved den grovere Sortering af et større Antal Krebs. Hannens Klosakse er saaledes større end Hunnens, mens til Gengæld Hunnens Hale er bredere end Hannens. Ved en nøjagtigere Sortering er det imidlertid nødvendigt at ty til de primære Kønskarakterer. Kønsaabningerne munder ikke paa samme Sted hos Han og Hun; hos Hannen findes de ved Grunden af sidste Par Ganglemmer, hos Hunnen ved Grunden af trediesidste Par (G i Fig. 5). De smaa Lemmer paa Halens Underside er, naar der ses bort fra Haleviften, hos Hunnen alle ens byggede, selv om det første Par er meget smaa; hos Hankrebsen er de to første Par Halelemmer derimod omdannet til et Sædoverføringsorgan, der ved umiddelbar Betragtning fremtræder som et Par fremadrettede, hvidlige Grifler. — Krebsens Vækst er, hvor Forholdene er gode, ret hurtig; i Løbet af 3—4 Aar kan den naa det af Loven fastsatte Mindstemaal, 90 mm fra Pandetornenes Spids til Haleviftens Bagkant.

Foruden at Vandet i Krebsedammen skal være tilstrækkelig dybt og helt rent, skal der være et rigeligt Indhold af neddykkede Vandplanter (Vandranunkel, Tusindblad, Kransnaalalger). Krebsens Føde er nemlig for en stor Del vegetabilsk, og især Kransnaalalgerne skal være et værdifuldt Fødeemne. Desuden maa der findes forskellige Smaadyr (Snegle, Muslinger etc.). En Betingelse er det ogsaa, at der er gode Skjulesteder for Krebsene i Form af Sten, Trærødder eller faste Bredder, hvori de kan grave Gange. Mangler Vegetation, Smaadyr og Skjulesteder i et ellers godt Vand, kan der raades Bod herpaa ved Plantning, Udsætning af Dyrene samt ved Udlægning af Stendynger, Risknipper, Kvas o. l.

Ønsker man at give Krebsene yderligere Foder udover, hvad der findes af naturlig Føde, bør dette kun ske i Tiden fra April til Oktober, da Krebsene ikke æder om Vinteren. Af Foderemner kan nævnes Majs, Kartoffelskræller, flækkede Roer og Gulerødder, Kød, Fisk, Lunge m. m. Foderet skal altid være friskt, dyrisk Foder koges dog i den varme Tid. Fodring med Aadsler (selvdøde Grise o. l.) maa fraaades, da det tiloversblevne fra en saadan Festanretning (og det er Hovedmængden) hurtigt vil gaa i Forraadnelse og fordærve Vandet.

Udsætning kan foretages paa to Aarstider, nemlig enten Foraars eller Efteraars. Til Udsætning om Foraaret (April-Maj) vælges udelukkende ægbærende Hunner, og Fordelen ved at udsætte paa denne Aarstid ligger i, at man allerede det første Aar faar Yngel i Krebsvandet. Men der er ogsaa en Ulempe forbundet dermed, nemlig den, at en Tre-

diedel eller endog Halvdelen af Æggene dør under Forsendelsen til Udsætningsstedet, og ogsaa Moderkrebseene lider en Del derved. Vælger man ikke desto mindre denne Foraarsudsætning af Hunner, skal Hannerne først udsættes samme Efteraar, da de er udstyret med udpræget

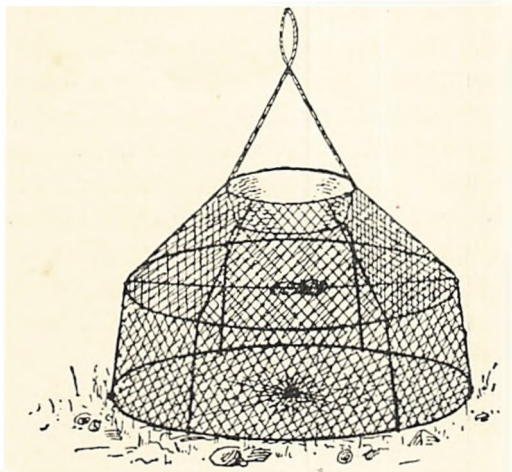


Fig. 6. Krebsebur.



Fig. 7. Krebsebrik.

kannibalske Tilbøjeligheder saavel over for Yngelen som over for Hannerne.

Efteraarsudsætning foretages i Krebsenes Parringstid i Oktober—November, og der udsættes kønsmodne, d. v. s. ca. 10 cm store Dyr. Fordelingen mellem de to Køn skal altid være saaledes, at der udsættes een Han for hver to eller tre Hunner. Ved Efteraarsudsætningen skal Hunnerne udsættes 8 Dage tidligere end Hannerne, saa de i Fred kan opsøge sig gode Skjulesteder.

Om Udsætningsmængden er det vanskeligt at sige noget almenlydigt, da Vandenes Værdi som Opholdssted for Krebs er meget forskellig. Imidlertid kan kun Bredder eller andre Steder i Vandet med gode Skjulesteder komme i Betragtning ved Beregningen af Udsætningstallet. Mange Steder regnes der med en Udsætning af 3 Krebs pr. 2 m egnet Bred, men hvis der fodres, og hvis der findes kunstige Skjulesteder foruden de naturlige, kan der naturligvis udsættes flere. — Udsætningen bør foretages om Aftenen og efter gentagne Overbrusninger af Krebsene med Vand fra det nye Opholdssted.

Befiskningen af Krebsene bør først paabegyndes 3—4 Aar efter Udsætningen. Ferskvandsfiskeriloven fastsætter ingen Fredningstid for Krebs, men det betaler sig ikke at fange Hunkrebs i Tiden mellem Parringen og til Ungerne har forladt Moderen, d. v. s. fra ca. 15. Okto-

ber til ca. 15. Juli. For Hannernes Vedkommende stiller Sagen sig anderledes, idet det gælder om at holde deres Antal nede paa en Trediedel af Hunnernes. De kan derfor fanges hele Aaret med Undtagelse af Parringstiden fra ca. 15. Oktober til ca. 1. Januar. En Totalfredning af Hunkrebsene har i visse Vande vist sig at være gavnlig.

Af Fangstmetoder kan den velkendte, at tage Krebsene ud af deres Gange med Hænderne, ikke anbefales, da for mange Dyr lider Overlast derved og ikke taaler Forsendelse, samtidig med at Gangene udvides, saa de bliver ubeboelige for andre Krebs. Ved Fangsten bør anvendes Krebseruser med Indgang i hver Ende og Bundlem til Tømningen, Krebsebure med Indgang forover (Fig. 6) eller Krebsebrikker (Fig. 7), der bestaar af en Jernring, hvorpaa der er spændt Net. Fangstredskaberne skal staa paa Bunden, og som Madding kan anvendes Kød eller Fisk. Fiskeriet foregaar om Natten; mens Krebsebrikken skal hales op og tømmes med omkring et Kvarters Mellemrum, er der den Fordel ved Rusen og Buret, at disse Redskaber er selvfiskende og kun behøver at røgtes hver Morgen.

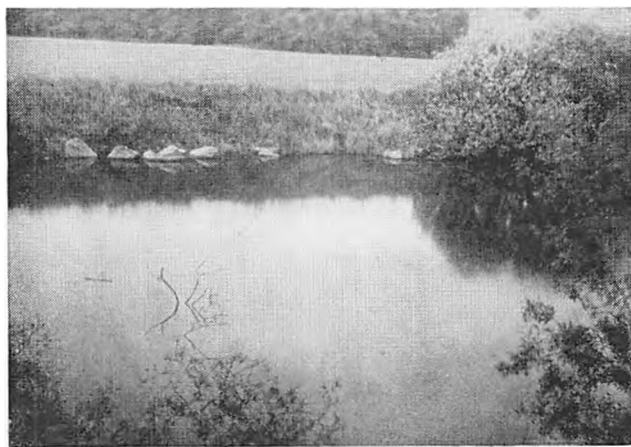


Fig. 8. Ideel Krebsemergelgrav. Lysaaen og planterig med faste Lerbrinker samt Sten og Pilerødder ved Bredderne.

Opdræt af Forsøgsdyr

Af Driftsleder V. T. Møller.

Mange af vore Forsøgsinstitutioner anvender som Forsøgsdyr Marsvin og hvide Mus, og selv om disse Institutioner selv opdrætter mange af Forsøgsdyrene, køber de dog et ikke ringe Antal af private Opdrættere.

De, der har Lyst at opdrætte saadanne Dyr, bør dog i Forvejen træffe Aftaler med Køberne af deres Dyr.

Marsvin.

Marsvinet er næst efter den hvide Mus vort mest benyttede Forsøgsdyr. Det stammer fra Sydamerika og er altsaa et halvtropisk Dyr, som trives bedst ved nogenlunde høj Temperatur.

Man kan dog udmærket akklimatisere det saaledes, at det Aaret rundt opholder sig i uopvarmede Bure; men saa faar man især i kolde Vintre ingen eller kun faa Unger. Marsvinet er avlstjenligt, naar det er ca. 5 Maanedør gammelt; Drægtigheden er ca. 70 Dage. Dyret føder 2—3 Unger undertiden op til 7, som det udmærket kan opføde, skønt det kun har to Pattevorter. Dyret parres, umiddelbart efter Fødslen er overstaaet, forsømmes dette Tidspunkt, er Vagina lukket i ca. 18 Dage, og det kan først parres efter den Tid. Ved rationel Avl maa man derfor sørge for, at Hunnen kommer til Han, saa snart Ungerne er født. Ungerne skal gaa hos Moderen, til de er ca. 3 Uger gamle, derefter fjernes de, adskilles i Køn, anbringes 10—20 Stk. sammen efter Burets Størrelse, hvor de gaar til Anvendelse.

Marsvinet kræver et mineral- og vitaminmæssigt korrekt sammensat Foder for at kunne trives, forsømmes dette, er Opdræt umuligt, man vil faa Sygdom og Dødsfald.

Det er især i Vinterhalvaaret, at man foruden det nødvendige Mineraltilskud maa sørge for et rigeligt Tilskud af især A og C vitaminholdigt Foder. Som et Eksempel paa erfaringsmæssigt set godt Foder skal nævnes den Fodersammensætning, som jeg igennem mange Aars Eksperimentering er kommet til, og som vore ca. 6000 Marsvin faar.

Vinterhalvaaret: Hø. Kløver eller Lucernehø. Dertil en Blanding af: Valset Havre, 2 % Sildemel, 1 % Kødbenmel, ½ % Tørmælk, 2 % Lu-

cernemel, $\frac{1}{2}$ % Calciumkarbonat. Desuden Kaalroer, gulkødede. Gulerødder 1 G. ugentlig. Rosenkaalblade 1 G. ugentlig.

Sommerhalvaaret: Hø, Valset Havre, 1 % Kødbenmel, 1 % Tørmælk, ca. $\frac{1}{2}$ % Calciumkarbonat. Friskt Grønt, Kløver eller Lucerne.

Fodrer man Dyrene med Kløver eller Lucerne uden Tilskud af Tørmælk (eller almindelig Mælk), faar de almindeligvis en eller anden Form for Luvernesyge, dette gælder dog kun for hvide eller meget lyse Dyr's Vedkommende.

Som Strøelse i Burene kan anvendes ethvert tørt og sundt Materiale; vi anvender Hakkelse ovenpaa Tørvestrøelse.

Man kan have Dyrene gaacnde i Stammer paa f. Eks. 1 Han og 8—10 Hunner i samme Bur, ved denne Metode har man dog ingen Kontrol med, hvad de enkelte Dyr giver af Unger, og det kan anbefales at have Dyrene gaaende enkeltvis i mindre Kasser og saa sætte Hannen til de enkelte Hunner efter hver Fødsel.

Ved rationel Avl, eller om man vil kontinuerlig Avl, hvor man paa alle Aarstider skal kunne levere Dyr, skal Avlsdyrene gaa i opvarmede Lokaler i Vinterhalvaaret, Temperatur ca. 15 Grader Celcius.

De forskellige Forsøgsinstitutioner anvender almindeligvis Marsvin af en Vægt paa ca. 250 Gram, dog anvendes til forskellige Forsøg ogsaa større Dyr.

Ved Opdræt af Marsvin som ved Opdræt af andre Forsøgsdyr gælder, at man, hvis man skal have Heldet med sig, maa arbejde med gennemført Renlighed.

Hvide Mus.

Den hvide Mus er talmæssigt set det mest almindelige og mest anvendte Forsøgsdyr. Opdræt af disse Dyr skal foregaa i opvarmede Lokaler helst i en Temperatur af ca. 22 Grader Celcius. Den hvide Mus er avlstjenlig, naar den er ca. 3 Maaneder gammel og vejer 20 g. Avlen foregaar i smaa Kasser med tætmasket Staaltraadsnet over, i hver Kasse kan man have 4—5 Hunmus og 1 Han.

Strøelsen kan bestaa af Hakkelse, Savsmuld, tørt Sand c. l., der skal dog være Materiale til Stede, som Musene kan anvende til Redebygning f. Eks. Træuld, Avispapir, Avner e. l.

Musenes Drægtighedsperiode er 19 Dage, og der fødes i Reglen 6—8 Unger; disse fratages Hunnen, naar de er ca. 1 Maaned gamle, de vejer da ca. 10 g. De adskilles i Køn og anbringes 10—20 sammen efter Kassens Størrelse, hvor de gaar, til de skal anvendes som Forsøgsdyr, de skal da almindeligvis veje ca. 20 g.

Foderet kan bestaa af hel Havre, 1 % Sildemel, 1 % Calciumkarbo-

nat, evt. Lucernemel ca. 5 %. Tørt Franskbrød. Beregnes til hver Mus saa stort et Stykke, som et Stykke Sukker. Desuden Mælk, opvarmet til Kogepunktet, derefter afkølet til Lunkenhed. Til Mælken gives nogle faa Draaber f. Eks. Detrimin, og een Gang ugentlig 5 cm³ Levertran pr. 100 Mus. Desuden kan man om Vinteren give Dyrene et Tilskud af røde Gulerødder, om Sommeren af friskt hakket Grønt. Mælken serveres for Musene i rene Skaale, som fratages igen, saa snart den er drukket. Skaalene afvaskes daglig i varmt Vand, desinficeres med f. Eks. Coronal i 2 Timer, tørres og er atter klar til Anvendelse.

Den hvide Mus er et af de vanskeligste Forsøgsdyr at opdrætte i stor Stil, og man maa være forberedt paa til Trods for gennemført Hygiejne og korrekt Pasning at faa Dyrene inficeret med et eller andet og af den Grund Gang paa Gang at begynde forfra med nye Dyr.

Hvide Rotter.

Disse Dyr finder deres største Anvendelse ved videnskabelige Hormonundersøgelser.

De ligner i Størrelse den almindelige Rotte, men adskiller sig fra deres vilde Slægtning ved at være i høj Grad tamme og medgørlige. Den hvide Rotte er frugtbar og nem at have med at gøre, og Dødeligheden er ringe. Drægtighedsperioden er ca. 19 Dage. Rotten er avlstjenlig, naar den er ca. 3 Maaneder gammel og vejer ca. 150 g. Den føder 6—8 Unger, hvoraf man dog ikke skal lade den beholde mere end 3—4 Stykker, hvis man er interesseret i store og fine Dyr.

Ungerne fratages, naar de er ca. 1 Maaned gamle, dog forlanges der til visse Forsøg Unger, som kun er f. Eks. 26 Dage gamle; ved saadanne Bestillinger er det meget vigtigt, at Opdrætteren er samvittighedsfuld, da Forsøgets Udfald retter sig efter, at de givne Oplysninger er rigtige.

Ved Fratagelsen af Ungerne adskilles de i Køn og anbringes i andre Kasser efter Alder, saaledes at hver Kasse indeholder Unger af samme Alder og samme Køn. Strøelsen kan være Savsmuld, Hakkelse, tørt Sand o. l. Dyrene skal dog have Adgang til Redemateriale som Træuld, Avispapir, Avner m. v. Hunnerne gaar enkeltvis i Kasserne og parres, naar Ungerne er taget fra.

Foder f. Eks. valset Havre i en Skaal for sig, desuden malet Byg + 10 % Lucernemel, 1 % Calciumkarbonat, 2 % Sildemel. Kogte Kartofler + lidt Salt. Røde Gulerødder (Sommer — friskt hakket Grønt). Mælk, opvarmet til Kogepunktet, derefter nedkølet til Lunkenhed. Til Mælken sættes nogle Draaber Detrimin og een Gang ugentlig lidt Levertran.

Vildtpleje

Af Dr. agro. *Syrach Larsen.*

Der findes her i Landet hen mod 100,000 Jægere, og disse er i Almindelighed tilbøjelige til at betale en god Pris for Jagtretten paa en Ejendom. Det skulde saaledes være god Økonomi at beskytte Vildtet, da der jo altid vil være en Forbindelse mellem Bestandens Størrelse og det Beløb, som Jægeren vil betale for Jagtretten.

Tilstrækkelig Føde og Ro er en Betingelse for Vildtets Trivsel. Det vil sige, at man bør sikre Vildtet Føde Vinteren igennem og saavidt muligt skaffe det Fred for Rovvildt og Skadedyr — ikke mindst i Yngle-tiden.

Den meste Tid af Aaret er der Føde nok, men i den strenge Del af Vinteren er det nødvendigt at lægge lidt Føde ud til baade Fasaner, Agerhøns, Harer, Raavildt og Svømmefugle. Som Regel er det ikke vanskeligt at finde en egnet Plads til Fodring af Vildtet, blot man har tilstrækkelig Interesse for det.

Vanskeligere er det at skaffe Vildtet et Fristed for Mennesker, Hunde, Katte, Krager og andre Farer, der lurar paa det, ikke mindst i Yngle-tiden. Saadanne Fristeder skabes ved at tilplante opbrugte, tomme Mergelgrave og Grusgrave og alle andre Arealer, der ikke lader sig udnytte paa anden Maade. Der kan være Diger, Skrænter, Sandbakker, Lerknolde, gamle Moser og lignende, hvor der uden Skade for Landbruget kan vokse en Beplantning, der kan tjene til Ly for baade Harer og Fuglevildt.

Foruden Værdien, der ligger i at beskytte Vildtet, maa vi paa ingen Maade underkende Værdien af at beskytte de mindre Fuglearter, der — selv om de ikke har jagtmæssig Værdi — har stor Betydning for Landbruget ved at fortære et Utal af skadelige Insekter. Heller ikke maa vi glemme, at Sangfuglene gennem deres Sang giver os Værdier, der ikke kan maales i Penge, men uden hvilken vort Land vilde føles fattigt, ikke mindst for Landmanden, der lever i saa nøje Forbindelse med Naturen.

En Beplantning, der baade kan give det jagtbare Vildt og Fuglene en Beskyttelse, skal ikke være høje Træer, der samtidig er gode Udsigtsposter for Røvere som Krager og Skader. Det skal hovedsagelig være Buske, og selv om der kun er Plads til nogle faa Roser, Slaaenbuske og lignende, vil baade Jagtvildtet, Sangfuglene og hele Landskabet vinde ved det.

Hvad skal man da plante? Man kan faa nogle Fingerpeg ved at iagttage, hvad der gror vildt, saa man ved, hvad der har Betingelse for at trives. Først og fremmest bør man plante Slaaen, Tjørn, Sandtidse, Bukketorn, Roser, Tornblad, Gyvel og derefter kommer Brombær, Hassel, almindelig Hyld, Druehyld, Gedeblad, Syren og Fjeldribs. Af Smaatræer kan man plante vild Æble og Pære, Røn og Mirabel, paa vaade Tørvemoser plantes El, Pil, Hæg og Enebær, og udover det her nævnte kan man plante almindelige Skovplanter i mindre Mængde.

Slaaen er en ideel Plante til Skjul for Vildtet, idet den grundet paa sine mange Rodskud breder sig ud som et tæt Krat. Den vokser godt paa en tør, solrig Plads, baade paa let og kraftig Jord, men paa den fattigste, navnlig paa meget kalkfattig Jord, trives den ikke.

Tjørn breder sig ikke som Slaaen ved Rodskud, men har iøvrigt samme Betydning for Vildtet. Tjørn trives bedst paa lette og tørre Jorder og taaler godt Vinden. Da Tjørn ikke er saa tæt i Bunden som Slaaen, planter man lave Buske som Slaaen, Roser og lignende ind imellem.

Sandtidse (Klittorn, Havtorn) kan trives baade i Sand, paa Ler og Kalk. Den er meget haardfør overfor Storm og Havgus. Den bør ikke plantes i Hegn eller paa anden Maade for nær ved Markerne, da de lange Rødder kan give mange Rodskud og volde meget Besvær. Den passer godt i Grusgrave og Mergelgrave og er godt egnet i Dæmninger og paa høje, stejle Skrænter, da Rødderne binder Jorden og hindrer denne i at skride.

Bukketorn egner sig udmærket ved Havet og taaler baade Storm og Sandjord. Den breder sig stærkt og skal derfor ikke staa direkte op mod dyrkede Arealer. Den plantes bedst om Foraaret.

Af *Roser* er Rugosarosen (Kamsjatkarosen) baade haardfør og nøjsom. Den breder sig stærkt og taaler baade haardt Klima og mager Jord. Den giver en Mængde store Hyben, der har stor Værdi baade for Mennesker og Dyr. Man kan ogsaa plante Hunderose og andre almindelige vilde Roser, der mest plantes ind imellem andre Træer og Buske eller alene som Markhegn.

Tornblad er en lille gulblomstret Bælgplante med udspærrede grønne Grene og tornede Blade. Den trives godt paa mager Jord, men dog bedst,

naar den faar lidt Fosforsyregødning. Den skal helst saas, men *kan* dog plantes, men da kun som smaa Planter. Den er glimrende som Ly for Fugle, der ruger paa Jorden. Tornblad fryser undertiden ned i haard Frost, men spirer igen af selvsaaet Frø.

Gyvel har ingen Torne, men er dog af stor Betydning for Vildtet, idet Fuglene æder Frøet, medens Harerne æder dens grønne Skud om Vinteren og i Almindelighed foretrækker disse for Barken paa Frugttræer. *Gyvel* taaler fattig Jord, men Nyplantning skal helst have Tilskud af Kali og Fosforsyregødning. *Gyvel* saar sig selv og kan brede sig til et tæt Krat, men kan dog let begrænses, hvor den staar op mod dyrkede Arealer.

De her nævnte Planter kan siges at være de vigtigste, men man kan desuden med Fordel plante adskillige andre.

Brombær danner et godt Skjul for Vildtet, Harerne æder gerne de unge Skud. *Hassel*, *alm. Hyld* og *Druehyld* hører hjemme i Hegnene, medens *Hæg* har sin Plads paa den fugtige eller vaade Bund. *Gedeblad* hører til i Krattet mellem andre Træer og Buske, medens *Syrenen* skal bruges alene paa Diger i Markskellet, hvor den kan danne udmærkede Hegn, og *Fjeldribs* er den første i det tidligste Foraar til at folde sine Blade ud til Skjul for Redepladserne.

Af Smaatræer, der særlig hører hjemme i Plantninger for Vildtet, er de vigtigste: *Vild Æble* og *Pære*, *Røn* og *Mirabel*.

Af Planter, der er egnet til Tørvemoser, er de vigtigste: *El*, *Hæg*, *Ene* og *Pil*, særlig *Graapil* og *Øret Pil*, der ofte staar som den eneste naturlige Trævækst paa saadanne ugunstige Steder, hvor det netop er af Værdi, at der er lidt Buske som Læ for Vildtet.

Af Skovtræer kan man anvende *Bjergfyr*, *Østrigsk Fyr*, *Hvidgran* og *Bøg*. Denne sidste maa stævnes, saa den bevarer Evnen til at holde det visne Løv om Vinteren. *Birk* og *El* kan anvendes i Moser. *El* kan stævnes, saa de skyder fra Stubben og danner godt Underlæ. Det er altid godt med lidt spredte Naaletræer ind imellem de øvrige Skovtræer, da de afgiver et udmærket Nattekvarter for Fasanerne.

Plantningen kan udføres Foraar eller Efteraar, men det sidste er at foretrække, saa er der ogsaa bedst Tid.

Til Beplantning af saadanne uproduktive Arealer kan man søge om Planter, der næsten uddeles gratis for Jagtfondens Midler. Ansøgeren betaler kun 10 % af Planternes Værdi. Ansøgningsskemaer faas hos Jagtkonsulenterne eller ved Henvendelse til Landbrugsministeriets Sagkyndige ved Plantning for Vildtet (Adr. Arboretet, Hørsholm).

Opdræt og Pleje af Agerhøns og Fasaner.

Af Konsulent *Oluf Nielsen*.

Opdræt og Pleje af Agerhøns og Fasaner kan være en Kilde til baade Glæde og Indtægt, enten man selv er Jæger eller lejer sin Jagtret ud til andre. Har man Lyst til at gøre mere ud af det end at udruge Æg fra tilfældigt fundne, ødelagte Reder, kan man muligvis ved Henvendelse til Jagtraadet, V. Boulevard 40, København V., faa Autorisation som Opdrætter for sin Egn og som saadan modtage Æg til Rugning fra Landmænd, der finder saadanne Æg paa deres Jord og ikke selv ønsker at udruge disse.

Indtil man har nogen Erfaring i saadant Opdræt, bør man dog nøjes med at udruge Æg fra Agerhøns- og Fasanreder, der ved Tøjring af Kreaturerne eller ved Høslet er blevet blottet og dermed ødelagt som Reder for Fuglene. Man har ikke Lov at samle Æg fra andre Reder end disse. Det er bedre at redde Æggene fra disse end at lade Kragerne tage dem, hvilket som Regel bliver Resultatet. Hvert Aar ødelægges mange Æg paa denne Maade.

Naar man finder saadanne ødelagte Reder, tager man snarest Æggene og anbringer dem under et varmt, uldent Klæde og giver dem ved Hjælp af en Varmedunk eller paa anden Maade en Temperatur paa ikke over 38° C., indtil man kan fremskaffe en Rugehøne — til Agerhønsæg helst en Dværghøne. Fasanæggene kan bedre udruges af almindelige Høns. Almindeligvis er der fra 14 til 22 Æg i Agerhønsrederne og fra 8 til 15 i Fasanrederne. Rugetiden er 24 à 25 Dage, men som Regel er der jo ruget paa Æggene i kortere eller længere Tid, naar man finder dem.

Æggene anbringes i en Rede ca. 15 × 15 Tommer, og en Græstørv lægges i, saa den fylder hele Bunden. Den udhules lidt paa Jordsiden, saa der bliver en Fordybning i Midten. Den lægges med Græssiden opad og dækkes med et ganske tyndt Lag fint Hø. Rugehønen maa være sund og rask og fri for Utøj. Er den ikke det, maa den behandles med Aparasitpudder.

Efter Udrugningen sættes Hønen i en Kasse med Tremmer i For-siden, saa Kyllingerne kan komme ud i en ganske lille, tæt Løbegaard, medens Hønen ikke kommer længere end i Kassen. Efter en halv Snes Dage prøver man at lade Hønen komme lidt ud, naar Vejret er godt, og Duggen er kommet af Græsset. Man maa dog passe paa, at Hønen ikke fjerner sig for meget fra Kassen, og at den opsøger denne om Aftenen.

Naar Agerhønskyllingerne er ca. 3 Uger gamle, flytter man Kas-

sen ud i Nærheden af Roer eller Kartofler, helst i Nærheden af et Stykke Sæd, hvor der er Mulighed for, at der kan være andre Agerhøns. Har disse ikke Kyllinger selv, vil de hurtigt trække Kyllingerne til sig, og selv om de har Kyllinger, gør de det undertiden. Sker dette ikke, fortsætter man med Fodring og Vanding af Kyllingerne ved Kassen, saa længe de søger tilbage til denne og Hønen. De vil dog hurtigt trække mere og mere bort herfra.

Fasankyllingerne passes paa samme Maade og flyttes i 5 Ugers Alderen ud i Nærheden af en Plantage, Skov eller i hvert Fald Steder, hvor der er Træer, som de da hurtigt vil begynde at flyve op i og sidde i om Natten. Man bør dog holde Hønen ved Kassen og fodre og vande her, saa længe Kyllingerne søger tilbage til denne. Baade Agerhøns- og Fasankyllinger bør altid holdes borte fra tamt Fjerkræ.

Fodringen kan godt siges at være lidt vanskelig, men er dog ikke vanskeligere, end at enhver kan have Held med sig. De to første Døgn faar Kyllingerne intet — heller ikke Drikkevand. Derefter gives rent Vand, der skiftes flere Gange daglig. De første Dage fodres med Myræg, helst af røde eller sorte Myrer, som ikke skulde være vanskelige at finde ved Vejkanter og lignende Steder. Æggene graves helst op efter Kl. 10 Formiddag, da de saa er anbragt lige under Overkanten af Tuen. Der samles kun til een Dag ad Gangen. Senere hen kan man tage Æg af de store Hjortemyrer, der skoldes for at dræbe Myrerne.

Haardkogte, finthakkede Æg, der godt kan være fralyste fra Ruge-maskinen, er ogsaa udmærkede. Desuden gives efter nogle Dages Forløb hakket Salat og Brændenælder — der maa ses efter, at der ikke er Meldug paa disse. Der gives tillige Havregryn og efter ca. en Uge et godt alsidigt Kyllingefoder. Larver (Maddiker) er ogsaa et godt Foder. Et Stykke Kød, frit for Sygdom, hænges i Skyggen under et Halvtag, og derunder anbringes en Kasse med rent Grus, hvori Larverne fra Kødet falder ned og renser sig selv for Slim ved at krybe gennem Gruset. Mange foretrækker Fiskeaffald i Stedet for Kød til Føde for Larverne.

Opdræt af Agerhøns og Fasaner kan ogsaa finde Sted under mere rationelle Former. Man kan saaledes holde Agerhøns i Volière, hvorfra Æggene indsamles regelmæssigt. Man maa da omgaas Dyrene yderst varsomt, og fremmede maa ikke komme i Nærheden af dem. Fasaner holdes ikke indfanget hele Aaret, men fanges tidligt paa Foraaret og holdes inde, til de har lagt 20 à 25 Æg, hvorefter de slippes ud, og de kan da naa at lægge et Hold Æg mere, som de saa selv ruger ud og opdrætter i vild Tilstand.

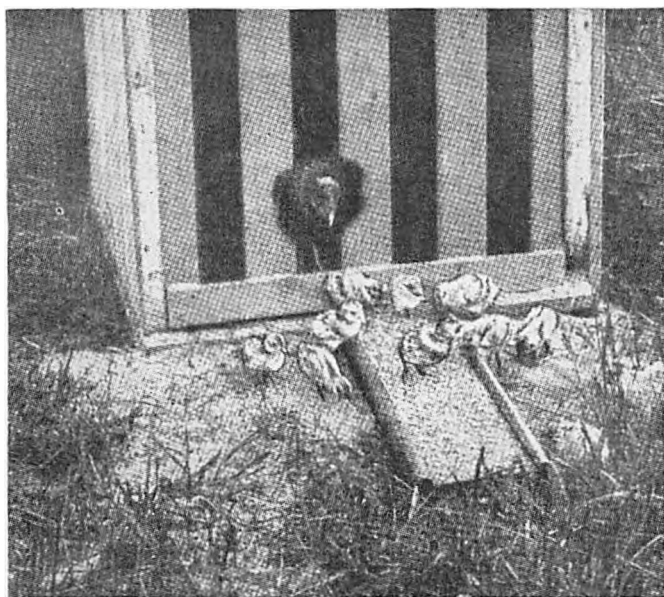
Hvor man praktiserer et saadant rationelt Opdræt, ruges Æggene af Agerhønsene ud med Høns, medens Æggene af Fasanerne kan ruges

ud paa Maskine — selv i Motorrugere — og ofte med godt Resultat. De ruges ud som Hønsæg, undertiden stænkes de et Par Gange om Dagen den sidste Halvdel af Rugningen, men dette synes dog ikke at være strengt nødvendigt.

Fasankyllingerne kan opdrættes i kunstige Mødre, baade Kasse- og Paraplymødre, men de synes ofte tilbøjelige til at hakke hinanden, hvorfor man maa lægge Grene af Naale- eller Løvtræer ind langs Væggene, for at de kan søge Skjul for hinanden. Udrugning og Opdræt af Fasaner ved Hjælp af Høns er dog at foretrække.

Om Vinteren bør man lægge Foder ud til baade Agerhøns og Fasaner, hvor disse holder til. Hertil er Affald fra Tærskning og Frøafrensning ganske udmærket. Desuden bør man paa Steder, hvor Agerhøns holder til, lægge Rafter med Lyng, Granris, Halm eller andet over Smaagrøfter eller Plovfurer, hvor der kan blive et godt Gemmested for Dyrene. Det er godt at lave dette, saa Rovdyr ikke altfor let faar fat i Agerhønsene.

Lidt Hø til Harerne vil ikke savnes hjemme paa Høloftet, men vil gøre Underværker for Dyrene i en streng Vinter.



Skærmen om Løbepladsen er fjernet.

Landmandens egen Have

Af Havebrugskandidat Fru *Grethe Clausen*.

Naar Danmark bestandig i ny og gammel Digtning lignes ved en Have, maa der vel ligge noget til Grund for det. Alle de Tusinde Landbohjem, der ligger tæt ud over hele Landet, er omgivet af Haver og kraftige Læplantninger, Markerne i mange Egne indrammede af levende Hegn, og smaa og store Skove skifter hyppigt, saa set i Fugleperspektiv er Sammenligningen sikkert god nok.

Fra gammel Tid tales der om Abildgaarde, Humlehaver og Kaalgaarde ved Bondens Hjem; sommetider var de saa forsømte, at der maatte gribes ind fra Kongemagtens Side for at faa øget Interessen for Plantning og Podning, men hvorfor skulde Interessen for Havebrug som for alt andet i denne Verden ikke være underkastet Svingninger?

Herregaardshavernes Glansperiode vakte Bondens Sans for at gøre mere ud af Haven, hvilket desværre ofte gav sig Udslag i en Kopiering af Godsernes Parker, saaledes at mangen en ellers nøgtern Bonde fik anlagt en Have, der den Dag i Dag ligner en Herregaardshave i Lommeformat med buksbomkransede Bede i sære Labyrinter, høje, klippe Hække og brede, buede Grusgange.

Tiderne skifter og Smagen med dem; lagde man før Hovedvægten paa Blomsterhavens kunstfærdige Udsmykning, lægger man den nu paa det rolige og regelrette, og det er en fornuftig Udvikling. Een Ting havde de gamle dog større Sans for end de unge i Dag, og det var Træer, hvor var de dog fremsynte, og hvor var de lidet karrige med Jorden, naar det gjaldt de dejlige brede Læbælter, hvis Lunhed og smukke Silhouet, vi, deres Efterkommere, daglig maa glæde os over. Træer prægede i langt højere Grad Ejendommene før end nu, hvilket mange Gaardnavne vidner om den Dag i Dag: Lindegaarden, Egegaard, Bøgebjerg, Pilegaard o. s. fr.



Hyggelig gammel Have.

For Landmanden, der overtager en Gaard med en gammel, forsømt Have, og for den unge Statshusmand, der skal skabe en Have af den nøgne Mark, gælder det samme, de maa hellere først som sidst søge kyndig Vejledning ved Havens Omlægning eller Nyanlæg.

Dette er ikke et Spørgsmaal om Penge, for kan der ikke ofres Honorar til Havearkitekt eller Anlægsgartner, og det kan der vel kun i de færreste Tilfælde, hvor en Mand skal til at overtage eller starte egen Bedrift, saa maa der henvises til den helt eller delvis gratis Vejledning, der er at faa hos Landbo- eller Husmandsforeningernes, Østifternes- eller Jyske Haveselskabs eller andre Organisationers Havebrugskonsulenter.

Nu er der selvfølgelig stor Forskel paa ved Rydning af gamle altfor skyggende Træer og Sløjfning af et unødigt stort Antal Gange og Bede at give en gammel Have en ny Skikkelse og saa paa helt fra Grunden at skulle dræne, planere, plante Læ og alt det andet, der skal til for at faa en baade smuk og praktisk splinterny Have; men der kan gøres baade ærgerlige og uoprettelige Fejl i begge Tilfælde, hvis man mangler ikke alene Sans og Kendskab, men ogsaa Interesse for Havebrug.

Havens Anlæg betragtes endnu af mange Landmænd som noget i hvert Fald temmelig underordnet, og saa er det dog Plantningen omkring Hus og Gaard, der giver Ejendommen dens Særpræg og Hygge, og selv om man ser bort fra denne rent æstetiske Side af Sagen, bør man ikke undervurdere Værdien af en god, velanlagt Frugt- og Køkkenhave.

Havens Anlæg. Der vil sjældent herske nogen Tvivl om Havens Beliggenhed, den er gerne givet, idet den maa knytte sig til Huset, hvilket naturligvis særlig gælder for Blomsterhaven. Størrelsen kan derimod nok volde en Del Bryderier, men maa for Blomsterhavens Vedkommende rette sig efter, hvor megen Jord man har Raad til at afse, Husets Højde og Længde og -- hvad der ikke er mindre vigtigt, -- Interessen for og Tiden til at vedligeholde den. For Frugt- og Køkkenhavens Vedkommende maa man anlægge en noget anden Betragtning; her gælder det Husholdningens rigelige Forsyning og maaske endog lidt til, og er det en Familie, der gerne spiser Frugt og Grønsager, maa Haven selvsagt anlægges større, end hvor man kun regner Kød og Flæsk for rigtig Mad, en Opfattelse, der før har været almindelig paa Landet, men nu takket være de dygtige Husholdningskonsulenter og de vaagne og interesserede Husmødre er ved at ændre sig betydeligt.

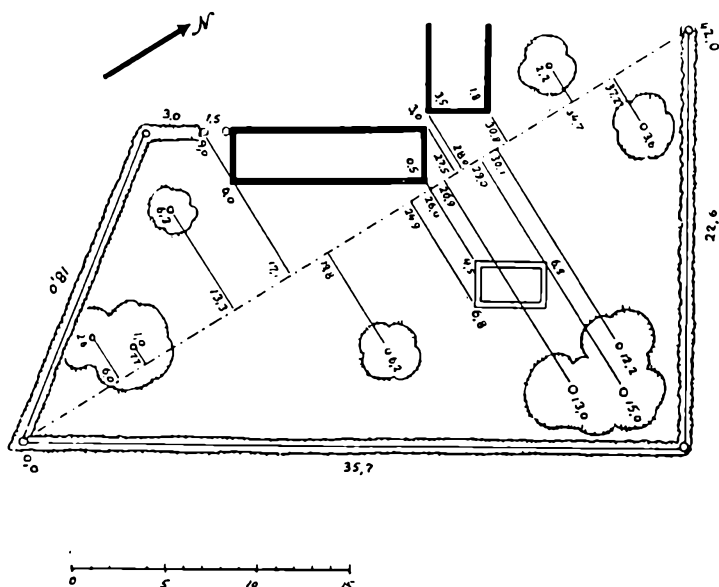
Jord. Der er ikke Tale om Valg af Havejorden, men derimod om at faa det bedst mulige ud af den forhaandenværende, hvad enten det er en stiv Lerknold eller den Slags Jord, om hvilken man siger, at den ikke er hjemme hver Dag. Meget kan gøres af jordforbedrende Foranstaltninger, som vil være enhver Landmand bekendt især *Afvanding*, da alle Haveplanter, de smukke som de nyttige, foretrækker en varm Jord; dernæst tages de nødvendige *Jordprøver*, saa man ikke alene faar Oplysninger om Jordens Kalktilstand (Reaktion), men ogsaa gennem Kendskabet til Kali, Fosforsyretal m. v. kan gøde rigtigt og økonomisk.

Først naar disse Forhold er bragt i Orden, træffes Plantevalget først og fremmest med behørig Hensyntagen til Jordens Kvalitet og Lokaliteten, idet man ikke med Fordel kan plante de samme Ting i den stive som i den helt lette Jord, paa Jyllands Vestkyst og i den fynske Lunhed. Sidst kommer Hensynet til Smag og Ønsker. Sker Valget i denne Rækkefølge, undgaas mange Skuffelser.

Opmaalning og Tegning. Medlemmer af de tidligere nævnte Landbo-, Husmandsforeninger og Haveselskaber kan faa en fuldstændig Opmaa-

ling og Plan for Anlæg og Beplantning samt Overslag over Udgifterne udført af en Havebrugskonsulent, og paa Egne, hvor en saadan undtagelsesvis fattes, af den stedlige Gartner, for det er kun faa Ikke-Gartnere, der har en heldig Haand.

Hvad enten man ser sig i Stand til at klare hele Planteindkøbet paa een Gang eller lidt efter lidt, er en fast Plan nødvendig, ellers vil det



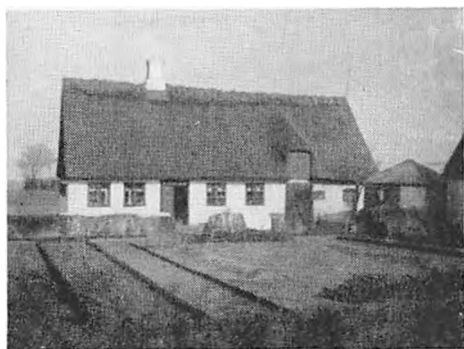
Udkast til Anlæg af en Have.

hele faa Tilfældighedens Præg og paa alle Maader blive utilfredsstil-
lende; man maa ogsaa gøre sig klart, at med Planter, særlig de træ-
agtige, arbejdes der paa langt Sigt, saaledes at der ikke skal flyttes
om paa Tingene hverken hvert eller hvert andet Aar.

Vil man imidlertid af en eller anden Grund helt og holdent selv projektere sin Have, saa tag et Stykke Millimeterpapir eller et andet kvadreret Papir med bekendte Maal og tegn Hus eller Bygninger ind i f. Eks. Maalestokforholdet 1:100, d. v. s. 1 cm (1 Kvadrat) paa Papiret er lig med 1 m i Marken eller 1:50, eller hvordan man nu finder det mest praktisk; brug saa Hushjørnerne som Udgangspunkter og maal vinkelret ud fra disse, men det skal gøres omhyggeligt, ellers vil man senere faa beregnet f. Eks. Antal Hækplanter o. l. forkert. Under lidt større Forhold, hvor en saa primitiv Opmaaling vil blive for unøjagtig, eller hvor der f. Eks. i en gammel Have findes faste Terrængenstande saasom Træer eller Vandbassin e. l., maa man ved Hjælp af Landmaalestokke stikke en Linie ud som vist paa Planen og saa maale alle Punk-

terne ind ved vinkelrette Maal paa "Hovedlinien"; det er ikke nær saa indviklet, som det maaske ser ud, men et Vinkelspejl er næsten nødvendigt, hvis man vil finde den nøjagtige vinkelrette Afstand.

Saa er Resten Skrivebordsarbejde, og nu gælder det om at lade Passeren fra fordums Landbrugsskoleophold blive i Bordskuffen og hellere tage Hovedlinealen frem, thi den regulære ligeliniede Have er saa langt



Meget er der ikke gjort ud af denne Have. Desværre er den ikke enestaaende.



Hyggelig Have, men bedre havde den alligevel været omgivet af Hæk i Stedet for Staaltraadshegnet.

lettere baade at anlægge og vedligeholde end den med de cirkel-, nyre- og bønneformede Bede, ja undgaa paa enhver Maade at tro, det er Kagedejg, der skal stikkes ud med de særeste Kageforme — — —

Ganske enkelt deles det Areal fra, der er beregnet til Frugthave, og det, der skal være Blomsterhave, og saa markeres hvert Træ og hver Busk med et lille Kryds eller en Bolle; Stauder, Roser, Stenbed, Flagstang og Siddeplads indtegnes, hvor man nu ønsker dem anbragt, men med stadig Hensyntagen til de rette Maal og Planteafstande. Mere skal der ikke siges om den Ting; Resten vil komme under de enkelte Afsnit.

Havens Opdeling. At en Byhave baade skal rumme Frugttræer, Frugtbuske, Blomster, Græs og Grønsager paa et stærkt begrænset Areal, er der ikke noget at sige til, men at det hverken er muligt at drive saadan en Have med lille Arbejdsindsats eller med højeste Udbytte, er indlysende; det gør heller ikke saa meget, idet kun den Bybo har Have, der selv har ønsket det enten af Trang til Motion, frisk Luft eller virkelig Interesse for Havebrug.

Helt anderledes stiller det sig for Landmændene. En Gaard eller et Sted uden Have er utænkeligt, saa enten de vil eller ej, maa der anlæg-

ges og vedligeholdes en Have, og da Landmanden saa lidt som hans Kone heller ikke kan siges at savne hverken Motion eller frisk Luft og nok kan faa Afløb for Kærlighed til Planter i Korn- og Røceafgrøderne, maa der anlægges en ganske anden Betragtning ved Landbohavens Udformning, og den mest *rationelle Driftsform* vælges. Derfor maa Haven deles i 3 mere eller mindre skarpt adskilte Afdelinger nemlig Frugthave, Køkkenhave og Blomsterhave, ja Køkkenhaven vil, hvad man vil kunne se i Kapitlet "Køkkenhaven", ofte være delt i to, en lunt beliggende Have hjemme ved Huset nærmest Køkkenet, hvor alle de kælne Urter og de, der anvendes i den daglige Husholdning, vil finde deres Plads; Resten vil følge Roerne i Marken (Kaal, Selleri, Rødbeder o. s. v.). Skal Frugtbuske og Urter kæmpe om Lys og Næring under Frugttræerne, og Blomsterne være overskyggede af samme, opnaas af flere Grunde aldrig tilfredsstillende Udvikling. Tredelingen maa gennemføres, hvilket selvfølgelig ikke maa forstaas saadan, at der ikke kan staa et enkelt Frugttræ i Græs eller Busket, saa det paa en Gang er Frugt- og Prydtræ, eller at en Række Frugtbuske paa en solaaaben Plads ikke kan danne Skel mellem Frugt- og Blomsterhave, ej heller at en Nøddegang er bandlyst fra den store Gaardmandshave o. s. fr.

Plantetid og Planteafstande. Løvfældende Planter plantes bedst umiddelbart efter Løvfald, dersom Jorden paa den Tid er bekvem; er den for tør eller for vaad, maa man hellere vente, men iøvrigt kan der plantes løvfældende Træer og Buske, ligefra Bladene er kastede om Efteraaret til Løvspring, om ellers Vejret er til det. Naar Efteraaret foretrækkes, er det, fordi det er en Fordel for Overvintringen, at Planterne naar at faa lidt fat med Rødderne, inden den strenge Vinter sætter ind. Planter som *Birk* og *El* skal dog helst plantes, lige før de springer ud om Foraaret, men der er jo sjældent en Regel uden Undtagelser. *Roser* plantes med bedst Resultat i April—Maj, *Stauder* plantes bedst for de efteraarsblomstrendes Vedkommende fra Midten af April til Slutningen af Maj eller for de foraarsblomstrende fra Midten af August til Begyndelsen af Oktober. *Stedsegrønne* saavel bladbærende som naalebærende plantes med størst Garanti for Vækstsikkerhed i August—September, eller naar den værste Nattefrost er overstaet i Maj; men førstnævnte Tidspunkt maa foretrækkes, da Planterne ofte lider mere, end godt er, under Udtørring i Foraarsvind og manglende Regn, hvorfor man i hvert Fald ved Plantning om Foraaret maa vande omhyggeligt og eventuelt beskytte mod Vinden.

Man kan passende plante

Hække af Bøg, Avnbøg og Naur	4 pr. m
» » Tjørn og Ligustrum	5 » »
» » Mirabel og Seljerøn	1(—2) pr. m
Lætræer	2,5 × 2 m
Prydbuske	2 × 2 »
Frugtræer paa Vildstamme	8 × 8 »
» » Dværgstamme	4 × 4—5 m
Frugtbuske	2 × 2 m
» Hindbær	0,5 × 1,5 m
» Brombær, rankende	4 à 5 m
» » opretvoksende	0,7 × 2 m
Roser	0,6 × 0,6 m
Stauder	5 pr. m ²
Stenplanter	10—15 pr. m ²
Sommerblomster, store	0,3 × 0,4 m
» mindre	0,2 × 0,2 »

Læplantning. I et lille vindomsust Land som Danmark kan Læplantning ikke undværes, hvad mange desværre tror. Har man en Aarrække kørt rundt og set paa Haver særlig ved mindre Landejendomme, har et Par forkrøblede Prydbuske, en tør, vindslidt Græsplæne og et Bed med nogle sølle, forblæste Roser aldeles uindhegnet desværre ikke været noget Særsyn, og havde man haft Magt som Agt, havde man nægtet enhver Haandsrækning, hvor Tanken var at plante Roser og sarte, blomstrende Buske for slet ikke at tale om Frugtræer, før Læet var i Orden.

De første Penge maa og skal ofres paa en forsvarlig Hegns- og Læplantning.

Vinden forvolder stor mekanisk Skade paa Planterne, knækker Grene og Skud, sønderslider Blade, river Frugterne af Træerne, udtørre og afkøler Jorden, hvad der mest gaar ud over de urteagtige Planter, for ikke at tale om den Gene, den bestandige Blæst er for Menne-sker og Kreaturer, og den Skade, der i det lange Løb forvoldes paa Bygninger.

Læhegn formindsker Vindstyrken og Fordampningen og forhøjer saavel Jordens som Luftens Varmegrad.

Alt det her anførte skulde være Grund nok til at plante Læ, men for Fuldstændighedens Skyld anføres ogsaa den rent skønhedsmæssige Værdi.

Naar der plantes Læbælter ved saavel Gaarde som Huse, bør det være i saa stor Udstrækning, at de omkranser baade Have, Bygninger og den Plads, der er beregnet til Mødding, Stakhave, Kuleplads, Hønsesgaard m. v. Der maa regnes med Plads til eventuel senere Udvidelse

af Bygningerne, for man maa jo huske paa, at det tager sin Tid at føje en Ende til et Læbælte; det drejer sig hverken om 1 eller 2 Aar, men om 8 og 10.

Antal Lærækker saavel som Valg af selve Læplanterne maa rette sig efter Lokalitet, Jordbundsforhold og de Planter, der skal beskyttes. Stærkest maa Læet her i Landet være mod Nord og Vest, noget svagere mod Øst, og mod Syd kan man oftest nøjes med en Hæk. Nægtes kan det ikke, at et Læbælte tager Plads op, ikke alene ved den reelle Plads det beslaglægger, men ogsaa ved det Areal, det overskygger, saa man skal naturligvis ikke overdrive, men netop plante et for Forholdene nødvendigt Antal Rækker, der i vindudsatte Egne mindst maa være 2 eller 3 mod Nord og Vest, 1 eller 2 mod Øst, og mod Syd en god, tæt Hæk gaaende i eet med den rundt om hele Bæltet plantede Hæk, der maa være saa tæt, at der ikke bliver Tale om Træk forneden, noget ingen Planter ynder.

Plantevalg. Til den ideelle Læplante stilles der følgende Fordringer: Hverken for graadig, skyggende eller med Sygdomme fælles med de Kulturplanter, den skal læ for, og endelig maa særlig Hækplanter "hegne" godt mod Dyr og uvedkommende Mennesker saaledes som f. Eks. Tjørn.

Hvad bør foretrækkes, Naale- eller Løvtræer?

Naaletræer: Fordele: Tætte hele Aaret rundt, nøjsomme, ikke særlig graadige og skyggende, faa Sygdomme fælles med Kulturplanterne. *Mangler:* Langsomtvoksende, taaler ikke eller daarligt Klipping, idet de ikke skyder op igen, dersom de klippes ned. Ret dyre i Anskaffelse. Maa særlig anvendes paa Sandjorder.

Der kan kun være Tale om Plantning af 3—4-aarige Eksemplarer af *Hvidgran* (*Picea glauca* (alba)), der er ret vindfør og taaler Topstævning.

Sitkagran (*Picea sitchensis*) er en fortræffelig Hegnsplante, idet dens Naale er meget stikkende. Den er som helt ung ikke fuldt haardfør, men klarer den sig, er den mere hurtigt voksende end de andre Naaletræer. Bør topstævnes for at holde sig tæt helt ned til Jorden.

Bjergfyr (*Pinus mugo*) kan anvendes under de tarveligste Forhold, da den er meget nøjsom; den anvendes ofte til Mellem- og Underlæ, ogsaa i Læbælter med løvfældende Træer, men skal hugges, inden den generer den blivende Bestand af Lætræer.

Hvor der paa nogen Maade kan vokse Løvtræer, bør disse foretrækkes for Naaletræerne.

Løvtræer: Fordele: Vokser relativt hurtigt til, kan stævnes, er lette at arbejde med og billigere i Anskaffelse. *Mangler:* Mere fordringsfulde end Naaletræerne, skygger stærkere og har ofte Sygdomme fælles med Kulturplanterne, særlig Frugttræerne.

Udvalget er større. Til Hæk om hele Arealet er *Hvidtjørn* (*Crataegus monogyna*) Nummer 1 baade med Hensyn til hurtig Vækst og gode hegnende Egenskaber, men under helt tarvelige Forhold kan den dog ikke klare sig. Den kan selvfølgelig ogsaa bruges andre Steder i Læbæltet end paa Ydersiden. Ogsaa *Avnbøg*, *Bøg* og *Naur* kan plantes, men i Vindforhed kommer de ikke op paa Siden af Tjørnen, hvorfor de kun bør plantes paa gode Lokalteter.

Seljerøn (*Sorbus intermedia (scandica)*) maa nævnes som Nr. 2, eller muligvis kan den gøre Krav paa Førstepladsen blandt løvfældende Lætræer. Dens bedste Anvendelse er som eenrækket Læ til højt voksende Læhæk, paa samme Maade som *Mirabeller* overalt ses plantet, hvor man kun vil ofre en eneste Række, men det kan ikke noksom anbefales at foretrække Seljerønnen for Mirabellerne, selvom disse somme-tider giver værdifuld Frugt; de er alt andet end sikre; bedst som de gror, faar de »Apopleksi« og dør, og Efterplantning lader sig ikke udføre. Et Læhegn med udgaaede Planter er uden Værdi. Seljerøn kan ved god Renholdelse og Jordløsning selv paa den tarveligste, fugtige, kolde Jord i Løbet af 8 Aar være mandshøj og tæt.

Baade *Lind*, *Pil*, *Poppel*, *Ahorn* m. fl. er gode Læplanter, men har alle visse Mangler, en er for langsom, en anden for storbladet, en tredie for graadig, og naar bl. a. *Elm* ikke er nævnt, er det netop p. Gr. af dens store Graadighed.

Planter som *Birk*, *Hassel*, *Avnbøg*, *Hæg*, *Hyld* o. l. bør ikke anvendes paa Læbæltets Yderside i vindudsatte Egne, men er absolut anbefalelsesværdige paa Indersiden, hvor de kan forene det nyttige med det skønne.

Jordbehandling. Forud for Plantningen bør Jorden bearbejdes grundigt og dybt, helst ved en Undergrundspløjning, og er Jorden meget uren, maa det tilraades at brakke den en Sommer eller tage en Kartoffelfelafrøde, hvortil der gødes stærkt. Det er af uvurderlig Betydning, at Jorden ikke alene er ren og velbearbejdet inden Plantningen, men at den ogsaa holdes ren efter, og hvor det lader sig gøre, klares Renholdelsen bedst med Hest og Radrenser, men Hesten maa forhindres i at gnave Toppen af Nyplantningen, hvilket er et almindeligt Fænomen. Læplanter saavel de stedsegrønne som de løvfældende er uhyre ømfindtlige m. H. t. Ukrudt, og det er forbavsende, hvor meget hurtigere et renholdt Læhegn gror op end et forsømt.

Plan for Plantningen. Det simpleste, men ogsaa det kedeligste og mest velfriserede, men tillige mest pladsbesparende, er en enkelt Række Seljerøn eller Tjørn som højt voksende Hæk enten klippet over det hele eller kun klippet i Mandshøjde og med fri Vækst i Toppen. Til det Formaal plantes 1 Plante pr. m under gode Forhold ellers 1 pr. Alen (65 cm).

Et andet Eksempel. Yderst en Hæk af Tjørn. 2 à 2,5 m indenfor en Række Seljerøn og Hyld paa Skift. 2 à 2,5 m indenfor denne, Seljerøn og Naur, saaledes at Seljerønnen plantes ud for Hylden i første Række. 2 à 2,5 m indenfor plantes Hvidbirk, Hassel, alm. Røn e. l. og efter et passende Antal Aar, men inden Planterne begynder "at træk-

ke hinanden i Vejret" og blive tynde nede om, fjernes Hyld og Naur, og hvad der bedst kan undværes i den inderste Række, saaledes at den blivende Bestand nu er Seljerøn staaende i Forbundt og Birk og Hassel



Der er ofret uendelig Flid paa Skabelsen af dette Anlæg, men Resultatet svarer ikke til Anstrengelserne.

inderst. Mod Øst vil en enkelt Række Seljerøn foruden Hækken være tilstrækkelig.

Normalt vil man gøre klogt i at lade Mellemlæet være El eller Fyr, da begge disse Planter er kvælstofsamlende ligesom Bælgplanterne og derfor virker som saakaldte "Ammetræer", men der er iøvrigt mange Muligheder for Plantningernes Sammensætning, men Planteafstandene bør i alle Tilfælde ikke gaa under 2 m paa tarvelig Jord og 2,5 m paa den gode, ellers vil Plantningen blive bar og nøgen nede om og Læets Effektivitet betydeligt forringet.

Endelig maa Læets Planter gødes lige saa vel som Frugthavens. Om Vinteren gives Superfosfat, om Foraaret Ajle eller pr. 100 m Række 3 kg Superfosfat, 6 kg 40 % Kali og hen i April 4 kg Chilesalpeter. (Efter Niels Esbjerg: Læ- og Hegnsplanter).

Omkring større Gaarde vil Læbæltet kunne plantes, saa det faar en helt skovagtig Karakter, — man kan da udmærket, naar en Aarrække er gaaet, og Renholdelse ikke længere er saa paakrævet, søge ved Iplantning af Anemoner, Primula (Kodriver), Bingelurt, Vorterod,

Viol o. l. at faa en smuk og frodig Skovbund, og saa lade en af Havens Gange fortsætte i en Sti igennem Læ-Skoven, det vil være en stor Gevinst for Haven.

Under betydeligt mindre Forhold paa de kun 6—12 ha store Ejendomme med de 2—3 Rækker Læ er Forholdet anderledes, men man kan udmærket sørge for, at Læbæltet bliver en smuk Ramme om Haven ved at lade inderste Række Lætræer omkring Blomsterhaven bestaa af smukke, men knap saa vindføre Træer som Birk, alm. Røn, Guldregn, Syrener og andre kraftige, blomstrende Prydbuske, og for ikke at gøre Havens Silhouet altfor streng, kan man ind imellem de ensformige Rækker Seljerøn plante en enkelt Poppel, Pil eller andet Træ, der kan gaa i Højden trods Vinden.

Saa skulde Rammen være i Orden, og i det følgende gøres der Rede for, hvad der skal udfylde den.

Blomsterhaven.

Paa et Omraade, hvor Smag og Behag gør sig saa stærkt gældende, er det vanskeligt at give Raad og Vejledning; man kan ikke sige, at en Blomsterhave med den og den bestemte Opdeling og Plantegruppering er "rigtig", saaledes som man kan sige det ret uforbeholdent om en Frugt- og Køkkenhave, hvis Anlæg er baseret paa de af Statens Forsøgsvæsen og drevne Pratikere indtil Dato vundne Erfaringer m. H. t. Sorts- og Stammevalg, Planteafstande m. v. Som nævnt i Indledningen ser man i 1940'erne kun med et Smil paa den Have, der er Herregaardshaven i Lommeformat, fordi den er unaturlig, kunstfærdig og upraktisk opdelt. By- og Landboere har i de senere Aar samme Trang til Tingenes Forenkling, det gælder ikke alene i Levevis, Klædedragt, Møbler og alm. Brugsgenstande, men er ogsaa ved at overføres til Haverne. For kun faa Aar siden var Begrebet "Stadsstue" uløseligt knyttet til baade Huse og Gaarde, nu er det sjældnere, formodentlig fordi Gaardenes Ungdom ikke vil vide af hverken Stuer eller Ting, der ikke bliver brugt, og har forstaaet, at Glæden ved det, man kalder "slidt Hygge", er langt mere værdifuldt end Stoltheden ved at have noget fint at vise frem.

En stor Gaardmandshave bestaar oftest af en Del større Plæner med spredte Træer, et enkelt Bed med Knoldbegonier eller andre Udplantningsplanter, en Del Stauder, og kun foran Huset en Del Buksbom — Krimskrams adskilt af til Færdsel altfor smalle Gange og tilplantet med Roser i alle mulige Farver og Højder. Her kan sidstnævnte Arrangement delvis undskyldes, da den øvrige Have giver rigelig Plads til saavel Middagssøvn i Græsset som Ungdommens Leg og Krocket-

spil og Søndagskaffebordet dækket i Træernes Skygge, men i den lille Have er det en Misforstaaelse, — den skal netop i sin hele, fulde Udstrækning være til at røre sig i, og ved sit enkle Anlæg bringes til at "sync" større, end den faktisk er; hver Tomme skal udnyttes med Om-



Fig. 1.



Fig. 2.

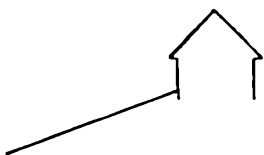


Fig. 3.



Fig. 4.

tanke. Haven bestaar nu som før af de samme Elementer, det er kun deres *Placering* og sommetider ogsaa deres *Funktioner*, der har undergaaet Forandringer.

Blomsterhavens Pasning paahviler Landhusmoderen, og da hun sjældent kender til ledige Øjeblikke, bør det være i hendes egen Interesse at faa dette Arbejde begrænset mest muligt, men det er ikke ualmindeligt, at en saadan dygtig Husmoder med baade Vaskemaskine, elektrisk Strygejern og andre arbejdsbesparende Redskaber i Bryggers og Køkken har glemt at lade Haven følge med i Udviklingen, hvorfor den til Stadighed rummer "Stenhøje", Konkyljer, kulørte Glaskugler og smalle Gange, der bestandig skal skuffes og rives.

Den moderne Have maa betragtes som en Opholdsstue flyttet ud under aaben Himmel.

Væggene er Hække, Træer og Buske, der ikke alene skærmer for Vinden, men ogsaa for nysgerrige Menneskeblikke — saaledes at man ogsaa i Haven kan have sit Privatliv i Fred.

Det vil være nødvendigt for den fulde Forstaaelse af en Blomsterhaves Anlæg at gennemgaa alle Detailler lige fra Grunden, saa vil ikke alene de, der skal til at begynde helt forfra, men ogsaa de, der skal ud for større eller mindre Omlægninger, faa mest ud af det.

Planering. Den rensede og velgødede Jord, der er inddraget til Have og omkranset af Hække og Lætræer, kan eventuelt have et Fald i en eller anden Retning — er Faldet ind mod Huset, klares det som vist paa Figurerne 1 og 2, er det bort fra Huset (Fig. 3), maa det ordnes som vist paa Fig. 4. Er saadanne Terrænforskelle blot tilstrækkelig store,

til at de kan udnyttes, er det en absolut Gevinst, idet en terrasseret Have er langt morsommere end den plane, men man kan jo ikke se bort fra det store Jordflytningsarbejde, hvor Muld og Undergrund flyttes hver for sig, saaledes at Muldlaget bliver ens tykt over det hele, saa vidt det overhovedet er gør ligt.

Fig. 5 viser en af de uheldigste Faldretninger, som under alle Omstændigheder maa rettes, idet et Hus altid skal ligge paa et vandret Plan. Jorden kan "vippes" saaledes som vist ved den punkterede Linie.

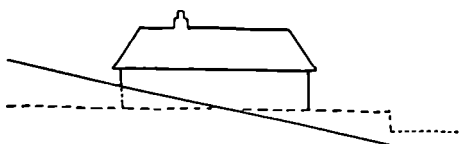


Fig. 5.

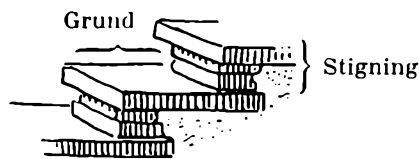
Den praktiske Mand vil ved Hjælp af nedrammede Pløkke, et Brædt og et Vaterpas ikke have vanskeligt ved at klare en saadan Planering, og læg saa en Gang Mærke til, hvad det bl. a. er, der giver den Have, Anlægsgartneren har anlagt, et Plus fremfor Amatørens. Det er den fint udførte Planering.

Terrænforskellene kan understøttes af Sten, og *denne Anbringelse af Sten, der virkelig har en Funktion, er den allerbedste*. De Sten, der skal til, skal hverken være ens store eller særlig udsøgte, men tværtimod store og smaa imellem hinanden og anbragt saaledes, at enkelte med ikke for langt Mellemrum gaar dybt ind i Jordvolden for at holde bedre paa Jorden.

Landmanden vælger ud af den Stenbunke, han efterhaanden har faaet ved Opsamling paa Marken, og som endnu ikke er slaaet til Skærver eller anvendt ved Ajlebeholderens Støbning — oftest Granitsten (Flintesten er ikke gode i Haven). Byboerne vil maaske ofre hugne Sten, Neksøblokke, "Brosten", o. l., men det vil være en meningsløs Udgift paa Landet.

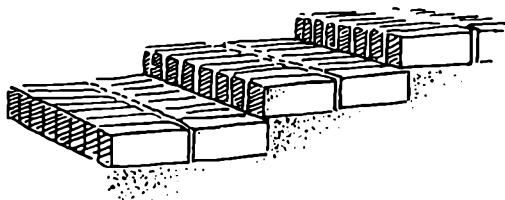
Er Terrænforskellen kun lille — eller kan man ikke lide Sten i Haven i det hele taget, kan Skraaningens tilsaas med Græs i Fortsættelse af Græsplænen, saaledes at der bliver en saakaldt forsænket Plæne, hvilket under alle Omstændigheder er smukt, men ikke saa let at vedligeholde.

Trapper. For at komme fra den ene Haveafdeling til den anden, maa der en Trappe til med flade Sten, Fliser, Klinker, Mursten eller blot af Jord med Forkant af Træ.



Flisetrappe med en Stigning paa
3 Flisers Tykkelse.

Det er en Fordel at kende "Trappeformlen", saa Trapperne bliver behagelige at gaa paa, — den siger, at: 2 Stigninger + 1 Grund skal til- sammen udgøre 65—70 cm, intet Trin maa være over 16 cm, men paa den anden Side er helt lave Trin ogsaa ubehagelige, f. Eks. kun af een

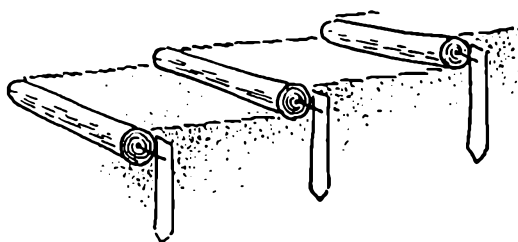


Trappe af Klinker lagt paa Kant. Stigningen er 11 cm.

Flises Tykkelse. Klinketrin vil — ved at understøtte Trappen med en Klinker paa Højkant, blive ca. 11 cm. Bredden er en Smagssag, men alt- for smalle Trapper er ikke heldigt, da man gerne planter lidt paa Overgangen mellem Trin og Skraaning, og man helst skal undgaa at træde i Planterne.

Selv hvor Terrænforskellene ikke er særlig synlige for det blotte Øje, skal Arealet planeres fint med Riven, man kan kun snyde lidt i Busketterne. Naar Planeringen er tilendebragt, sættes saa Planen af efter Tegningen, og Pløkke slaas i for at markere Hjørner paa Bede, Gange, Plæne o. s. v.

Hvad enten man skal plante hele Haven til paa een Gang eller ej,



Jordtrappe med Forkant af Granstammer.

skal alt sættes af, som om det alligevel var Tilfældet, — i Staude- og Rosenbed, hvor man endnu ikke har kunnet klare Planteindkøbet, kan man indtil videre sætte, "hvad man har", lægge Georgineknolde og saa plante Masser af billige, men derfor ikke mindre dejlige Sommerblomster.

Buskene. Skal man vælge at begynde et Sted, maa det være Busketterne, der først bringes i Orden. Inden for Hæk og Lærække plantes et godt Sortiment af Prydbuske og Træer — bestaar den inderste Lærække væsentlig af kraftige Prydbuske som foreslaaet under "Læplantning", kan der plantes mindre kraftige og lavere voksende Buske alt efter Havens Plan i een eller flere lige Rækker, eller hvis Busketterne har et ujævnt Omrids (Plan II) forskudt for hinanden, men altid med 2×2 m's Afstand for de blivende Buskes Vedkommende; det er en stor Afstand, mens Buskene er unge, og man vil med god Grund føle Trang til at fylde noget imellem, saa Haven ser mere "færdig" ud, — hertil egner forskellige billige Buske sig, som man ikke kvier sig ved at grave op ad Aare, naar deres Opgave er omme, f. Eks. *Ligustrum vulgaris* og Hunderoser.

I den lille Have er det nok saa vanskeligt at faa en Virkning af "Krat" over Buskettet, ikke mindst naar der kun kan afses Plads til en enkelt Række hele Vejen rundt. For at bryde Strengeden i denne Linie kan man plante enkelte lave eller endog krybende Buske i Forkanten eller bare nogle Stauder — blot noget, der kan give Linien Liv og mildne Overgangen til Græs eller Gang.

I den noget større Have vil man foretrække at plante flere Buske sammen af samme Slags, saa der bliver Grupper af Syrener og *Spiræa*, og man kan anvende højere Træer som Tjørn, Guldregn, Pil, Birk, uægte Acacie, Catalpa o. l., een eller flere sammen.

Studerer man et Plantekatalog, er Udvalget stort, og det er vanskeligt at træffe sit Valg, da alt er lige besnærende beskrevet. Man har ogsaa set en og anden køn Busk i en andens Have, man kunde ønske sig, men ved ikke, hvad den hedder — det er slet ikke saa let. Sjældenheder skal man saamænd ikke samle paa, de er oftest mindre haardføre, og det vigtigste er dog alligevel, at Buskettet virker frodigt!

Saadanne frodige Buske er bl. a. følgende, og dem bør man starte med, senere kan man saa supplere med en og anden smuk Nyhed, man har faaet Lyst til.

Alm. *Syren* og de storblomstrede "Andenken an Louis Späth", "Madame Lemoine", "Michel Buchner", "Marie Legraye", "Charles X"

m. fl. *Spiræa arguta*, *S. Vanhouttei* og *S. Bumalda*. *Forsythia Fortunei* og viridissima med gule Blomster før Løvspring. *Ribes*, *Deutzia* haade de høje og lave, *Philadelphus* "uægte Jasmin", *Diervilla*, de tilladte *Berberis*, nemlig *B. Thunbergii*, *Gagnepainii*, *verruculosa* m. fl., *Cotoneaster*, *Hypericum*, *Kerria*, *Cytisus*, *Potentilla fruticosa*, de 5 sidstnævnte hører til de lavere Buske og er alle blomstrende. Af Træer maa man have *Guldregn*, *Rødtjørn*, *Birk*, en enkelt *Pil* og den uægte *Acacie*, *Robinia Pseudoacacia*; kun under helt store Forhold kan mere skyggegivende Træer som *Bøg*, *Lind* og *Kastanje* plantes.

Stedsegrønne. En anden Gruppe af "Træer" er de Stedsegrønne. Mange vil ikke have dem, de virker saa kirkegaardsagtige, synes man, og det kan der være noget om, men rigtigt anbragt giver de en kærkommen Afveksling og Haven en ny Silhouet, ligesom mange Planter kommer bedre til deres Ret mod deres mørke Baggrund.

I adskillige Landbohaver findes der fritstaaende i Græsset en "Sølvgran" *Abies concolor*, og det ser ogsaa godt ud, men en Samling af Stedsegrønne paa Overgangen fra Busket til Plæne kan virke meget smukt. — Man kan i det hele taget godt gøre en Del ud af Kontrastvirkningen mellem lyse, blomstrende Løvtræer og Blomster og deres dystre Mørke; det samme gælder Haven om Vinteren — hvor Vintergræsset, de nøgne Buske og deres mørke Grønhed veksler, og maaske er Stedsegrønne allermest beundringsværdige, naar de er dækkede med Sne.

Stedsegrønne Dværgtræer er værdifulde paa større Stenpartier, og til at skjule Overgange mellem f. Eks. en Stentrappe og en Græsvold eller en Terrassekant.

Stedsegrønne plantes som tidligere nævnt bedst i August—September, og den Sæk, der omgiver Rodklumpen fjernes ikke, men gives eventuelt blot et Par Snit. Planten holder kun vanskeligt Klump og vil have svært ved at gro fast, om den mister Klumpen ved uforsigtig Plantning, — dette hjælper altsaa Sækken til at forhindre.

Hvad skal man vælge? Først og fremmest nogle haardføre Arter, der ikke i Barfrost og Foraarsvind bliver røde — og saa skal man sætte nogle sammen, der er friskgrønne, dybgrønne, blaaduggede, lette eller kompakte i Væksten, det virker morsomt. Fuldt haardføre har det vist sig, at kun nedennævnte Stedsegrønne er: *Abies Veitchii*, *Chamæcyparis nootkaensis* med Varieteter *Juniperus Sabina* og de fleste *Picea*. Endvidere *Pinus Banksiana*, *P. silvestris* og *P. Strobus*, *Taxus baccata* *Hørsholmii*, *Thuya occidentalis* og *Tsuga Mertensiana* samt *T. canadensis*.

Af bladbærende Stedsegrønne er kun *Berberis Juliana*, *Coloneaster adpressa* med Varieteter, *Euonymus nana* og mange *Rhododendron* fuldt vinterfaste.

Græs. Bunden i en moderne Have er Græs, ja faktisk kan man godt forestille sig hele Arealet udlagt med Græs, og at man blot skræller nogle Græstørv af hist og her og planter de fremkomne Felter til med Stauder, Roser, Buske o. l., saa nær skal Græsset lægge sig ind til disse Bede og Rabatter, og i den mindre Have skal Græsset ogsaa i størst mulig Udstrækning gøre det ud for Gange, for det er nu engang lettere at rulle en Plæneklipper hen over en Plæne end at skuffe og rive en Jord- eller Grusgang, — og der er ogsaa dem, der finder Græsgangen smukkest. Mest praktisk vil det naturligtvis være at vente med Saa-ning af Græsset, til alle Planter er placerede og sat i Jorden, for at man ikke skal færdes i den nysaaede Plæne, det taaler den ikke saa godt.

Landmandens første Tanke vil gælde *Græsblandingen*, og er han ikke ret meget i Tvivl om dennes Sammensætning til sin eet- eller fleraarige *Græsmark*, vil han saa meget des mere være det, naar det gælder Plænegræsset. Der findes ikke specielt kultiverede Plænegræs-ser, og man kan derfor baade bedre og billigere selv sammensætte en Blanding af f. Eks. 5 af de til Græsmarker alm. anvendte Græsser. Til en eetaarig Plæne saas alm. Rajgræs — en saadan kan anlægges paa Jord, der endnu ikke er helt rensat for fleraarigt Ukrudt, og hvor man ikke endnu et Aar vil have Kartofler e. l., — man kan da omhyggeligt luge det eetaarige Græs og grave det om i Efteraaret. Til en saa-dan Plæne gaar 3—4 kg Frø pr. 100 m². Græsblandings Sammensæt-ning afhænger af Jord, Lysforhold og Brug, d. v. s. om der vil ske me-gen Færdsel paa Plænen, eller den kun skal være til at se paa.

Eng-Rapgræs kan bruges i Renbestand og er ret hurtigt tæppedan-nende, men kræver bedre Jord end Rapgræsset. Pr. 100 m² bruges ½—1 kg Frø.

Alm. Rapgræs er knapt saa godt som de to førstnævnte, men maa alligevel foretrækkes paa fugtige Lokalteter; i Jord, der let tørrer ud, er det ikke godt.

Lund-Rapgræs er ikke særlig tæppedannende og anvendes hoved-saglig til overskyggede Plæner. Frøet er meget dyrt.

De øvrige Græsser vil man næppe bruge alene, men i Blandinger og blot udnytte hver enkelt Græs-Arts specielle Egenskaber saasom Tæt-hed i Bunden, Slidstyrke, frisk Farve, Nøjsomhed o. s. v. Til en Plæne, der skal gaa meget Slid af, maa der bruges: *Eng-Svingel* eller *Kam-græs*; i Blanding af Rajgræs, rød Svingel og Fiorin vil man under

alm. gode Forhold opnaa en baade smukt grøn og slidbar Plæne.

En god Blanding til 1.000 m² Plæne sammensættes af:

- 8 kg Rajgræs
- 3 » Eng-Rapgræs
- 5 » rød Svingel
- ½ » Fiorin

og under større Forhold vil en Iblanding af 50 g Hvidkløver bidrage til at holde Plænen grøn.

Er der nogen Skygge over Græsset, kan Eng-Rapgræsset ombyttes med Lund-Rapgræs; skal der slides meget (omtrent som til Sport og Leg), erstattes Fiorinen med Eng-Svingel, og er det tør, simpel Jord, bruges Kamgræs i Stedet for Eng-Rapgræsset.

Til tør og tarvelig Jord kan faas en slidstærk Plæne af:

- 2 Dele stivbladet Svingel
- 2 » Faaresvingel
- 1 » Rød-Svingel

men den bliver ikke græsgrøn, snarere lidt over i det blaagrønne, og den er lidt sent paa Vej om Foraaret.

Langt mere end Græssets Sammensætning har dog *Pasningen* Indflydelse paa det gode Resultat ligesom det gode Jordarbejde og Planeringen forud.

Jorden maa være velbehandlet i mindst et Spadestiks Dybde og være rensat for fleraarigt Ukrudt, især Mælkebøtter, Kvik o. l. samt Sten, Rødder og den Slags. Næring maa der gerne være rigeligt af, men en Gødskning med Staldgødning er ikke saa heldig, da det ofte vil blive Aarsag til et rigt Regnormeliv, og det gør hverken Plænen fast eller køn.

Hvis ikke Jordprøverne har været udprægede i en eller anden Retning, kan man passende give 3 kg Superfosfat og 3 kg Kali pr. 100 m². Kvælstofgødning tilføres først under Væksten.

Saa udføres Planeringen saa omhyggeligt som vel muligt — er ens Øjemaal ikke helt sikkert, maa der spændes "Flugtsnore" og nedrammes Højdepløkke, eventuelt anvendes Vaterpas, — under mindre Forhold er Arbejdet ikke slemt.

Grovplaneringen foretages med en Rive, og alle Klumper maa slaas ud, at Jorden kan "sætte sig" ens. Finplaneringen kan dels udføres med Rive, dels — om der endnu er lidt Jord, der skal flyttes, — ved at slaa et Brædt paa Riven, saa den faar en vis Lighed med en Sneskuffe og kan trækkes hen over Jorden. De glatte, brede Spor efter den vil lettere end den oprevne Jord aabenbare Ujævnheder og Buler.

Efter Finplaneringen skal Jorden trædes sammen enten ved Fod for Fod at spadserer den hele over iført fladbundet Fodtøj eller ved Tromling med en tung Tromle (et fyldt Cementrør). Jorden rives derefter let over, saa Overfladen plukkes op, og Frøet saas derefter mest mulig jævnt, ja nogle vil saa hver Græsart for sig, da Frøets Vægt og Størrelse er saa uens, at man risikerer, det tunge og det lette Frø vil fordele sig i ganske regelmæssige Buer til Skade for Plæns Skønhed. Frøet hakkes ned, og Jorden "trædes af" eller tromles endnu en Gang.

Saa er der kun — bortset fra at Fuglene er aldeles tossede efter at baske sig i Jorden og smide Frøet op, — at afvente første Klipning eller endnu bedre Slaaning med Le, og fra dette er overstaact, gaar det Slag i Slag med Lugning, Klipning, Kantafstikning og Tromling med Gødningstilførsel og om fornødent — Vanding; jo flere Klipninger des bedre (Englænderne, der har de bedste Plæner i Verden, klipper hver Dag eller 1—2 Gange ugentlig).

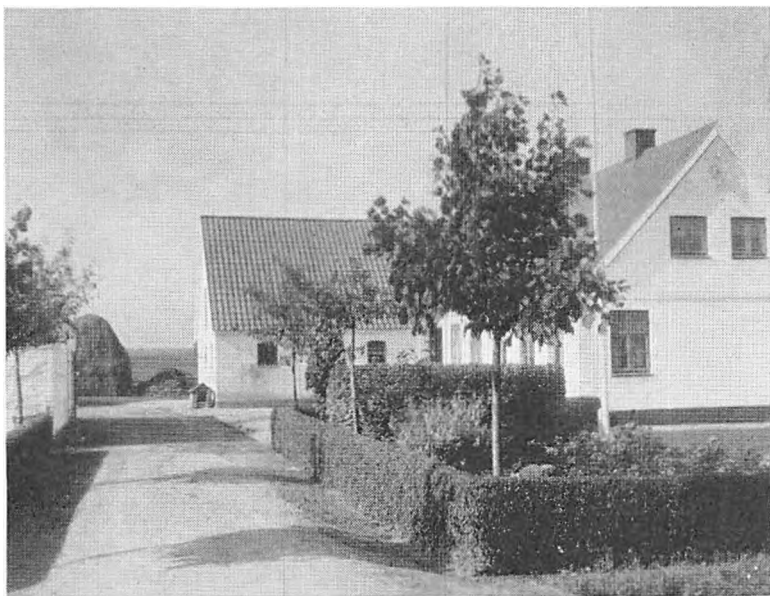
En Plæne trænger ofte til særlig Istandsættelse efter Vinteren, Afrivning af vissent Græs og Blade, Eftersaaning af bare Pletter, Udstrøning af Kompost eller Tørvemel over hele Plænen og Tromling. Man kan paa denne Tid af Aaret tilføre pr. 100 m² 1 kg Kali og 1 kg svovlsur Ammoniak.

Gange. Ser man en Havetegning fra blot 25 Aar siden, faar man det Indtryk, at Havearkitekten forud for alt andet lagde et kunstfærdigt slynget Gangnet ud over Arealet, og først naar dette var tilstrækkelig sindrigt i Udformningen, fandt han ud af, hvad Partierne mellem Gangene skulde anvendes til. Omvendt i vore Dage, hvor man søger at klare sig med det færrest mulige Antal Gange og kun anlagt der, hvor man nødvendigvis *maa* færdes.

I ældre Haver vil der gerne føre Gange rundt om Huset, saaledes at dette faktisk ligger paa en Grusplads isoleret fra al Plantning. Dette kan klares langt smukkere ved for det første at have Plantning helt ind til Huset, helst ogsaa op ad dette enten i et regelmæssigt Bed langs Husets Facade mod Haven eller i klatvis fordelte Plantegrupper, og saa flise- eller klinkelægge en efter Forholdene passende bred Gang, som paa den anden Side støder lige op til Græsset. Under smaa Forhold, og hvor der sker meget lidt Færdsel, kan store og bekvemt anbragte Trædesten eller Klinker lagt 2 og 2 sammen, være tilstrækkeligt.

Hvor Havens Udstrækning er større, vil man bortset fra den til Huset direkte knyttede mere intime Havedel anlægge grusede Jordgange. For at disse skal være til at gaa paa i al Slags Vejr, ogsaa

nogenlunde om Vinteren, maa der sørges for en "god Bund" i dem. En god Bredde paa en Grusgang er 1,20 m, og i denne Bredde afgraves et passende Lag, saa Gangene kommer til at ligge en Antydning lavere end Omgivelserne, og der gives Plads til Gruset. "Bunden" tromles, og



En pæn Indkørsel til nyere Statshus paa Sjælland.

ved kraftig Vanding bringes Jorden til at sætte sig. Vil man gøre lidt mere ud af Gangbefæstningen, graves ud i 15 cm Dybde, planeres, tromles, hvorefter der paaføres 8 cm Slagger, der tromles, derefter 4 cm skarpt, lerholdigt Grus og endelig ca. 3 cm Grus, der kan være Samsø eller bornholmsk Grus, Nøddesten, Perlesten eller Ærtesten — efter Behag.

Gangene maa ikke være kantede af høje Græskanter, saa man skal et helt Trin op i Græsset.

Hvorom alting er, en Gang med Fliser eller Klinker er nok dyr i Anskaffelse, men det er en Udgift en Gang for alle — den skal hverken skuffes eller rives, kun fejes og somme-tider luges i Fugerne, — den er altid behagelig fast og tør at gaa paa, — og Vedligeholdelsesudgifterne er 0, hvorimod Gruset trædes ned i Jorden og rives med ud ved den megen Renholdelse.

I normale Tider, hvor der kan faas ubegrænset med Cement, kan

en praktisk Mand let støbe Fliser selv, f. Eks. i Størrelse 50×50 cm — men de maa *ikke* støbes paa Stedet, det er for “dødt” og virker for meget à la Logulv, hvad en Flisegang ellers paa ingen Maade behøver.

Fliser kan lægges i forskellige Mønstre efter Smag og Behag. Brudfliser er vanskeligst at lægge, men glider mest naturligt ind i Omgivelserne, man kan her paa de mindst befærdede Steder stoppe Fugeplanter ned til at mildne lidt paa eventuelt sammenløbende Spidser.

Klinker er et behageligt Gangmateriale, og er de ikke alt for røde, virker de ikke afstikkende. Ogsaa de kan lægges i Mønstre, men helst ikke for indviklede Sildebensmønstre o. l.

Baade Klinker og Fliser lægges i Sand eller Strandgrus, og man maa bruge Vaterpas.

Trædesten fordeles i Græs eller som “Sti” gennem Stauderne med en saadan Afstand, at man gaar behageligt paa dem, d. v. s. rammer med Foden paa Midten, ellers er de alt andet end rare at færdes paa.

Siddepladser. Desværre er det nok saadan, at de travle Landmandsfamilier har uhyre lidt Tid til at sidde i deres Haver, muligvis dog lidt mere i en praktisk moderne Have, end i en gammeldags; for den Tid, der ellers normalt gaar med den altfor besværlige Vedligeholdelse, kan maaske bruges i Ligestolen? Det er rart at have en Siddeplads med en god fast Bund, saa Stole- og Bordben ikke synker i, og man kan ogsaa fortrinligt lade en af Gangene langs Stauder eller Roser munde ud i en rund eller firkantet Fliseplads, hvorfra man har et smukt Kig ud over Haven, — men nødvendigt er det ikke, man vil langt oftere flytte sin Stol derhen, hvor Sol eller Skygge findes, som man nu er oplagt til, — og *Lysthuse* bør være bandlyst.

Ungdommen i Dag kryber saamænd ikke i Lysthuset for at sværme eller forlove sig, og tænk paa alt det Kryb og Stads i saadant et med høje Hække og Træer overskygget Lysthus — og paa særlig *Lindelysthusets* evigt klæbrige Blade, Bænke og Borde takket være Bladlusenes “Honningdug”.

Kun eet Sted er en Fliseplads helt rigtig, det er nær Bryggers eller Køkkenindgang, saaledes at alle Sommerens Maaltider kan indtages i fri Luft i Stedet for i et af Komfur overophedet Køkken. — Tænk paa det.

Flagstangen. I enhver dansk Landbohave skal der staa en Flagstang — men hvorfor nødvendigvis lige midt i Haven midt ud for

Beboelseshuset, saa dette ligesom "skæres" i 2 Stykker, og hvorfor altid midt i et Bed eller en "Stenhøj"?

"Hæderspladsen", javel, men alligevel — Stangen staar nu bedre lidt af Vejen i et Havchjørne inde i Buskettet, saa dens nederste grimme Del er skjult.

Sten i Haven. Sten i Haven er allerede omtalt noget under Klaring af Terrænforskelle og Underbygning af Terrasser, og der er de dejligt paa deres Plads. De er ogsaa gode overalt, hvor de virkelig har en Funktion, f. Eks. som Bed- eller Busketkantning, hvor man ikke vil have Uejlighed med at klippe Lavendel eller værre — Buksbomkanter c. l. — Men "Stenhøjene". Lad være med dem, er det derimod *Stenbede*, er det noget andet. Hvad er da Forskellen? Jo, de landlige Stenhøje er gerne Samlinger af særlig udvalgte ejendommeligt formede Sten, rejst paa Højkant, ja saagar sommetider kalkede eller med smaa Flinteknolde anbragt ovenpaa som et fristende Maal for Drengene, der skyder med Slangebøsse; — uægte, forrevne, ruinagtige — og triste. Stenbedet er derimod ganske alm. Granit eller Kalksten, hugne eller "Brokker" lagt paa Fladen, de fleste gravet noget ned og lagt saaledes, at der fremkommer flade Aftrapninger og gode brede Plantelommer med Plads til mange og dejlige af den Planteflora, vi desværre fremdeles benævner "Stenhøjsplanter" (Stenbedsplanter er bedre), — for Stenbedet skal ikke være domineret af Stenene, men af Planterne, som skal have Lov at lægge sig i store Puder ud over Stenene, sprænge sig Vej frem i Revnerne imellem dem, — kort sagt — der skal ved Stenbedets Anlæg udelukkende tænkes paa at skabe ideelle Voksevilkaar for alle de laadne, voksklædte, kalkkantede, tykbladede grønne eller blomstrende Sedum, Saxifraga, Achillea, og hvad de nu allesammen hedder, — og disse skal ogsaa have Lov at danne tykke Puder hist og her ud over Bedenes Stenkant for at bryde Stenenes strenge Linier, og de, der taaler at trædes paa som *Cotula* og *Sagina*, kan plantes i Flisernes Fuger.

Roser. Roserne blomstrer lige fra Juni og til Frostens Komme og bør blandt andet af den Grund ikke savnes i nogen Have, blot maaske anvendes paa en lidt anden Maade end den gængse.

Mange holder af de gamle, duftende Haveroser og vil kun plante dem, andre har helt tabt deres Hjerte til Polyantharoserne, særlig til alle de til Familien Poulsen hørende: *Grethe, Kirsten, Else, Ellen, D. T., Anne Mette* m. fl., og atter andre vil baade have disse og de andre

(Remontantrøser og Te-Hybrider), og det kan man selvfølgelig ogsaa godt, *blot ikke i samme Bed*, de er saa vidt forskellige i Vækst og Karakter, at de ikke klæder hinanden.

Roser er ikke smukke af Vækst — ingen af dem — og særlig ikke i det lange Løb, hvor de klippes og beskæres til de reneste Vanskabninger, de tager sig bedst ud mod en Baggrund af Husmur, Hæk, Busket ordnet lidt efter Højder, Typer og Farver. Det sidste er en Smagssag, for de gammeldags Roser kan udmærket se dejlige ud i blandede Farver, men Felter med gule, rosa, røde, hvide, tofarvede o. s. v. hver for sig er ogsaa meget smukt. Polyantharoserne skal man være noget mere forsigtig med at blande; de mange noget snavset lyserøde Farver, som f. Eks. den nye orange Tone, som Sorterne Margo Koster og Gloria Mundi har, ser ikke godt ud sammen med de alm. røde Roser.

Roserne behøver ikke nødvendigvis at plantes udelukkende i "Rosenbedet", men kan ogsaa finde Plads i Busketternes Forkant eller hist og her i Staudebedet, selv om mange vil finde, at det er en kættersk Tanke. Den lille yndige Maanedsrøse "Hermosa" og Nathalie Nypels ser dejlige ud mellem Stauder i blaa Farver.

Busketrosen maa der skaffes Plads til. Roser som *R. Hugonis* med sart gule og *R. Moyesii* med blodrøde Blomster og store, smukke Torne er dejlige Solitärplanter bl. a. i Græs.

Slyngrosen eller, som de hellere maa kaldes, de rankende Roser, hører hjemme paa Hegn, Pergolaer, paa Husmure og hængende ud over lave Mure, hvor de, dersom de er fri for *Meldug*, er smukkere, mere overdaadigt blomsterrige og yndigere end ret mange andre Planter. Der findes et stort Udvalg i Planteskolerne, men helt meldugfri er kun *Dr. V. van Vleet*, kødfarvet, og *Pauls scarlet climber*, mørkerød, der begge er storblomstrede og ikke ligner "Crimson rambler".

Melduggen kan holdes nede ved Svovlpudring eller Sprøjtning med Formalin ($\frac{1}{2}$ l + 1 kg Sæbe til 100 l Vand) eller 1 % Hvid Olie. Rosen er maaske vor smukkeste Afskæringsblomst, og har man kun kneben Plads i Haven eller ikke ynder Rosernes Vækst, men nok baade deres Blomster og Duft, kan man plante et Par Rækker til Afskæringsbrug i Køkkenhaven.

Roser plantes med en Afstand af 60 × 60 cm, og de bryder sig ikke om at blive plantet i det bare Hestegødning, saaledes som man engang hævdede, de plantes fast i alm. god Havejord, saa Forædlingsstedet kommer lidt under Jordoverfladen, og Jord hyppes op om dem som Vinterbeskyttelse.

Udvalg af Roser.

Morkerøde: Etoile de Hollande, bliver ikke blaa ved Ablomstring.

Højrode: General Mac Arthur

Lyserøde: Ophelia

Mad. Caroline Testout

Angèle Pernet

Comtessa Vandal

To-farvede: Betty Uprichard

Mad. Eduard Herriot

Shot Silk

Gule: Luna

Hvide: Snedronningen (Frau Karl Druschky)

Polyantharoser, foruden de nævnte Poulsen Roser, maa den yndige og blomsterrige *Nathalie Nypels* fremhæves ligesaa.

Af *Maanedstroser*, den fine lyserøde *Hermosa*.

Slyngroser: Foruden Dr. V. van Vleet og Pauls scarlet climber:

Dorothy Perkins

Tausendschon

Blush Rambler

American pillar

Hiawatha og for de mange smaa Hybens Skyld, der kan sidde det meste af Vinteren, Albertine.

Staudebedet. Der findes næppe ret mange Haver, hvor der ikke staar et Par Klynger Gyldenris, Strandasters og et Par lange Helenium, muligvis er der ogsaa om Foraaret en enkelt Akeleje og et Par Iris, det hele anbragt, efterhaanden som man nu har faaet det foræret af en rundhaandet Nabo, mellem Prydbuskene eller hvor der nu bedst har været Plads til lidt Blomster. Atter andre Haver rummer et Forsøg paa et veritabelt Staudebed, men Resultatet af Anstrengelserne er temmelig pauvert. Stauder er paa ingen Maade lette at anbringe, og det er der ikke noget at sige til, det er ogsaa en stor Mangfoldighed af Plantetyper, der skal samarbejdes, før en Staudesamling virker som et harmonisk Hele, men det er en morsom Opgave at pusle med.

Man maa først og fremmest gøre sig klart, hvilke andre Planter man vil have i Haven, før man vælger Stauderne ud. Der findes Stauder, der blomstrer i April allerede, men har man tænkt sig at lægge mange Løg af Tulipaner, Paaske- og Pinseliljer o. l., er der Farve nok i Haven paa den Tid, og man kan se bort fra de aprilblomstrende Stauder. Det samme gør sig gældende, hvis man vil have mange Roser og Sommerblomster; i den Tid, hvor de sætter ind, savnes der ikke Blomster. Staudernes Opgave skal da i saadanne Haver være at udfylde de blomsterløse Tider. Man kan begribeligvis godt have Blomster alle Vegne

samtidig, men naar jeg foreslaar at begrænse det noget ud fra disse Betragtninger, er det, fordi man jo ikke kan have *alle* Stauder repræsenteret, og maaske foretrækker man bestemte Farver, saasom gule, gyldne og blaa Stauder, fremfor røde, lilla og sødsuppefarvede.

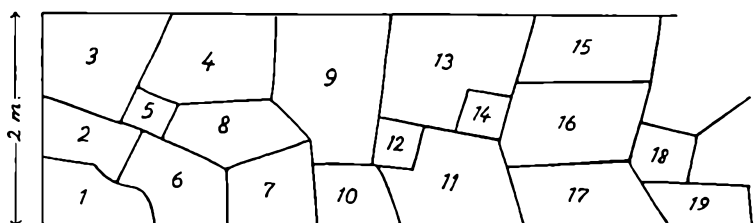
Viden om alle disse Ting faar man ved at studere et Planteskolekatalog grundigt; der staar baade Højder, Farver og Blomstringstider angivet, men man kan ogsaa se paa Stauder i offentlige Anlæg og mærke sig, hvad man synes om og Tidspunktet, man har set dem blomstre.

Naar Udvalget er gjort, er det vanskeligste endnu tilbage, nemlig at faa dem plantet rigtigt sammen i Bedet. Lettest er det, hvor Bedet har en Baggrund af Hæk, Buske eller Mur, og en hel Del vanskeligere er det, hvis Stauderne kan ses fra flere Sider, som naar de plantes mellem en Gang og en Plæne, det er da særlig Højderne, der kan volde Vanskeligheder. Stauderne skal ikke plantes i Række og Geled som i Planteskolerne, ej heller fordeles med en af hver i kunstnerisk Uorden over hele Bedet; man opnaar den bedste Virkning ved at plante mange sammen, lad os sige fra 3—7 af helt ens Stauder, og ind mellem disse Felter (1 blaat, 1 gult, 1 rødt, 1 højt, 1 lavt o. s. fr.) plantes enkelte Repræsentanter af f. Eks. hurtigt afblomstrende Planter, eller saadanne der ikke egner sig til Masseplantning, som Havevalmue, Tritoma, Hemerocallis o. l. Felterne forskydes saaledes for hinanden, at høje, middelhøje og lave Planter skyder sig ud og ind mellem hverandre, selv om man selvfølgelig tilstræber, at de højeste Planter ikke netop staar i Forgrunden. Sorterne fordeles, saa ikke den ene Ende af Bedet er totalt afblomstret med Juni Maanedes Udgang, men saaledes, at der er Blomster over hele Bedet. I den meget lille Have, hvor der kun er Plads til et Par Buske og en eneste Blomsterrabat, og hvor Resten er dækket af Græs, maa denne ene Rabat rumme baade Stauder, Roser og Sommerblomster, og det er slet ikke saa let en Opgave at løse — og løse godt.

Et Staudebed maa gerne være plantet saa tæt, at Ukrudtet enten kvæles eller ikke ses, ellers er der for meget Vedligeholdelsesarbejde; det er fuldt ud nok med at binde dem op og med Afpudsning af visne Blomster. Opbindingen maa finde Sted saa tidligt, at Planterne endnu ikke er ved at vælte, og udføres saa elegant, at den ikke ses — en Staudes sammensnøret med Høstbindegarn og tøjret til en Granpæl er intet skønt Syn — men et Par lette Stokke skjult inde i Planterne skæmmer ikke.

Omplantning maa finde Sted ca. hvert fjerde Aar, og en kraftig Deling af Blokkene udføres, saaledes at den gamle, midterste Del kasseres.

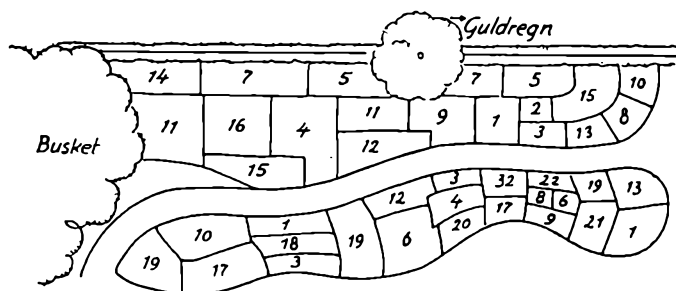
Detaille af Staudebed ca. 2 m bredt. Der er anvendt lave og middelhøje Stauder i blaa, gule, bronze og røde Farver.



Nr.	Stk.		Højde i cm	Blomstring
1	4	Sct. Hans Urter (<i>Sedum spectabilis</i>)	40	Sept.—Okt.
2	3	<i>Helenium Moerheim Beauty</i> (bronze)	80	Juli—Aug.
3	5	Ridderspore: <i>Delphinium Belladonna</i> Hessen (blaa)	100	Juni—Juli
4	4	Gyldenris: <i>Solidago Goldelfe</i> (gul)	80	Aug.—Sept.
5	1	Valmue: <i>Papaver Goliath</i> (dybrod)	80	Juni
6	4	<i>Rudbeckia speciosa</i> (gul m. brun Midte)	70	Juli—Okt.
7	4	<i>Iris Maori King</i>	60	Juni
8	3	<i>Veronica longifolia</i> (blaa)	80	Juli
9	7	Phlox, laksrosa	80	Juli—Sept.
10	1	<i>Euphorbia polychroma</i> (gulgrøn)	40	Maj—Juni
11	4	<i>Gaillardia The King</i> (gul og brun)	60	Juli—Sept.
12	1	Engblomme: <i>Trollius hybr.</i> (gul)	60	Maj—Juni
13	5	<i>Achillea Eup. Parkers Var.</i> (gul Rejnfan)	100	Juli—Sept.
14	1	<i>Doronicum caucasicum</i> (gul)	50	April
15	3	Riddersporer: <i>Delphinium Poulsens</i> Nr. 2	160	Juni—Juli
16	4	<i>Helenium pumilum magnificum</i> (gul)	70	Juli—Aug.
17	3	<i>Veronica gentianoides</i> (lyseblau)	40	Juni—Juli
18	3	Akeleje: <i>Aquilegia</i> , langsporede	60	Juni—Juli
19	3	Sct. Hans Urt: <i>Sedum spectabilis</i>	40	Sept.—Okt.

Uregelmæssig Staudeplantning gennemskåret af en Gang.

Er denne fliselagt, kantes Rabatterne ikke, ellers lægges Sten eller Klinker. Den bredeste Del af Rabatterne er fra 4 m til 1,5 m og den modsatte Side 2,5—1,6. Hele Længden 12—13 m. Det brede Parti gaar over i Busket, det mindre kan enten fortsætte direkte over i det Græs, det tænkes afgrænset af, eller ende i et ganske lavt terrasseret Stenbed med lavere Stauder og Dværgbuske foruden et alm. Udvalg af Stenbedsplanter.



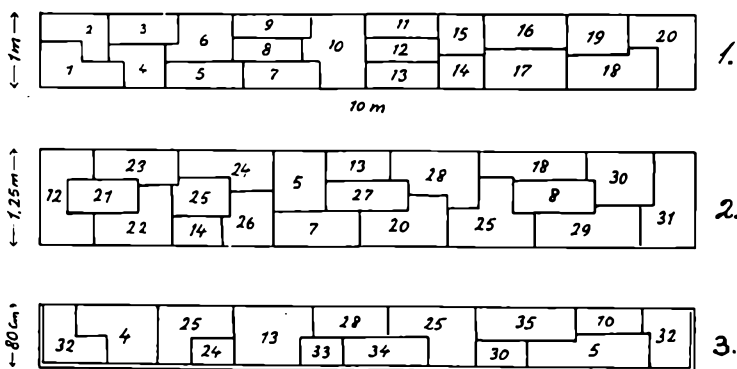
Nr.	Stk.		Farve
1	5	Rudbeckia speciosa	gul m. brun Knap
2	1	Papaver orientale Goliath	skarlagensrød
3	3	Euphorbia polychroma	gulgrøn
4	5	Phlox	forskellige
5	3—5	Helenium, høje	gule
6	5—6	» lave	gule ell. bronze
7	5	Solidago (Gyldenris)	gule
8	4	Akelejer, langsporede	blandede
9	5	Lupiner, Regnbue	»
10	5	Sct. Hans Urter	lilla-røde
11	4	Riddersporer: Lize van Veen	blaa
12	4	Iris, efter Afblomstring plantes Sommerblomster baade for og bag	blaa
13	3	Veronica long. subsessilis	blaa
14	5	Strandasters, halvhoje	lilla
15	4	Gaillardia: The King	gul med brunrød
16	3	Achillea Eup. Parkers Var.	gul
17	4	Hypericum calycinum	gul
18	3	Aconitum Fischeri	blaa
19	2	Hypericum Moserianum	gul
20	3	Pæoner	rode
21	4	Pyrethrum A. M. Kelway	lyserød
22	3	Erigeron Fontainebleau	blaa
23	4	Liatris pycnostachys	karmesinrød

Sommerblomster og Georginer. Sommerblomster, der saas direkte paa Voksestedet, er de billigste Planter, vi har i Haven. Kan man i en Drivbænk selv tiltrække de saakaldte Udplantningsplanter, gælder det samme for dem — men skal man give 2—5—10 ja 25 Øre pr. Stk., er det lovlig dyrt, for der skal mange til. — En Sommerblomsterrabat skal nemlig være overdaadig, d. v. s. Planteafstand 20×20 cm for lavere Sommervækster og $30\text{—}40$ cm for de højere og tilsvarende Udyndingsafstande for de saaede. For 10 Øre blandet Blomsterfrø er en daarlig Klaring af Sommerblomstproblemet, og en Kant med rød Hør, saa køn denne end er, virker i det lange Løb trivielt.

Har man — og det bør man have — et Bed med "Aarstidens Blomster" begyndende med Tulipaner, Paaske- og Pinseliljer, Hyacinter e. l. med eventuel Mellemplantning af Stedmoder eller Forglemmigej, afløses disse af Udplantningsplanter. Nogle vil have Bedet fuldt af forskellige Knoldbegonier Aar efter Aar — andre af Georginer eller saaede Blomster. Men der skal *netop* ikke herske Tradition paa denne ene Plet af Haven — her skal Fantasi, Lyst, Mode spille ind hvert Aar.

Prøv engang at plante et saadant Bed til efter Staudesystemet som vist paa Planerne.

Tre Forslag til Tilplantning af Bede med Sommerblomster og Udplantningsplanter.



1. Et Bed tænkt 1 m bredt og 10 m langt. Der er anvendt baade Planter saaede direkte paa Voksestedet og Udplantningsplanter.
2. Dette Bed tænkes 1,25 m bredt og ligeledes 10 m langt og beliggende saaledes, at det ses fra alle Sider, f. Eks. mellem Græsplænen og en Gang, hvorimod Bed 1 skal ses mod en Baggrund af Hæk, Busket eller Mur. Ogsaa her er benyttet baade plantede og saaede Ting, og fordi det skal ses fra alle Sider, er Planterne forholdsvis lave.
3. Rabat af ca. 80 cm Bredde er tænkt langs et Hus. Bedet kantet af f. Eks. Klinker, Sten e. l. fast Kant. Her er udelukkende anvendt saaede Sommervækster. Op ad Muren kan der om muligt saas Lathyrus, Tropæolum, Ipomoea e. l., dersom det er muligt at støtte disse med et eller andet Espalier. Planterne i de smaa Felter er tænkt hvælvende sig ud over Stenkanten som »Puder«.

Nr.

1	Tagetes patula nana fl. pl. (Flojlsblomst)	gul	plantes
2	Antirrhinum Scarlet Queen (Lovemund)	orangeskarlagen	plantes
3	Tagetes erecta Goldkugel	gul	plantes
4	Nigella damascena fl. pl. (Jomfruen i det grønne)	blaa	saas
5	Eschscholtzia (Guldvalmue)	gul	saas

6	Godetia hybrida	rosa og hvid	saas
7	Ageratum mexicanum	blaa	plantas
8	Coreopsis Guldkrone (Skonhedsoje)	gul og brun	saas
9	Tagetes erecta fl. pl. nana	gul	plantas
10	Chrysanthemum carinatum	broget	saas
11	Delphinium candelabrum (Sommeridder-spore)	blandede	saas
12	Verbena hybrida (Jernurt)	blandede	plantas
13	Nemophila insignis	blaa	saas
14	Nemesia strumosa	brogede	plantas
15	Antirrhinum, høje	Pragtbling	plantas
16	Georgine, lav		plantas
17	Gypsophila rosea (Brudeslor)	rosa	saas
18	Phlox Drummondii	blandede	plantas
19	Chrysanthemum segetum	lysgul	saas
20	Zinnia Lilleput	blandede	plantas
21	Zinnia Haageana	orange	saas
22	Reseda odorata	grøngul	saas
23	Brachycome iberidifolia	blaa	saas
24	Iberis coronarius	hvid	saas
25	Calendula (Morgenfrue)	gul og orange	saas
26	Ursinia hybr. Aurora	orange m. karmin	plantas
27	Tagetes Ehrenkreutz	gulorange m. brunt	plantas
28	Anagallis grdf.	brogede	saas
29	Dimorphoteca aurantiaca	orange	saas
30	Lobelia	blaa	plantas
31	Tagetes sinuata	blaa	saas
32	Tropæolum, lave (Nasturtier)	blandede	saas
33	Statice sinuata	blaa	saas
34	Campanula speculum grdf.	blaa	saas
35	Cynoglossum coelestinum	blaa	saas
36	Alyssum Benthamii	hvid	saas

Saadanne Bede med en overdaadig Farvepragt vil live op i en hvilken som helst Have. Sommerblomster og da særlig Udplantningsplanterne finder ogsaa god Anvendelse i Staudebedet, hvor de indplanter, efterhaanden som Iris, Valmuer, Engblommer m. fl. afblomstrer og efterlader kedelige Huller. De kan flyttes næsten hele Sommeren; blot de vandes fornuftigt og skygges lidt de første Dage, vil de snart være i Vækst. De saaede Blomster lader sig sjældent omplante.

Der er endnu mange Haveelementer at betjene sig af, om man vil have mere end det allerhøjst nødvendige.

Pergola d. v. s. en Løvgang bygget op af Gran-, Birke-, Lærke- eller

Egestolper anbragt med 2,5 m indbyrdes Afstand paa alle Leder, saavel ned ad Gangen som over denne og i Højden. Stolperne forbindes med Overliggere, og Pælene, der graves godt i Jorden, imprægneres forneden for at øge Holdbarheden.

Ved hver Stolpe plantes en Slyngeplante, f. Eks. *Roser*, *Clematis*, *Lonicera*, *Caprifolier*, *Polygonum* eller andre dejlige Vækster, der hurtigt vil gro op og dække det nøgne Træskelet med deres grønne og blomstrende Frodighed.

Espalier. Mens der tales om Slyngeplanter, saa maa der ogsaa plantes nogle af dem op ad Husmuren. Altfor ofte ligger Landejendommens Stuehus aldeles bart og nøgent paa den tidligere omtalte Grusplads helt uden Tilknytning til Omgivelserne.

Huset skal ved Slyngeplanternes Hjælp bringes i nærmeste Kontakt med Havens øvrige Plantning, og Græsset saavidt muligt føres helt op til Huset eller saa nær, at kun en meterbred Gang skiller. De fleste vil foretrække at plante Frugttræer, og er der Plads paa Mur og Vinduespiller, og Viljen til at vedligeholde et saadant Espalier er til Stede, kan det ogsaa være uhyre fornuftigt og giver Lejlighed til at have følsomme Frugtsorter, som man ikke vil kunne have som fritstaaende. Og alligevel — det er nu kønnere med *Blaaregn*, *Clematis*, *Vildvin* — eller er Muren ikke kalket — saa *Raadhusvin*, der er selvheftende, og disse Planter skal ikke sprøjtes med skarpe Kemikalier, der kan skæmme Muren. Naar der saa sjældent ses anden Plantning op ad Husene end Stokroser, (men de skal være der alligevel), skyldes det nok, at de hvid- eller gulkalkede Huse skal pyntes op hver Pinse, og saa er det for besværligt med Espalierplanterne, men — med lidt god Vilje lader det sig nok gøre, og skulde der blive sprunget en enkelt Plet over, vil alt det grønne snart skjule Synders Mangfoldighed.

Hvor der paa Grund af manglende Tagrende vanskeligt kan være Bed med f. Eks. *Roser* langs Huset, kan man lave et ganske lavt Stenbed af ret flade Sten og med en nogenlunde jævn Forkant. Mellem Stenene, og saaledes at de hænger ud over Forkanten, plantes forskellige lave og høje Stenplanter eller ganske lave Stauder og inderst ved Væggen fyldtblomstrende Stokroser i saa mange Farver som muligt, det ser godt ud baade Foraar og Eftersommer.

Blomsterløg og -knolde. Det er nævnt under Omtalen af Busketter, at man skal have flest mulige af disse dejlige, tidligtblomstrende Vækster ikke alene i Busketterne, men alle Vegne, hvor der er Plads, og de vil tage sig ud.

Vintergækker, Crocus, Scilla, Chionodoxa, Perlehyacinter (Muscari), Fuglemælk (Ornithogalum) og Narcisser lægges bedst i smaa Grupper eller Tuer, Tulipaner og Hyacinter enkeltvis, og det samme gælder Eranthis, da disse ved Selvsaaing hurtigt vil brede sig til større Felter. Blomsterløg lagt i Græs ser dejligt ud, i Særdeleshed hvor man under store Forhold kan lade de blaa Scilla danne hele "Søer" og Eranthis gule Tæpper afbrudt af mindre Klynger Gækker eller Crocus, men — naar de er afblomstrede, er det skønne forbi, og ønsker man god Blomstring de følgende Aar, maa Græsset ikke klippes, da Løgvæksternes Blade saa samtidig maa falde, og dette Bladtab vil hindre Løg og Knolde i at samle den fornødne Oplagsnæring, der betinger næste Aars gode Blomstring.

I mange Landbohaver vil man finde tykke Kanter med Pinse- eller Paaskeliljer, og mens de er i Blomst, ser det saare smukt ud, men alle de gule visne Blade senere hen er mindre kønne og vil skæmmen Haven i henved 4 Uger. Det virker ikke slet saa slemt, naar man har Planterne noget mere spredt ud over Haven.

Bede, Grupper eller Busketkanter med lange lige Rækker af Tulipaner holdt i rene Farver eller i broget Forvirring er hvert Aar en ny og dejlig Oplevelse. Mange Mennesker tror, at har man een Gang lagt alle disse Løg, saa skal man blot lægge Hænderne i Skødet og afvente det ene straalende Foraarsskue efter det andet. Dette er en Misforstaaelse. Hyacinter bliver f. Eks. langt kønnere og med større Blomsterstande, hvis de tages op hvert Aar, Tulipaner hvert andet eller tredie Aar, Vintergækker kan maaske ligge i 4—5 Aar o. s. fr.; naar Blomsterne begynder at blive mindre, skal Løgene tages op, saasnart Bladene er visne, lægges til Tørre, afpudses, og alle Sideløg deles fra. I September lægges de ud igen, saaledes at de største og middelstore lægges der, hvor man nu ønsker at have dem for Øje de følgende Aar. De smaa Løg kan lægges i Rækker i et Hjørne af Blomster- eller Køkkenhaven, hvor de kan ligge et Par Aar at vokse til, før ogsaa de lægges paa mere synlige Steder.

Iøvrigt kan Husmoderen godt tage de største og bedste Løg fra, lægge dem i Urtepotter og nedgrave dem i Haven, dækket med Løv, saa Frosten ikke generer for stærkt, og saa tage dem ind i Stuen fra Jul og ind i Februar, alt efter Arten, og drive dem frem; det kan man have ligesaa megen Glæde af som Hyacinterne paa Glas. Andre Løg og Knoldvækster er Gladiolus, Montbretia og Liljer, og kan man ikke give dem en speciel Plads i Haven, kan de altid lægges i Staudebedet, undvære dem kan man næsten ikke.

Vand. Ogsaa naar det gælder Vandet som Haveelement, maa der anlægges forskellig Betragtning, naar det gælder den store eller den lille Have.

Findes der ved førstnævnte et "Gadekær" eller Dam knyttet til Gaarden, og der blot er mindste Mulighed for at inddrage den i Havebilledet, bør det gøres, det vil være en stor Vinding for Haven. Bredderne reguleres, underbygges eventuelt med Sten og beplantes med Repræsentanter for den mangfoldige Vand- og Sumpplanteflora. Ved et saadant Vandparti vil der altid være grønt og frodigt, selv naar Planterne alle andre Steder i Haven hænger graa og slappe i Sommerheden.

Alle Steder med naturligt Vand eller Sænkninger, der indbyder til at anlægge et "Vandhul" af en eller anden Slags, maa udnyttes enten til Kær, Grøft, Moseparti, støbt regelmæssigt eller uregelmæssigt Bassin, og under de helt smaa Forhold blot til Nedgravning af en Cementcisterne eller stor Balje. Der kan skabes de vidunderligste Ting ud af blot 1 m² Vand, og er der Børn paa Ejendommen store nok til ikke at falde i Vandet, bør man ogsaa have Guldflsk i Bassinet.

Et Bassin kan støbes af Beton i Blandingsforholdet 1 Del Cement, 3 Dele skarpt Grus og 5 Dele Nøddesten. Bunden gøres 10 cm tyk (maaske lidt mere) og Siderne 15 cm, og Betonen kan om fornødent armeres. Vil man have Aakander, vil 80 cm Dybde være passende. Planterne kan da overvintre i Bassinet, der ikke vil hundfryse i saa stor Dybde, med mindre der indtræffer ekstraordinært strenge Vintre. Bredderne kan enten afdækkes med Fliser, Klinker, Sten med Plantning, eller man lader Iris, Siv o. a. Vækster gaa helt ud til Kanten, eventuelt kan Græsset et enkelt Sted naa Vandspejlet.

Et Bassin maa dimensioneres, saa det passer til Havens Størrelse, og anbringes, saa man kan undgaa at falde i det, med andre Ord ikke lige klods op ad Havedøren.

Skulpturer. I adskillige Landbohaver vil man foruden de allerede "fordømte" paa Højkant rejste Sten i de saakaldte Stenhøje af og til finde mærkelige Slaggeansamlinger, Vaser støbt af Cement og smykkede med smaa Sten og Muslinger, eller andre Ting skabt af det samme Materiale, og før i Tiden — før Cementens Tidsalder — fandtes foruden Kuglen paa Stangen ogsaa store grønne Syreballoner. Disse famlende Forsøg paa at skabe en ny Virkning i Haven af andet end Blomster vidner om, at Trangen til Skulpturer er til Stede. Den bør dog paa ingen Maade understøttes, særlig ikke naar den giver sig Udslag i de ovennævnte Cementhistorier, der i hvert Fald paa de fleste virker ikke alene uskønne, men ogsaa forlorne.

At købe virkelig "Havekunst" ligger imidlertid udenfor de flestes økonomiske Evne og er ogsaa saa inderlig overflødigt i en Landbohave. Vil man imidlertid gerne have "noget", lad det saa blive en stor Krukke i Kunstsandsten, der kan tilplantes med Slyngpelargonier, Raadhuspetunia, Fredløs (*Lysimachia numularia*) c. l., og stil den paa en Flise et Sted, hvor den ikke er i Vejen. Ogsaa et Fuglebad, særlig om det blot bestaar af et stort Fad uden eller kun med en ganske lav Sokkel, kan gaa an og til Nød et smukt Solur eller en Stenbænk (selv om en god gammeldags Græs-bænk er langt kønnere), men derudover kan "Skulpturer" ikke anbefales.

Gaardspladsen. Hvorfor mon der ofres saa lidt paa Gaardspladserne nu til Dags? Før i Tiden var der dog i det mindste et Træ midt paa Pladsen, nu er den helt borte, og faa Steder har dog saa gode Betingelser for at blive saa hyggelige som netop en saadan Gaard indrammet af velholdte Længer, og man bør ogsaa tænke paa, at det er her, Gæster faar det første Indtryk, hvad enten de kommer gaaende eller kørende til Ejendommen. Et Træ paa Midten vil sjældent være i Vejen for Trafikken, hvad enten man nu vælger en Lind, Kastanje eller en Valnød, og en Bænk udenfor Køkken eller Hovedtrappe ser ogsaa "beboet" ud; en vild Rose eller Stokrose hist og her ved Muren maa ikke savnes. Toppede Brosten saa kønt ud, men rare at gaa paa var de ikke; nu vil man have Grus, og er der blot en tilstrækkelig fast Bund under, er det nok saa behageligt at gaa i. Fliser lagt i Niveau med Gruset kan føre fra Bryggers til Stald eller paa andre befærdede Steder, saa at man kan gaa tørskoet hele Aaret rundt. At Gaardspladsen fejes eller rives hver Lørdag eller Søndag Morgen bør være en Selvfølge.

Køkkenhaven.

Under "Havens Opdeling" er allerede røbet, hvorledes en god Køkkenhave skal anlægges til en Landejendom i hvert Fald det Princip, som er saa *absolut* rigtigt, at der nærmest muligt ved Bryggers og Køkken findes en passende lun og skærmet, men solaaben Plet Jord, indhegnet saa hverken Høns, Gæs, Ænder eller endnu værre Heste og Køer kan slippe ind og rasere den.

I denne permanente Køkkenhave plantes alle de fleraarige Køkkenhaveplanter som Rabarber, Jordbær, anlægges Aspargesbede og Krydderhaven, og Resten reserveres de Urter, der er Brug for i den daglige Husholdning som Salat, Spinat, Persille, Purløg, Radiser, lidt Ærter, Karotter, Kørvel, Bønner, Skalotter o. s. v., og alt hvad der er mere

kælent som f. Eks. Tomater, Majs og Agurker, selv om sidstnævnte med en Lærække af f. Eks. Solsikker eller Jordskokker kan klare sig fortræffeligt ude i Marken.

I denne lille Have maa gennemføres et fornuftigt Sædskifte, hvorfor man gør klogt i hvert Aar at tegne et lille Rids over Urternes Anbringelse, saa Gentagelse saa vidt muligt undgaas Aaret efter. Til en Husholdning paa 8—10 Mennesker hørende til en større Gaard maa beregnes et Køkkenhaveareal paa ca. 2000 m², Kartofler ikke medregnet, og dette kan passende fordele sig saaledes, at de ca. 1200 m² ligger permanent udlagt med Havesager, de øvrige følger Rocomdriften; ude i den aabne Mark vil nemlig alle de grovere Urter faa større Planteafstande, mere Lys og Luft og dermed være mindre udsat for Skadedyrenes Angreb end i Lunheden, god Renholdelse, samtidig med at Roerne radrenses, og en Gødskning, der netop svarer til Behovet. I Roemarken vil Planterne komme til at staa i Rækker, og det skal de ogsaa i den anden Køkkenhave, aldrig Bede selv om disse er nok saa fint sat op og klappede; de er upraktiske at vedligeholde. Jo længere og mere lige Rækker, des lettere at passe. Skal der bredsaas noget, maa det blive Radiserne og Kørvelen, andet ikke.

De fleste af de Urter, der skal dyrkes, er omtalt andetsteds i denne Bog, og selv om der der mere tales om Dyrkning med Salg for Øje, kan den nævnte Praksis ganske overføres til de mindre Forhold.

Sorter og Stammer. Naar Havefrø-Bestillingssedlerne begynder at komme med Posten eller er fremlagt i Brugsen, maa man gaa dem nøje igennem og beregne Husholdningens Forbrug og derefter hurtigst muligt bestille Frøet for at være sikker paa at faa de rigtige Sorter og Stammer, før de er udsolgt.

Mangen en Landmand, der ikke lader sig spise af med en hvilken som helst Roestamme, og for hvem Byg ikke er Byg, men som uden Vaklen bestiller *Barres Tystofte Øtøfte* med et eller andet Nr. og *Abed Maja Byg*, køber rask væk den første den bedste Pose med Urtefrø, blot der er et kønt Billede udenpaa; at dette er hen i Vejret turde være en Selvfølge. Køb for det første kun Havefrø hos et anerkendt Frøfirma og kun *Romertal-* og *P.-Stammer*. Romertalstammerne er udvalgt af *Statens Forsøgsvæsen* og P.-Stammerne af *Fællesudvalget for Prøvedyrkning af Køkkenurter*, og heri ligger en Garanti af stor Værdi. Sommetider vil der paa Frøposerne staa angivet Spireprocent, der fortæller, at Statsfrøkontrollen har udtaget Spireprøver af Frøpartiet, en saadan Oplysning giver et Fingerpeg i Retning af Saatkæthed; Frø med høj Spireprocent kan saas betydelig tyndere end det med den lave.

Her følger et Skema over Udsædsmængder af de forskellige Køkkenurter beregnet i Forhold til Husholdningens Forbrug. Tabellen er udarbejdet af Husholdningskonsulent Frøken Gudrun Larsen, Roskilde, og Konsulent Mosegaard, Østifternes Haveselskab, København.

	For hver kg ønsket Produkt fordres		Pr. Kostenhed ønskes kg	Hertil fordres		Udgift til Frø Øre ca.
	lob. m. Række	Frø gr		lob. m. Række	Frø gr	
Agurker	1,66	0,84	2,0	3,32	1,68	10,0
Bladbeder	1,00	1,00	0,5	0,50	0,50	0,3
Bønner (grønne Bælge) ..	2,50	15,60	4,0	10,00	62,40	50,0
— (modne Frø)	15,00	93,60	4,0	60,00	374,40	350,0
Græskar	0,25	0,50	1,5	0,37	0,75	1,1
Gulerødder	1,25	0,36	15,0	18,75	5,40	17,0
Karse	5,00	1,00	0,2	1,00	0,20	0,1
Kørvel	5,00	2,50	0,3	1,50	0,75	0,5
Løg	1,50	0,40	3,0	4,50	1,20	5,0
Majroer	1,00	0,30	0,5	0,50	0,15	0,1
Pastinakker	1,00	0,40	3,0	3,00	1,20	1,0
Persille	2,50	1,00	0,5	1,25	0,50	0,4
Radiser	6,20	5,00	2,5	15,50	12,50	12,5
Ræddiker	1,00	1,00	1,0	1,00	1,00	0,7
Rødbeder	1,00	0,50	3,0	3,00	1,50	2,0
Salat	3,86	1,93	4,0	15,44	7,72	25,0
Spinal	5,30	4,24	2,5	13,25	10,60	4,0
Erter (grønne Frø)	10,00	100,00	5,0	50,00	500,00	240,0
— (modne Frø)(Unica)	20,00	200,00	4,0	80,00	800,00	200,0
		Planter Stk.			Planter Stk.	Udgift til Planter Øre
Kaal, Blom-	1,60	4	2,0	3,20	8	40,0
— Grøn-	1,00	3	7,0	7,00	20	40,0
— Hvid- (Sommer) ...	2,50	6	2,0	5,00	12	24,0
— — (Vinter)	0,50	1	8,0	4,00	8	16,0
— Rosen-	4,00	8	5,0	20,00	40	80,0
— Rød-	1,00	2	2,0	2,00	4	8,0
Porrer	2,00	15	3,0	6,00	45	45,0
Selleri (Knold)	1,00	2	3,5	2,00	7	35,0
Suktermajs	1,00	2	0,5	0,50	1	10,0
Tomat (moden)	1,20	3	6,0	7,20	18	180,0
Asparges	—	—	0,5	—	—	—
Jordbær	—	—	5,0	—	—	—
Peberrod	—	—	0,3	—	—	—
Purløg	—	—	0,3	—	—	—
Rabarber	—	—	4,0	—	—	—
			105,6			1397,7

Køber man de anerkendte Stammer, naar det gælder Frø, maa man ogsaa sørge for hos Gartneren at faa Udplantningsplanter af Kaal, Selleri, Porre og Tomater af samme høje Kvalitet, med andre Ord man beder ikke om 100 Porreplanter, men om 100 *Københavns Torve*, hvis man har Erfaring for, at netop *den* lykkes godt og er vinterfast under de Forhold, man nu har at byde den o. s. fr.

Man skal ogsaa langt hellere købe Frø efter Vægt end i Portionsposer, derved er man bedre i Stand til at beregne Frømængde pr. løbende Meter Række, idet en Portion ikke er af samme Vægtindhold fra de forskellige Firmaer.

Gødning. De fleste af vore Køkkenurter sætter Pris paa Staldgødning, men denne skal være udbragt om Efteraaret, da foraarsgødet Jord bl. a. er Aarsag til øgede Angreb af Gulerods- og Løgfluer ("Orm"). Bruger man Kunstgødning enten alene eller som Tilskudsgødning, skal man afholde sig fra at bruge de klorholdige, da flere Køkkenhaveplanter ikke ynder Klor, med andre Ord man skal foretrække den svovlsure Kali for 40 %, anvende den klorfri Nitrophoska o. s. fr. Med Hensyn til Gødningsmængderne er det allerede nævnt, at man kan gøde nogenlunde som til Roer.

Saaning og Plantning. Saa snart den efteraarsgravede eller pløjede Jord er bekvem om Foraaret, gøres akkurat saa stort et Areal i Stand ved en dyb Rivning, som der fra Dag til Dag skal tilsaas. Som det første saas *Kepaløg* (Zittauer), der vanskeligt kan komme tidligt nok i Jorden, derefter *Persille*, *tidlige Gulerødder*, *Spinat*, *Radiser* o. s. fr. af de sidstnævnte dog kun en lille Portion ad Gangen og ligesaa meget hver 14. Dag Sommeren igennem, saaledes at man altid kan have frisk Salat og smaa faste Radiser og Spinat, der ikke er løbet i Frø. Kort sagt, alle de Grønsager, der har en kort Udvikling, skal saas med 8—14 Dages Mellemrum Sommeren igennem, det er en ringe Ulejlighed og god Økonomi.

Selve Saaningen i den lille Køkkenhave med de forholdsvis korte Rækker udføres ved at rille op i en saadan Dybde, at Frøet bliver dækket af et Jordlag 5—10 Gange dets egen Tykkelse; Løg skal dog næsten saas ovenpaa Jorden, ellers bliver de til "Halsløg". I Marken vil man saa f. Eks. *Kepaløg*, *Gulerødder*, *Rødbeder* o. l. med en Haandsaamaskine.

Hen i Maj kan man købe Udplantningsplanter eller tage dem i egen Drivbænk til Udplantning i Marken og for Tomaternes Vedkommende i den lune Have. Plantningen udføres i den veltilberedte Jord med en Plantepind (til Nød med en smal Planteske), men hvad der end be-

nyttes, maa ingen Rødder ligge dobbelt, og der plantes saa fast, at Planterne ikke lader sig trække op igen med to Fingre. Selleri plantes endelig ikke dybt saadan som Kaal, det gaar ud over Knoldstørrelsen, og Porre ikke i Riller, men hyppes hellere senere hen. Tomater kommer lettere i Gang paa den nye Vokseplads, hvis man køber Planterne i smaa Potter, saa de holder god Klump. Kaal undtagen Grønkaal vandes ca. 8 Dage efter Udplantningen med Sublimat ($1\text{ ‰} = 1\text{ g til 1 Liter Vand}$) mod *Kaalfluellarver*, saaledes at Jorden bliver vaad lige omkring Planternes Rodhals; man skal ikke vande paa Bladene. Behandlingen gentages 8 Dage efter, saa slipper man for den kedelige Efterplantning og Rækkerne med Planter af uens Udvikling. Vedrørende Planteaafstande se under de enkelte Kulturer.

Drivbænk. Det er en Fordel selv at kunne tiltrække sine Planter, og da dette allerede er nævnt flere Gange, skal Anlæg af "Drivbænken" forklares her. (Mist er tysk og betyder slet og ret Møg, Ordet Drivbænk er dansk og maa foretrækkes).

Et varmegivende Materiale som Hestegødning blandes op med Blade og fyldes i den udgravede Bænk-Grube, der skal være lidt rigeligere i baade Bredde og Længde end Karmene (se nedenfor), og der tilsættes en Gødnings-Omsats om Karmene. Vinduerne lægges paa, Gødningen omstikkes, til Varmen er ensartet i Vinduer og Jord i ca. 10—15 cm's Tykkelse, dækkes over; i Løbet af ca. 1 Uge er Bænken parat til Saaning. — Der kan saas alle de Udplantningsplanter, man skal anvende, saasom Porrer, Selleri og Kaal og de Sommerblomster, der lykkes bedst ved en Forkultur i Bænk (*Nemesia*, *Tagetes*, *Zinnia* og m. fl.). Senere lægges Melonkærner i Urtepotter, der nedgraves i Bænken, og naar alle Planter er udplantede fra Bænken, plantes Melonerne ud, 1 eller 2 Planter pr. Vindue. Som Mellemkultur i Melonvinduerne kan man have Radiser og Salat saa længe, indtil Vinduerne er overløbet med Ranker — hver Tomme Plads i det dyre Dyrkningsrum bør udnyttes.

Af en saadan *varm* Drivbænk kan man have megen Fornøjelse, men ogsaa en saakaldt *kold* Bænk (uden Gødningsvarme) kan man have Nytte af, her er det kun Solvarmen, der udnyttes. Vinduesfladerne gøres sydvendt, og de maa ligge fuldstændig solaabne.

Maalene pr. Vindue kan passende være $2 \times 2\frac{1}{2}$ Alen (125×160 cm), og det stærkeste Vindue har 4 Sprosser (3 giver for lidt Hold i Vinduet).

Karmene maa i udvendigt Maal være af Vinduets Størrelse, saa dettes Yderkant gaar i et med Karmens. Til 2 Vinduer bruges en Dobbeltkarm, delt op midt over med en Længde af $2 \times 3''$ Tykkelse ned-

sænket i Karmens Overkant og tjenende til at understøtte Vinduerne der, hvor de mødes, samt til Karmens Afstivning.

Karmbrædderne kan være af Fyrretræ. $7 \times 1\frac{1}{4}$ " Brædder, benyttes almindeligvis. Karmens Hjørner afstives med Klodser, 7" lange og 2×2 " tykke. Udvendigt paa Karmen forneden slaas Stopklodser — 2 pr. Vindue — og ragende saa højt op over Karmen, som Vinduet er tykt — de afsaves skraat ind mod Vinduet. Naar man fra oven løfter Vinduet til Vanding f. Eks., gaar Vinduet mod disse Klodser, saa kan een Mand betjene dem.

En Halmmaatte til at dække med i kolde Nætter er en Fordel at have — men er Maatten ikke tør, er den værre end ingen Dækning, det samme gælder for vaade Sække e. l.

Til Luftgivning bruges et Stykke Træ eller blot en Mursten.

Gruben graves ud ca. 1 m dyb og godt $\frac{1}{2}$ m bredere end Karmen. Siderne lader man skraane, saa Bunden bliver smallere. Der maa ikke staa Vand i Gruben. Gødningen fyldes i, saa den rager op over Grubens Kant — man maa beregne Sømmensynkningen. Saa anbringes Karmen paa selve Gødningen med en Mursten under hvert Hjørne, og en "Omsats" af Gødning sættes udenom og afdækkes med Jord.

Til en kold Bænk skal der ingen Grube udgraves. Bænkene lægges an direkte paa Jorden, men gives et Fald paa 15 cm. En saadan Bænk giver senere Produkter, men er absolut tilfredsstillende at arbejde med.

Vedligeholdelse. Det er allerede nævnt, at de store Rækkeafstande letter Renholdelsen, idet den lille Hjulhakke eller Haandhakken (Røjern) er de bedste Redskaber i Køkkenhaven, hvorimod Skuffejernet er mindre anbefalelsesværdigt; der skal jo nemlig ikke blot en *Rensning* for Ukrudt til, men ogsaa praktiseres en *Jordløsning*, men at rive i Køkkenhaven er ikke nødvendigt, blot man hakker tilstrækkelig ofte; nyhakket Jord er ligesaa køn at se paa som nyrevet, hvis man forstaar at hakke, vel at mærke.

Saa er der Spørgsmaalet om *Vanding*. I tørre Somre er det oftest nødvendigt at vande, men Vanding kan — om ikke den udføres rigtigt — skade mere, end den gavner. Er man den lykkelige Ejer af en Haveslange, er der Mulighed for at sætte den til en lille Turbine, maa-ske blot en saakaldt "Daasespreder", og stille den op saa længe, at den Vandmængde, der gives, svarer til en god Dagregn. I Mangel af Trykvand og Haveslange maa man møjsommeligt bære Spande og Kar ud paa Arcalet i saa rigelige Mængder, at Vandet virkelig trænger ned til Planternes Rødder, og det ikke kun er Jordoverfladen, der fugtes. Skorpedannelse maa undgaas, hvorfor der altid følger en *Jordløsning*

efter en Vanding; det lille løse Lag vil hindre for stærk Fordampning fra de underneden liggende fugtige Jordlag. *Hellere en Grundvanding ugentlig i en meget tør Periode end Sjatvanding hver Aften.*

Sygdomme og Skadedyr. Helt lade haant om Bekæmpelse af Svampesygdomme og Skadedyr kan man ikke, selvom man i Privathavebruget ikke vil ofre saa meget paa denne som i Erhvervshavebruget. Foruden den nævnte Sublimatvanding af Kaalplanterne maa Kartoffler og Tomater sprøjtes mod *Kartoffelskimmel*, naar der gennem Radio og Dagblade udsendes Sprøjtevarsler, noget ingen Landmand selvfølgelig sidder overhørig. Naar den 2 % Bordeauxvædske alligevel er lavet til, kan man sprøjte Selleri for *Septoria* (Bladpletsyge), Agurker for at holde Bladene fri for forskellige Svampeangreb og ligeledes Løgene (*Løgskimmel*). Se iøvrigt under de enkelte Kulturer, Sygdomme paa Jordbær m. fl.

Urter ikke omtalt andetsteds i Bogen. *Artiskok* er saa køn, at den godt kan faa Plads i Staudebedet. Planterne købes i Planteskolerne, og da de er fleraarige, kan man have Fornøjelse af dem i baade 5 og 6 Aar, men man skal være meget ivrig Artiskok-Spiser for at ville afse Plads til dem, hver Plante skal have 1 m², og de er meget graadige. Foruden den Gødning, den øvrige Køkkenhave faar, skal de have Ajle et Par Gange i Sommerens Løb eller en god Haandfuld Salpeter pr. Plante, og de maa dækkes med Staldgødning om Vinteren. Før Blomstringen høstes de, ved at hele "Hovedet" skæres af. Det er Kurvdækket og Kurvlejet "Stolen", der er den delikate Spise for Liebhaveere.

Sorter: *Vert de Laon, Globe og Violet.*

Bladbede. Disse dyrkes for baade Bladstilkernes og Bladenes Skyld. "Sølvhedens" Bladstilke lader sig stuve, og "Lucullus" har store buklede Blade, der kan spises som Spinat. Der kan høstes af dem begge flere Gange.

Saas midt i Maj med 35 cm Rækkeafstand og udtyndes til 20—25 cm i Rækken, men Udsæd i September og Overvintring lader sig godt gøre.

Majs. Man dyrker *Suktermajs*, da de smager bedst. Saas direkte paa Voksestedet i Maj, men bliver bedst, naar de købes — eller tiltrækkes i egen Bænk — som Potteeksemplarer.

Udplantes med 1 m Rækkeafstand og 35 cm mellem Planterne.

Sorter: *White September* er den almindeligst dyrkede, den har hvide Kærner, *Raket* har gule.

Ræddiker. Efteraarsræddiker saas i August og *Vinterræddiker* i Juni—Juli. Dyrkning som for Rødbeder.

Opbevaring. Det gælder ikke alene om at avle de saavel kvantitativt som kvalitativt største og bedste Afgrøder, men ogsaa om til enhver Tid at have disse Afgrøder disponible for Husholdningen, hvorfor man maa sørge for gode Opbevaringsforhold.

De Havesager, der ikke kan overvintre hverken paa Friland eller i Kule, maa konserveres; det gælder saaledes for Asparges, Blomkaal, Bønner, Spinat, Ærter, Jordbær og Rabarber; men der findes næppe heller mere Husmødre, der ikke henkoger og nedsalter af Havens Produktion Sommeren igennem.

Salaten, Radiserne og Kørvelen er man henvist til at købe i dreven Stand hos Gartneren, om man ikke kan undvære dem om Vinteren, men de grovere Urter og Rodfrugterne kan dels overvintre paa Voksestedet (Grønkaal, Rosenkaal og Porrer), dels nedkules. Dem, der kan overvintre paa Voksestedet, kan man af praktiske Grunde ogsaa grave op og indslaa i Jord tæt sammen saa nær Køkkenet som muligt. Det er godt at have dem for Øje hver Dag, at man ikke glemmer at bruge dem.

I det sene Efteraar tages Hovedkaal og Rodfrugter op, og ønsker man at overvintre f. Eks. Selleri, Rodpersille og Porrer med grøn Top, maa de indslaaes i en *Urtekule*. En saadan udgraves i et godt Spadestiks Dybde, Jorden lægges op om som en Vold, og Bredden kan passende være et Par Meter. Urterne indslaaes i Bunden, saa Toppen er fri, og nogle Lægter anbringes over Kulen, saaledes at der, naar strengere Vejr indtræffer, kan lægges Halmmaatter, løs Halm, Tang e. l. over, men dette afdækkes, saa snart det kan lade sig gøre, ellers vil Toppen enten tage Varme eller blive afbleget.

Kartofler vil Landmanden kule ned paa sædvanlig Maade til baade Dyre- og Menneskefoder. En Kule som til Roer anlægges til Opbevaring af Vintergulerødder, Pastinakker, Rødbeder, Selleri u. Top m. fl. og maa være godt ventileret. Til Hovedkaal er en saadan Kule ikke saa heldig, hvorfor man bedre stabler Hovederne med den afskaarne Stok; nederste Lag med Stokenden nedad og Resten med Stokenden opad i ca. 1 m høje Bunker med skraa Sider. Bunkerne overdækkes med Halm, indtil Frosten bliver saa alvorlig, at Jord maa skovles op over, men man undgaar længst muligt at dække Kulens Top, da Kaal meget let tager Varme.

Under helt smaa Forhold kan Urterne opbevares indslaaet i Sand

eller bedre i Tørvestrøelse i en frostfri, men kølig Kælder eller et Udhus med lignende Egenskaber.

Hvordan man saa opbevarer sine Urter, 2 Regler er altid gældende: *De maa være lette at komme til, og de maa tilses ofte.*

Frugthaven.

At Frugttræerne skal have deres eget Areal, er allerede baade fastslaaet og forklaret. Som senere omtalt er der gjort Rede for Erhvervsfrugtavlen, og Spørgsmaalet om Jord, Gødskning, Plantning, Beskæring m. m. saa grundigt behandlet, at Gentagelse her vil være overflødig.

Trods de mange aldeles ens Forhold er der alligevel *nogen* Forskel paa Erhvervs- og Privatfrugtavl, ikke alene ved *Arealstørrelsen* og den mere rationelle *Pleje*, men mest ved de for Privatfrugthaven paa Forhaand givne Forhold, idet Frugthaven naturligt vil knytte sig til Bygningerne i Fortsættelse af Blomsterhaven uanset Jordbundsforholdene paa dette Sted, men maaske dog allermest gennem *Sortsvalget*.

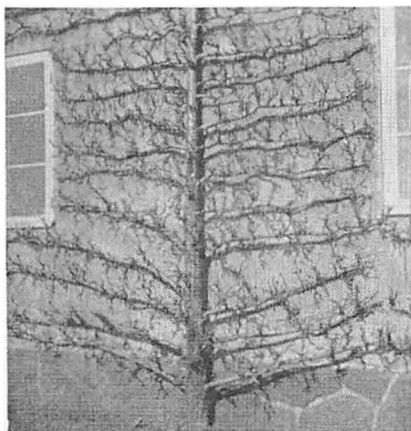
Størrelsen. Hvor stor skal da Frugthaven være til en almindelig Landhusholdning? Her er der ikke saadan som ved Køkkenhaven Tale om en Husstands større eller mindre Begejstring for vegetarisk Føde, for selv den mest fanatiske Kødspiser kan sjældent faa sin Æblehunger tilfredsstillet. Ifølge Statistikken avles der her i Landet saa megen Frugt, at hver Indbygger kan faa et halvt Hundrede kg, men da de fleste Mennesker udmærket godt kan konsumere mellem 100 og 150 kg, og man regner med en Gennemsnitshøst af Træer i normal Bæring paa 1—1,5 kg pr. m², og hvert Træ ad Aare vil optage en Plads af ca. 30 m², skal der pro persona 4—5 Træer fordelt paa baade Æbler, Pærer, Blommer og Kirsebær. Planter der til en middelstor Landejendom 20 Æbletræer, 6 Pæretræer, 6 Blommetræer og 4 Kirsebærtræer samt 10 Hindbærbuske, 10 Stikkelsbærbuske og ligesaa mange Ribs- og Solbærbuske og forholdsvis flere eller færre, om det drejer sig om en Proprietærgaard eller et Husmandssted, skulde man være dækket.

Sortsvalg. Naar det gælder at vælge Frugtsorter til Privatfrugthaven, vil mange udelukkende lade sig vejlede af Smagen hos de tilfældige Æbler og Pærer, man har smagt og har kunnet lide, eller de, der paa en Udstilling har pranget i næsten Fantastørrelser, og det kan ofte løbe op i et stort Antal, saaledes at der bliver valgt eet Træ af hver Sort. Maaske er det netop dette Forhold, der karakteriserer Privatfrugtavlen fremfor den erhvervsmæssige Frugtdyrkning.

Smagen har selvfølgelig uhyre meget at sige, men vigtigst er det

dog, at de Sorter, der vælges, kan opnaa tilfredsstillende Udvikling og Bæring under de givne Forhold, saaledes at man ikke planter lutter Cox Orange, Graasten og Signe Tillisch eller lignende følsomme Sorter, hvor der faktisk er daarlige Forhold for Frugtavl i det hele taget.

Slaar ens Viden ikke til, gør man klogt i at raadføre sig med en Fagmand, eller som det mindste, — beskrive for den Planteskole, man



Ogsaa Amatører kan tiltrække pyntelige Espaliertræer. Sorøen Clara Frijs.

handler med, hvilke Forhold man kan byde Træerne, og ligeledes hvor mange Madæbler og Spiseæbler (Husholdnings- eller Bordfrugt), tidlige eller sene Sorter (Sommer- eller Gemmeæbler), man ønsker. Endelig er der en Ting, det ogsaa er klogt at tage med i Beregningerne: Ved man med sig selv, at man aldrig vil gøre noget videre ud af hverken Sommer- eller Vintersprøjtning, saa er Sortsvalget endnu mere begrænset, for *Sundhedspleje* i endog ret udstrakt Grad — kræver vore Frugtsorter omend mere eller mindre.

Sortsvalget ses under "Erhvervsfrugtavl".

Læ. Det maa endnu engang understreges, at Læ maa der til, og dette bør være i god Vækst, allerede nogle Aar før Træerne plantes, da det sommetider gaar saaledes med samtidigt plantede Læ- og Frugttræer, at Frugttræerne vokser hurtigere til, og beholder de det Forspring, kan den Dag let komme, hvor en Sensommerstorm rusker al Frugten af Toppen af Træerne, — eller — at Træerne vil gro til med en skæv Top p. Gr. a. Vindslidet.

Planteindkøb. Man gør bedst i i god Tid — ja maaske Aar før Plantningen — at bestille de Træer, man faar Brug for, at man kan være

sikker paa at faa netop de rette Sorter, før disse er udsolgt. Træernes Alder kan passende være 2—3 Aar.

I Privatfrugthaven med det store Sortsantal behøver man ikke at tænke paa Plantning af Bestøvningssorter. Mellem saa blandet en Bestand skulde det være mærkeligt, om der ikke vil ske god Bestøvning, hvis blot Vejret i Blomstringstiden er saaledes, at Bierne kan arbejde.

Planteafstande. Selve Plantningens Udførelse findes omtalt andetsteds. Planteafstandene bestemmes af, om Træerne er *Vildstamme*- eller *Dværgtræer*, og lad det blive gentaget her, disse to Betegnelser har *intet* med Stammehøjden at gøre. Vildstammetræet er det med den frøformerede Rod, og Dværgtræet er det med den vegetativt formerede; Vildstammerne har netop paa Grund af dette Forhold den længste Levealder, medens Dværgtræerne bærer tidligere. Stammehøjden kan være høj, halvhøj eller lav (næsten saa lav, at Træerne virker som store Buske). Kun de sidste 2 anvendes almindeligt her i Landet, og Træerne paa de lave Stammer regnes for at bære rigest og være lettest at passe (sprøjte og plukke), medens de halvhøje er lettest at rense under og ind til. I Erhvervsfrugthaver planter man næsten altid Vildstammer og Dværgstammer i Forholdet $\frac{3}{4}$ Dværg- og $\frac{1}{4}$ Vildstammer, d. v. s. hveranden hel Række og hverandet Træ i de øvrige Rækker er Dværg-, Resten Vildstammer. Praksis er da følgende: naar der er gaaet ca. 10 Aar, og Dværgtræerne, der allerede længe har baaret godt, begynder at genere Vildstammerne, der skal udgøre den blivende Bestand, maa Dværgtræerne hugges f. Eks. i to Tempi, først Træerne i Vildstammerækken og hvertandet i de andre Rækker, og næste Gang Resten; er der anvendt Planteafstand 4×4 m, vil Afstanden nu være 8×8 m, og det er absolut ikke for meget.

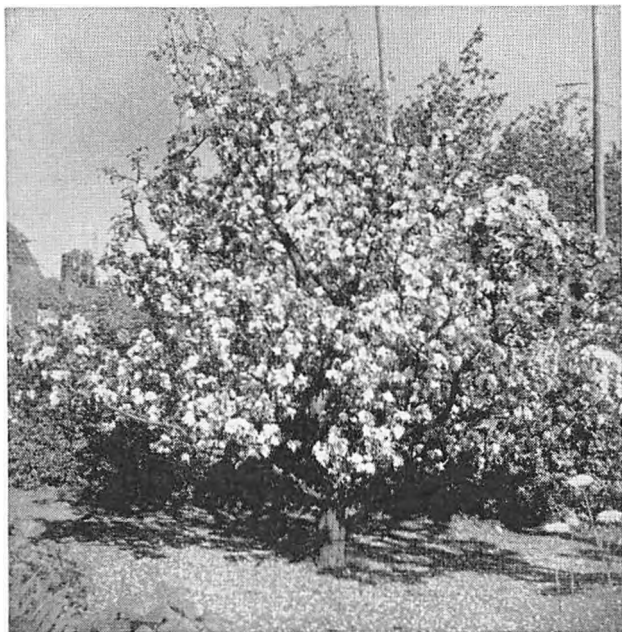
Selvfølge kan samme Praksis følges i Privathaven med Dværgtræerne som *Mellemkultur* for Vildstammerne, men for det første er det en dyr Metode under smaa Forhold, og for det andet maa man gøre op med sig selv, om man nu ogsaa kan faa sig selv til at hugge Dværgtræerne om, naar de er i deres bedste Bæring — og det er der kun faa, der kan. — — —

Saa vælges da enten—eller, og disponerer man paa langt Sigt, baade for sig selv og sine Efterkommere, planter man Vildstammer, men er man fuldt ud tilfreds med 30 Aar, udelukkende Dværgtræer; mere end ca. 30 Aar skal man nemlig ikke regne med, at de bærer noget videre.

Dværgtræer plantes 5×6 m, naar de skal være alene, tættere Plantning vil man ad Aare fortryde, naar man skal til at kravle paa alle fire, hvis man vil færdes i Frugthaven, og enhver Form for Rensning

med Hest trods styrbar Kultivator er umuliggjort. Yderste Række Træer ved Læbæltet skal plantes i mindst 2,5 m Afstand fra dette.

Efteraarsplantning, helst naar Løvfaldet lige er forbi, er bedst for *Frugttræer*.



Skovfogedæble i Blomst.

Beskæring. Hvad der siges om Beskæring andetsteds i denne Bog, kan jeg fuldt ud gaa ind for. Klip systematisk de første 4—5 Aar — i Træets saakaldte "Formningsperiode" — og nøjes med en fornuftig *Udtynding* og Fjernelse af syge og daarligt siddende Grene alle de øvrige af Træets Leveaar.

Mellemkulturer. De første Aar vil det være meningsløst ikke at udnytte den store Plads mellem Træerne — *blot ikke med Frugtbuske*. Alle Rodfrugter — baade blandt Havens og Markens — er fortrinlige Mellemkulturer ikke mindst Roer, da disse kun vokser svagt til og forbruger ringe Næringsmængder til hen i Juli, hvor Frugttræerne ikke længere har godt af at være ene om Kosten. Roerne vil da bidrage til at skabe en god Næringsbalance og tage saa meget Kvælstof fra Træerne, at disse vil naa at modne rettidigt, og de unge Skud ikke være udsat for at lide af Frostskaade.

Vil man foretrække at have Græs under Træerne, kan dette nok praktiseres, men kun paa een Maade med Fordel, nemlig ved at have lange Græsrabatter ikke *mellem* Træerne, men derimod saaledes, at Træerne staar i Græsset (uden denne meningsløse lille, renholdte Cirkel om hver Stamme), og Jorden imellem Træerne er ren, det er jo herude, Træerne efterhaanden vil have de arbejdende Rødder. Rabatterne gøres Aar for Aar en Smule smallere, efterhaanden som Kronens Omfang øges, for til sidst helt at falde bort. Har man Høns i Frugthaven, hvad langt fra er ideelt, er denne Metode afgjort at foretrække.

Naar man ikke gerne skal have Jordbær eller andre Køkkenurter, hvis overjordiske Dele er spiselige, skyldes det, at Træerne skal sprøjtes, og særlig Sommersprøjtningerne med baade Nikotin og Blyarsenat i Vædskerne kan være farlige, og man skulde meget nødt tvinges til at undlade een eneste nødvendig Sprøjtning for at skaane Mellemkulturene, der *er* og *skal være* af underordnet Værdi i Frugthaven.

Renholdelse. Denne praktiseres ganske som i Erhvervshaven, ogsaa Forslaget med "cover crop", Dækafrøde, lader sig med Fordel anvende under mindre Forhold.

Kan man under smaa Forhold ikke komme til at pløje, maa man om Efteraaret i hvert Fald *grave* alle Bladene og eventuelle syge Frugter ned, saa Smittefaren fra disse bliver minimal.

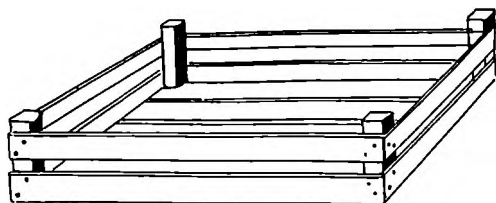
Sprøjtning. Ifølge den Sprøjteplan, *Statens plantepatologiske Forsøg* i Lyngby udsender, skal der sprøjtes 5 Gange om Sommeren og 1 Gang om Vinteren. Dette behøves dog ikke, hvor den avlede Frugt ikke er beregnet for Salg, idet man ikke gerne skal overskride Grænsen for det *økonomisk* forsvarlige; selv et kg Æbler kan købes for dyrt.

Her som i Erhvervsfrugtplantningen maa man efterse Træerne grundigt hver Vinter, og er de aldeles rene og hele paa Stammerne (disse fri for Revner, Mos og Lav), og der ikke findes nævneværdige Luseæg (Sorte Kolonier især paa de yngste Skud), "Rødt Spind" (søges i Grenvinklerne som en rød Belægning) eller *Bladloppeæg* (Gule enkeltvis siddende Æg paa Barken), og Æblerne i sidste Sæson ikke var baade bulede og buklede af Tægernes Sug, kan man skønne, at Vintersprøjtningen er overflødig, da denne *kun virker helbredende ikke forebyggende* saadan som Sommersprøjtningerne. Muligvis kan man i flere Aar spare Vintersprøjtning. *Sommersprøjtningerne kan derimod aldrig springes over.*

I de senere Aar er der kommet en ny Sprøjtning til nemlig *Foraarssprøjtning* med de saakaldte Foraarskarbolinier. Disse Vædske har en dræbende Virkning paa *Æblesnudebillerne* og paa den *gule Frugtskimmel* (Kærnefrugtskimmel, tidligere kaldet Monilia); den udføres,

lige naar Knopperne ca. i April viser grøn Spids, men Vædskerne svider Frugtbuske, Græs og Foraarsblomster, hvorfor disse maa beskyttes, om de staa i Træernes umiddelbare Nærhed.

Den første Sommersprøjtning ifølge Planen kan godt undlades i Privathaven eventuelt ogsaa Nr. 2, men *aldrig den tredie*, da man paa dette Tidspunkt maa søge at ramme baade *Æblehveps* og *Æblevikler*, de, der bliver til de saakaldte "Orm" i Æblerne; heller ikke de følgende Sprøjtninger med den hvide Bordeauxvædske (eller Erstatningerne, der anvendes i Krigsaarene) maa undværes, hvis man ønsker Træerne fri for



Kasse til Opbevaring af Æbler og Forspiring af Kartoffler.

Skurv, og jo flere af disse Sprøjtninger (billige), man vil ofre, des bedre, ja endog helt hen imod Plukningen, da Frugten saa vil være beskyttet af Sprøjtevædskens Panser paa Lageret.

Høst. Akkurat saa rettidig og forsigtig Plukning som i Erhvervshaven, husk paa, det ikke er Kartoffler, man maa hellere behandle Frugten som Æg.

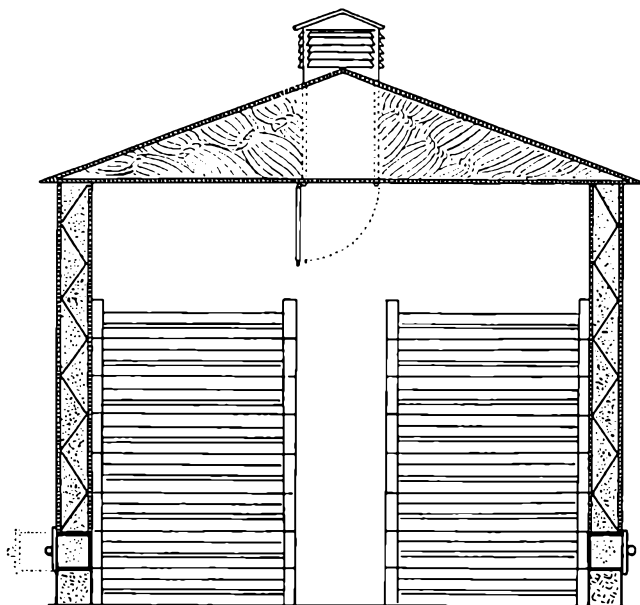
Det er en ringe Udgift i Forhold til Nyttens at lade fremstille en Kassetype som vist paa Tegningen (70 × 50 cm). Tremmerne maa gerne være høvlede i Kanten, saa der ikke kan blive skarpe Trykmærker i Frugten. I disse Kasser plukkes og opbevares Frugten, og øvrigt kan Kasserne hen paa Foraaret anvendes til Forspiring af Kartoffler.

Opbevaring. Kasserne med den nedplukkede Frugt skal staa længst muligt ude under Træerne, beskyttet mod Mus og Fugle, og føres saa paa Lageret, der kan være en kølig, men frostfri Kælder eller et dito Udhus, muligvis et tørt Loft, især hvis det er under Straatag; men alle Steder maa der være god Ventilation. I en Madkælder med baade Spegepølser, Spegesild og gammel Ost skal man i hvert Fald ikke opbevare Frugt; særlig Æbler absorberer disse særprægede og gennemtrængende Lugte.

Har man kun smaa Partier, vil mange Landmænd opbevare Frugten i Sædbunken eller i Kasser med Tørvestrøelse, andre vil svøbe hver Frugt ind for sig i Papir og atter andre simpelt hen kule Æblerne ned

i Jorden pakket i Kasser; men det sidste kan ikke anbefales, selv om Frugten holder sig godt, den er besværlig at komme til og vil let smage af Jord.

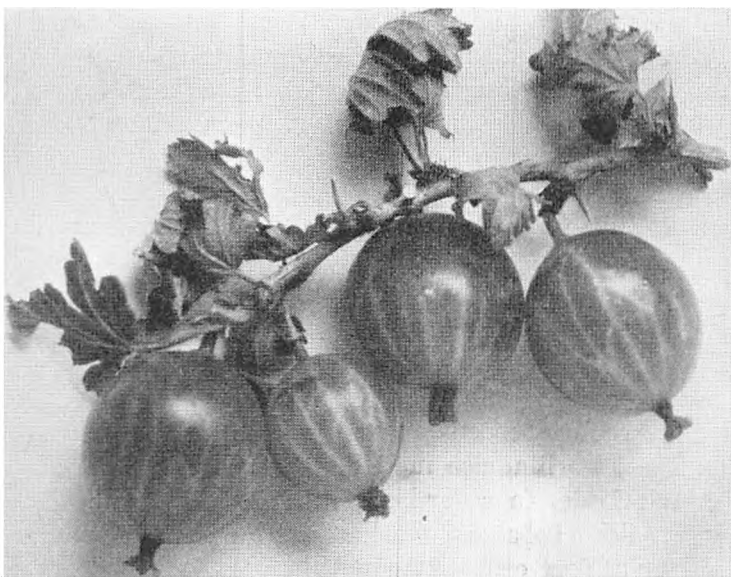
Vil man gøre noget særligt ud af Opbevaringen, specielt paa Steder hvor man har mange Træer, kan et Træskur eller muret Udhus med ringe Bekostning bygges om til et Frugtlager.



Luftventileret Lager til Opbevaring af Frugt.

Paa Tegningen ses et saadant luftventileret Lager. Ca. 15—20 cm inden for Ydervæggen sættes en Bræddevæg op, og Mellemrummet fyldes med isolerende Materiale som Tørvestrøelse, Tang, Korksmuld e. l., man kan for at forhindre disse Materialers Sammenskriden opsætte skraat stillede Finnerplader som vist. Ogsaa Loftet isoleres, men her kan man nøjes med Halm. Gulvet maa helst være støbt ligesom Grunden. Nede ved Gulvet og i Loftet anbringes Trækventiler, hvis samlede Lysning udgør 2 % af Gulvarealet. "Propperne" i Væggene er isolerede ligesom disse og kan tages ud; Loftventilen lukkes ned som en Lem. Indenfor begge sættes finmasket Fluenet for at hindre Mus, Fugle eller Insekter i at trænge ind. Lageret fungerer saaledes: Om Natten lukkes alle Ventiler op, saa den kolde Natteluft kan trænge ind, og om Morgen lukkes de atter, saa den kølige Luft bevares derinde. Er det Frostvejr, lukkes der ikke op, snarere beskyttes de lavtsiddende Ven-

tiler udvendigt fra med Halmsække. Frugt af de sildige Sorter kan under saadanne Forhold i normale Aar holde sig til ind i Maj. Kasserne med Frugten maa jævnlig gennemses, og daarlige Frugter sorteres fra og føres ud af Lageret. Inden Rummet tages i Brug hvert Aar, maa det desinficeres og kalkes, ikke mindst om man har anvendt det til Opbevaring af Kartofler o. l. om Sommeren.



Achilles.

Frugtbuskene. Det er allerede omtalt, hvor mange Frugtbuske man bør have til en Husholdning af bestemt Størrelse. Disse Buske maa gerne plantes op til Frugttræerne eller grænsende op til Køkkenhavearealet, men aldrig saa de er i Vejen for nogen af de andre Planter hverken for Sprøjtningsens eller for Skyggens Skyld.

I mangel en Have er disse Buske yderst forsømte og plantet altfor tæt, saa Færdsel mellem dem særlig i Plukketiden er ubehagelig. Tætere end 2×2 m maa de aldrig staa, helst mere for Ribsenes Vedkommende. Ribs og i nogen Grad ogsaa Solbær kan taale lidt Skygge, men Stikkelsbær skal staa absolut solaabent, hvis man vil gøre sig Haab om at holde dem helt fri for *Stikkelsbærdræber*.

Al Pasning og Pleje er aldeles som omtalt under de enkelte Buske andetsteds her i Bogen.

Sortsvalget er naturligvis mere begrænset end i Erhvervsplantningen.

Stikkelsbær: Et Par "Whitesmith" at spise modne, de er hvidgrønne og laadne. Til at plukke grønne er Sorten "Grüne Hansa" god og gaar sammen med flere andre aflange Bær under Navnet "Stort grønt Flasketbær". Af røde kan "Achilles" anbefales.

Ribs. Stadig bedst omend ældst er "Rød Hollandsk", der ligesaa ofte gaar under Navnet "Rød Spansk".

Solbær. Storfrugtede er "Goliath" og "Schwarze Traube" ligesaa "Ogdens Drue", men der er nogen, der mener, man ikke kan kende Forskel paa dem, hvorfor altsaa Valget er ganske frit.

Hindbær. Kun Dyrkning af "Faystrup", hvis man har sikker Erfaring for, at den trives godt paa den Jord, man nu kan byde den. Ellers skal man plante "Preussen" og "Superlative".

Brombær. Kun de rankende er værd at have, selv om de er noget uregerlige. De opretvoksende (som Hindbær) giver tørre Bær og derfor et kedeligt Syltetøj.

Jordbær-Hindbær og Multer er nogle slemme Ukrudtsplanter, der er temmelig overflødige i Privathaver, hvorimod *Guldbær* kan være meget fornøjelige, men de maa anbringes paa solaaben Plads og, i Modsætning til andre Frugthaveplanter, ikke gødes.

En Frugthave kræver en stor Arbejdsindsats, men man kan vanskeligt komme i Forbindelse med Frugtavl uden at faa stor Interesse for den, og faa Steder faas der bedre Løn for Møje og Udgift end netop her. Vil man ikke lade sig overbevise af denne Paastand, foreslaas det et Par Aar at føre et nøje Regnskab, og man vil forbavses.



16 aarig Graasten, der bærer 400 kg aarlig.

Frugtavl

Dyrkning af Frugtbuske.

Af Assistent *Aksel Henriksen.*

Naar der i de sidste Aar er talt om Frugtavl her i Landet, saa er det mest om Æbler eller i hvert Fald Træfrugterne, hvorimod Bærbuskene har ført en tilbagetrukken Tilværelse, men disse er jo heller ikke kaaret af Guderne til at give den evige Sundhed og kun regnet for lidt "Krydderi" plukket i Skovkanten.

Der er i de senere Aar brugt en Del mere Bærfrugt, og Dyrkningen er tiltaget stærkt. Ligeledes har Konservesindustrien udviklet sig meget, og der tilvirkes nu betydelige Mængder af Marmelade og Frugtsafter. Der er heller ikke mange Nydelsesmidler, der kan sidestilles med Frugt. Vand krydret med Frugtsaft er en af vore bedste Læskedrikke.

Er der Tale om at brygge Vin, da er Bærfrugten et udmærket Raa-produkt hertil.

Sommersolens livgivende Kræfter er sparet sammen i vore Bærfrugter, og ved Industriens og den flittige Husmoders Virke er disse gemt hen i Flasker og Krukker, hvorfra de hentes frem i Vinterens Mørketid og udløser de bundne Solkræfter, Vitaminer og Salte. Agtede man mere paa det Fond af Sundhed, der ligger heri, vilde Brugen af Bærfrugter være meget større, end Tilfældet er.

Spørges der nu, om der er Trang for et større Forbrug af Bærfrugt, kan dette besvares med et Ja. Hvis Viljen er dertil, kan Forbruget sættes op til det dobbelte. Brugen af Bærfrugt i raa Tilstand er alt for lidt brugt. Fuldmodne Stikkelsbær kan spises i store Mængder, uden at man faar Men i Maven. Rysteribs er meget forfriskende, og Hindbær og Brombær med Fløde kan faa Tænderne til at løbe i Vand.

Frugtmarmelade burde altid staa paa det danske Bord sammen med vort gode Smør og Honning og vore Frugter i een eller anden Form, blive "dagligt Brød".

Statistikkens Tal viser, at der her i Landet er ca. 9 Millioner Frugtbuske: Stikkelsbær, Ribs og Solbær, og langt den overvejende Part

— vel omkring de 90 % — dyrkes i Privathaven. Fra Aaret 1929 til 1939 er der sket en Forskydning, idet der i sidstnævnte Aar er ca. 40 % flere Frugtbuske i Erhvervshaverne end i 1929, medens det samlede Antal Frugtbuske nærmest er blevet mindre, især af Ribs og Solbær.

Det er jo ikke de store Summer som for Træfrugter, der indbringes for "Smaafrugten". Tages Salget paa de danske Salgsforeninger og Københavns Grønttorv, da bliver det rundt regnet ca. 2 Millioner Kroner aarligt, men da dette kun er en ringe Part af Høsten, kan man vel have Lov til at regne med, at Bærfrugtværdien i Landets Haver nærmer sig til omkring 20 Millioner Kroner.

Priserne paa de forskellige Bærfrugter er svingende fra Aar til Aar i Forhold til de større og mindre Varemængder, der er til Raadighed, og Efterspørgslen efter disse.

I Gennemsnit for Aarene 1937—41 er der paa Salgsforeningerne opnaaet følgende Priser pr. kg for Stikkelsbær 50 Øre, Ribs 42 Øre, Solbær 111 Øre og Hindbær 106 Øre.

Der er i de senere Aar agiteret en Del for, at det mindre Landbrug skulde lægge sig efter Smaafrugtdyrkning som et Bierhverv paa et større eller mindre Stykke Jord, alt efter den Plukkearbejdskraft, der er til Raadighed eller let kan skaffes, idet der paapeges, at Startmulighederne her er meget lettere end ved Træfrugtavlen, og Betingelserne for Bærfrugtdyrkning her i Landet er gode.

Bør Smaafrugtavlen udvides? Sikkert kan der afsættes og forbruges langt flere af de yndede, krydrede Hindbær og ikke mindre af Solbær, naar det bliver almen bekendt, hvor værdifulde disse er ved deres mange Vitaminer.

Bliver der Tale om Eksport af Bærfrugt, vil Solbærret sikkert komme i første Række. Er den rette Kvalitet til Stede, kan der uden Tvivl regnes med Eksportmuligheder.

Dyrkningsvilkaar. Alle vore Frugtbuskarter kan trives paa enhver almindelig god og sund Kulturjord; den meget lette Sandjord maa dog fraraades, da de fleste Frugtbuske sætter Pris paa nogen Fugtighed, Hindbær endog ret meget. Paa de lave, fugtige Arealer sætter Frosten hyppig ind til langt hen paa Aaret og gør ikke alene Skade ved Nedfrysning, men ogsaa ved at ødelægge Blomsterne, thi de fleste Frugtbuske er meget tidligt paa Vej baade med Løvspring og Blomstring.

Sundhed og en varm Jord giver den største Grøde. Derfor maa der være et passende Læhegn. Her behøves ikke saa store og brede Hegn som for Frugttræer, men enkelte Rækker af for Eksempel Seljerøn vil være fyldestgørende. Disse maa holdes klippede som Hække. Drejer det sig om større Arealer, kan en Hjælpehæk af Hvid El ofte være af



Udsnit af 2 Tdr. Land med fireaarige Stikkelsbær.

god Nytte. Ogsaa Hække af almindelig Bøg er fortrinlige, men vokser desværre noget langsomt. Som Værn om hele Arealet maa Hække af almindelig Hvidtjørn være at foretrække, da de foruden at være Vindbryder ogsaa hegner godt.

Frugtbushenes Plads bør ikke være inde under Frugttræer, hvor de staar og strides med de "store" om Lys, Fugtighed og Næring. Plant dem i Privathaven i Rækker langs med og uden for Frugttræerne, og hvor det drejer sig om Erhvervsplantning da i saa lange Rækker som muligt for at lette Brugen af Renseredskaberne.

Stikkelsbærbusken faar ofte paa en indelukket Plads ret stærkt Angreb af Stikkelsbærdræber, derimod synes Ribs at være den Frugtbuskart, der bedst taaler en skygget Tilværelse.

En af de Faktorer, som man i Bærfrugtavlen ofte skænker alt for lidt Interesse, er Bestøvningen. Ser man paa de interessante Resultater af Bestøvningsundersøgelser paa Statens Forsøgsstation ved Spangsbjerg baade i Stikkelsbær og Hindbær, faar man snarest disse Forhold bragt i Orden. Her gav de ikke bestøvede Stikkelsbærblomster praktisk talt ingen Frugter eller ca. 1 %, medens de Blomster, hvor Bierne havde uhindret Adgang, naaede op paa ca. 40 % vel udviklede Bær. For Hindbær var Isoleringen knap saa skadelig, men Tallene for vel udviklede Frugter var dog henholdsvis 10 og 51 % for isoleret og frit bestøvede Blomster.

Dette er en Opfordring til alle, der dyrker Bærfrugt, om at have eet eller flere velfyldte Bistader, saa det ikke er vore smaa, flittige Medarbejderes Skyld, at vi ikke faar fuldt Udbytte af vort Arbejde.

Almindelige Kulturarbejder. Jordbehandlingen forud for Plantningen sker ved almindelig dyb Pløjning. Smaa lagttagelser ved Blangstedgaard Forsøgsstation synes dog at give et gunstigere Resultat ved Undergrundsløsning til Solbær, og man bør derfor, hvor Undergrunden er noget haard, løsne denne.

Ved Valg af Plantemateriale gælder det ikke alene om at vælge de rette Sorter, men ogsaa at faa sunde, veludviklede unge Planter med et godt Rodnet, saa de hurtigt er rede til at vokse og give Udbytte.

Forsøgsresultater fra Esbjerg viser, at toaarige Ribsbuske havde Førerstillingen gennem alle 7 Forsøgsaar. Først efter 7 Bæreaars Forløb naar de fireaarige op mod de toaarige i Udbytte. Andre lagttagelser over kraftige og svagere Planter ved Plantningen viser ogsaa bedre Vokseevne og meget større Udbytte for de kraftige Planter.

Derfor vælges de bedst udviklede Planter, og der sørges for en omhyggelig Plantning, at træde Jorden godt til efterhaanden som Jorden fyldes ned om Rødderne og efterdække med et løst Lag Jord.

Gælder det store Arealer, bruges der Kvadratplantning, saaledes at der kan bruges Radrenser paa begge Leder.

Jordens Reaktion synes at skulle ligge omkring pH 7, herfra undtages dog Hindbær, der trives bedst ved en højere Surhedsgrad paa ca. pH 6.

Ved Spørgsmaalet om Gødning til Frugtbuske maa man, som ved al Plantekultur, først skaffe sig Oplysning om Jordens Reaktion og Plantenæringsindhold ved en Jordbundsanalyse og derudfra give de forskellige Frugtbuskarter det Maal af Næring, alt efter Vækst og Udbytte, som betinger deres bedste Trivsel.

De fleste Frugtbuske sætter Pris paa Staldgødning, og hvor det kan skaffes til en overkommelig Betaling, vil det i hvert Fald være særdeles gavnligt det første Aar forud for Plantningen. Senere kan en aarlig Kunstgødskning være fyldestgørende; enkelte Aar helt eller delvis med Staldgødning maa dog formenes at være den mest ideelle Gødeform.

Under de forskellige Arter vil deres særlige Gødningsbehov blive nærmere omtalt.

Jordplejen er en afgørende Faktor for en god Vækst, hvorfor Jorden gennem hele Plantens Grotid maa holdes ren og løsnes flittigt med Radrenser og Hakke, men maa foretages øverligt for ikke at skade Rødderne, der ligger lige i Jordoverfladen. Hen imod Vinteren, naar Løvfaldet er sket, graves eller pløjes Jorden mellem Buskene.

Almindelige Bekæmpelsesmidler mod Plantesygdomme og Brugstider.

Vintersprøjtning: Vinter og Foraar.

Stikkelsbær: Svovlkalk 10 : 100, Blaasten 6 : 100 eller Formalin $2\frac{1}{2}$: 100.

Bladlus, Frostmaalere, Skjoldlus og Stikkelsbærmider: Frugttrækarbolineum 5—7 %, ogsaa Svovlkalk 10 % har Virkning paa Skjoldlus og Stikkelsbærmider.

Sommerbehandling: kort før Løvspring og lige efter Blomstring.

Stikkelsbær: Stikkelsbærdræber, Skivesvamp og Skaalrust: Kobbersodavædske 1 : 3 : 100, Bordeauxvædske 1 : 1 : 100 eller Svovlkalk 2 : 100 (gulfrugtede, haarede Sorter kun halv Styrke Svovlkalk), som smaa Bær mod Stikkelsbærdræber Formalinsæbe $\frac{1}{3}$: 1 : 100.

Ribs og Solbær: Bladpletsyge, Skivesvamp og Skaalrust: Bordeauxvædske 1 : 1 : 100.

Hindbær: Hindbærbiller (Blomsterknopper i Klynge og 1 Uge senere) Derrispudring 10—50 %, Pletskurv (efter Blomstring) Bordeauxvædske.

Efter Bærplukningen:

Stikkelsbær, Ribs og Solbær: Bladpletsyge og Skivesvamp: Bordeaux-vædske 1 : 1 : 100 een eller to Gange.

Ved Angreb af Skadedyr om Sommeren:

Lus, Tæger og smaa Stikkelsbærorme: Nicotin 1 : 1000 og Sæbe.

Stikkelsbærorme før Bærsætning: Blyarsenatsprøjtning 0.4 %, og ogsaa til Hindbærorme (naar Blomsterknopper sidder tæt sammen).

Stikkelsbærorme efter Bærsætning: Cryocid 1 : 100.

Hindbærbiller: Derrispudring, 10—50 % før Blomstring.

Stikkelsbær.

Stikkelsbærbusken er nok den nøjsomste af vore Frugtbuske med Hensyn til Voksekaarene og vil egentlig hellere have en lettere end for svær Jord, selv paa meget let Sandjord er der opnaaet et stort Udbytte.

Da den amerikanske Stikkelsbærmeldug (Stikkelsbærdræberen) satte ind, tog det noget af Interessen for Stikkelsbærdyrkningen i Pri-vathaven, men ved energisk Sprøjtearbejde er denne Sygdom næsten nedkæmpet.

Stikkelsbærrets flersidige Anvendelse baade som Spisebær og til Brug i Husholdningen baade som "grønne" (umodne) og modne gør den fortjent til større Udbredelse — især som Spisefrugt.

Hver Indbygger her i Landet skulde efter Statistikken have 1 Stikkelsbærbusk med 2—4 kg Bær til Raadighed, vel at mærke, hvis Busken er vel dyrket. Hver Person burde have Høsten af 2—3 Stikkelsbærbuske.

I vore Erhvervshaver dyrkes der rundt regnet en halv Million Stikkelsbærbuske. Prisen har i Salgsforeningerne gennem de sidste 5 Aar i Gennemsnit ligget omkring 50 Øre pr. kg. Driftsregnskaber over Stikkelsbærplantninger forefindes ikke offentliggjorte, men man kan nok regne med, at 1 ha med Stikkelsbærbuske kan indbringe en Bruttofortjeneste paa ca. 3500 Kr., men herfra vil en meget stor Del gaa til Plukkeløn.

Stikkelsbærbuskene maa have en solaaben Vokseplads og være ret godt værnet med Læplantning, da Buskene har et meget tidligt Løvspring og Blomstring og derfor ikke alene svides af Vinden, men ogsaa skades af Nattefrost. Ligeledes bør lave Arealer, hvor der hyppigt er sen Frost, fraraades, da der tilmed her hyppigt vokser et Stargræs, som er Værtplante for Skaalrusten, de røde Hobe paa Blade og Bær. En



Överst: Stikkelsbær, Hönings Fröheste.
Nederst: Hindbær, Fajstrup.

Skyggetilværelse — Dyrkning under høje Træer — fremmer i høj Grad Angrebet af Stikkelsbærdræberen.

Sørg for, at Jorden er ren for fleraarigt Ukrudt. Er der først kommet Kvikgræs og lignende ind i Busken, er det næsten ugørligt at faa dette fjernet.

Plant kun sunde Buske. To-, treaarige Planter med et veludviklet Rodnet gror bedst til og giver hurtigst et stort Udbytte.

Plantningen bør ske om Efteraaret lige efter Løvfald. Planteafstanden kan alt efter Sortens Vækst være 2—3 m mellem Rækkerne og 2 m i Rækken. Nogle bruger de første Aar kun den halve Rækkeafstand, og hver anden Række fjernes da, saa snart de blivende Buske kræver Pladsen. Samtidig med Plantningen indstudies Grenene noget, og tynde og smaa Skud fjernes.

Stikkelsbærbuskens Krav til Gødning er kun jævnt stort. Stald- og Kunstgødning synes at være hinanden jævnbyrdige i Virkning, men Kunstgødningen med dens let tilgængelige Kvælstof giver ofte en livlig og tæt Skudvækst og fremmer derved Angrebet af Stikkelsbærdræber. Lignende Virkning giver for sen Udbringning af Kvælstof, der giver sent udviklede, bløde, modtagelige Skud.

Kaligødningen er en vigtig Gødning, der fremmer et sundt Løv, en vel afsluttet, moden Vækst og et godt Udbytte. Der har været anbefalet at bruge svovlsur Kali, da Klorsaltene i 40 % Kaligødning formenes at have Skadevirkning. Paa Statens Forsøgsstation har der gennem en lang Aarrække været brugt almindelig Kaligødning uden paaviselig Skadevirkning, men denne er udbragt i god Tid, saa Kloret udvaskes, og Ulemperne derved forsvinder. Bruges store Kalimængder bør man maaske omskifte til svovlsur Kali.

Til en almindelig god Kulturjord foreslaas pr. ha 15 t. Staldgødning. Bruges Kunstgødning da 1—200 kg Superfosfat, 300 kg 40 % Kaligødning eller 250 kg svovlsur Kali og 200—500 kg Kvælstofgødning, det sidste afpasset efter Væksten, saaledes at unge, kraftigt voksende Buske kun faar lidt eller intet, og rigeligere, naar Bæringen rigtig begynder.

Staldgødningen udbringes sent Efteraar eller tidligt Foraar, Kali og Superfosfat i Februar, og Kvælstof lige før Knopbrydning, endelig ikke for sent udbragt. Svovlsur Ammoniak som Kvælstofgødning kan ikke tilraades.

Beskæringens Formaal er at holde Busken forynget med et passende Antal unge kraftige Grene og saadan, at der kan komme Lys og Luft ind i Busken, det sker ved en aarlig Udtynding af et Par af de ældste Grene og Fjernelse af smaa og svage Skud. En let aarlig Ud-

tynding maa foretrækkes fremfor en kraftig Udsækning et enkelt Aar, hvilket let giver alt for rigelig Nyvækst af lange og daarligt modne Skud, der ikke egner sig til Foryngelse af Busken.

I Privathaven ses Stikkelsbærbusken tiltrukket som smaa Træer af forskellig Stammehøjde. Disse er podede paa den gule Ribs og kan være pyntelige og give store, smukke Frugter, men naturligvis kun et lille Udbytte i Forhold til Buskformen. Her holder man Frugtbarhed og Vækst vedlige ved Tilbagesækning af Grene og Indkorting af Side-skuddene.

Vel Valget af Stikkelsbærsorter stilles der forskellige Krav, eftersom det er Erhvervs- eller Privathaven, der skal vælge, idet der for sidstnævntes Vedkommende ikke tages et overvejende Hensyn til et stort Udbytte, men ogsaa til en særlig god Smag, et meget stort Bær eller lignende, medens Sorter til Erhvervsdyrkning maa være lette at plukke og give et stort Udbytte enten af "grønne" eller modne Bær, alt efter den Brug, der skal gøres af disse.

Mange Stikkelsbær høstes som "grønne" (umodne) til Brug for Gele og i Konservesindustrien, men der maa erindres om, at de meget tidligt plukkede grønne Bær maa betales med en stor Pris, da Forsøgene viser et Merudbytte paa op til 50 % ved at udsætte Plukningen ca. 20 Dage. Dog maa Plukningen ikke ske saa sent, at Bærrene bliver bløde og begynder at antage Modningsfarve, ogsaa paa Grund af at Gelestofet aftager stærkt henimod Modningen.

Det er mest de grøn- og hvidfrugtede Sorter, der plukkes umodne (grønne), men ogsaa glatte rødfrugtede Sorter kan bruges hertil.

Man kan regne med at kunne plukke 5—7 kg modne eller 4—5 kg grønne Bær pr. Plukketime.

De tre Hovedsorter *Achilles*, *Whinham's Industry* og *Whitesmith* har i Statens sidste Forsøg i Gennemsnit givet ca. 60 kg aarligt pr. ar med højeste Udbytte i et Aar paa 219 kg.

Udvalg af Sorter særligt egnede til Erhvervsdyrkning.

Achilles har en kraftig, hængende Vækst og store, sene, ovale, lystil mørkbrunrøde, tykskallede Bær. Er rigtydende og god til "Grønplukning", men modner meget sent.

Whinham's Industry er den Sort, der dyrkes mest her i Landet. Har en jævn, kraftig, opret Vækst og ret store oval-aflange, glatte eller spredt haarede, mørkerøde Frugter af en sød-syrlig Smag. Ret tyndskallet og tidligt moden. Et Kvalitetsbær der er noget modtagelig for Angreb af Stikkelsbærdræber.

May Duke er en mindre kendt Sort med jævn kraftig Vækst og middelstore, rundovale, glatte, skinnende lys- til mørkerøde Bær. Tidligt moden og tyndskallet. Burde have et større Dyrkningsomraade.

Hönings Früheste er en tidlig Form af Yellow Lion og har en meget kraftig, tæt og tornet Vækst, der gør Plukningen svær. Middelstore runde til ovale, voksgule, tæt haarede Frugter. Meget tidlig og tyndskallet. Fortrinligt Spisebær. Stærkt modtagelig for Stikkelsbærdræberangreb.

Keepsake er meget kraftig, opretvoksende med store eliptiske eller ovale, glatte, smukke, mørkegrønne Bær. Mellemtidig, jævnt tykskallet. Værdifuld Konserves- og Husholdningsbær.

Green Willow (grønt Flaskebær) er af jævn kraftig Vækst med noget overhængende Grene og store eliptiske, glatte, glinsende, mørkegrønne Bær, der er lette at plukke. Et meget søgt Konservesbær.

Endvidere kan foruden de her nævnte Sorter anbefales følgende til Dyrkning i Privathaven.

Red Jacket, der er en amerikansk Sort, som er modstandsdygtig mod Stikkelsbærdræber. Væksten ret kraftig, tæt og tornet med smaa, rundagtige, stærkt duggede, violetrøde Bær med en ejendommelig krydret sød Smag. Er for lille og sen til Handelsbrug.

Red Warrington har en kraftig, tæt og tornet Vækst med smaa, smukt røde til mørkerøde, stærkt haarede Bær. Ret sen, tyndskallet, meget velmagende og sødt Bær til Spisebrug og Syltning.

Whitesmith er en af vore ældst dyrkede Sorter af en kraftig, opret Vækst med ret smaa til middelstore, rundagtige, kort dunhaarede, ved Grønplukning lys-graagrønne Bær. Som moden gulgrøn og meget tyndskallet med en sød, krydret Smag. En haardfør og yderig Sort, men for lille til Handelsbrug.

Lofty har en jævn kraftig Vækst med meget store, rundagtige spredt haarede lys-gulgrønne Bær med rødlige Punkter. Tyndskallet, tidligt moden og af en behagelig sød, syrlig Smag.

Triumphant er af meget kraftig Vækst med omtrent middelstore, eliptiske, guldgule, ret tyndskallede Bær af en syrlig sød Smag. Fortrinligt Saft- og Vinbær.

Blandt Stikkelsbærbuskens Sygdomme kan nævnes Stikkelsbærdræberen: hvidt Meldug paa unge Skud og Bær, senere graaligbrune til sorte Pletter, Skivesvamp, rødbrune Pletter paa Blade og stærkt Bladfald. Stikkelsbær Skaalrust: gulrøde fortykkede Pletter paa Blade og Bær (smittes fra Stargræs).

Stikkelsbærbladhvepsene og andre Larver skeletterer og æder Blade. Stikkelsbærmider suger paa Bladenes Overside.

Ribs.

De gamle Haver bag Kaalgaardsdiget ejede næsten alle een eller flere Ribsbuske, men særlig stort Bidrag til Hjemmets Forsyning gav de ofte mandshøje Buske ikke: Disse Nordens Druer, som de er blevet kaldet for deres Fortræffelighed til Vinbrygning, var lidet agtede, og saa har Ribsen endda en meget alsidig Brug baade i frisk Tilstand som Rysteribs, til Marmelade, Saft og er som før nævnt et udmærket Raaprodukt for Vinkyperen.

Ved Tællingen af Frugtbuske i 1939 havde vi her i Landet godt 3 Millioner Ribsbuske eller ca. 1 Million mindre end i 1929, men Sandsynligheden taler for, at Statistikken har regnet lidt rigeligt i det sidstnævnte Aar. Godt en kvart Million dyrkes nu i Erhvervshavebruget og opnaaede paa Landets Salgsforeninger 1937—41 en Gennemsnitspris paa 42 Øre pr. kg.

Bruttoindtægten kan paa en ha regnes til 4—5000.— Kroner, hvor ca. en Trediedel udgør Udgiften til Plukningen.

Ribsbusken er ikke fordringsfuld med Hensyn til Vokseplads, hvad ogsaa dens almindelige Udbredelse viser, kun paa de meget lette Jorder trives den daarligt, da den gerne vil have nogen Fugtighed. Højeste Ydelse og Grokraft faar den paa en lermuldet, jævn fugtig Jord. Større Læværn er ikke nødvendige. Der maa dog erindres om, at Blomstringen er ret tidlig og kan skades af Nattefrost paa lave, kolde eller vindudsatte Arealer.

Vil man bruge Frugtbuske til Underplantning imellem Frugttræer, er Ribsbusken den, der bedst kan bruges hertil, da den taaler en Del Skygge. Bærrene vil dog her blive senere modne, men ikke med saa god Aroma, som de solmættede Bær.

Ved yppig Vækst kan Ribsbusken udfylde et stort Vokserum og maa derfor have noget større Plads end Stikkelsbærret, mellem Rækkerne ca. 3 m og mellem Buskene 2—2.5 m. Har man kun een Række, kan der plantes med 1.5 m Afstand, hvorefter hver anden fjernes, naar Buskene er ved at naa hinanden.

Som Gødning til Ribsbusken virker Kunstgødning lidt bedre end Staldgødning, men hvor det drejer sig om en noget tør Jord, giver Staldgødningen en passende fugtighedsbevarende Jord. Derfor vil en mindre Staldgødningsmængde med Tilskud af Kali og Kvælstof være den bedste Gødemaade.

Ribsbusken er meget ømfindtlig over for Kalimangel, der viser sig ved stærkt indtørrede Bladrande, hvorved Væksten gaar i Staa, og Udbyttet bliver betydeligt forringet.



Ribs. Rød Spansk.

Til almindelig Kulturjord foreslaas 15—20 t. Staldgødning pr. ha eller 250 kg svovlsur Kali (300 kg 40 % Kaligødning), 100 kg Superfosfat og 3—400 kg Kvælstofgødning. Iagttagelser peger hen paa, at Ribsen helst ynder svovlsur Kali, i hvert Fald naar der gives større Mængder.

I Privathaven er Jorddækning med gammel Gødning eller Sphagnum overkommelig og gavner baade Vækst og Frugtbarhed.

Aarligt eller hvert andet Aar, naar Ribsbusken har naaet Bærealderen, udtyndes Busken for at give Plads for nye Bæreskud. Ved at nedkorte Toppen af de kraftigste Langskud kan man ogsaa bevare Frugtgrenene længere nede paa Busken. Skærearbejdet er dog ikke saa omfattende som ved Stikkelsbær, da Skuddannelse og Forgreninger ikke er særlig kraftige.

De tre Hovedsorter Houghton Castle, Rød Spansk og Erstling v. Vierlanden gav aarligt i Gennemsnit 130 kg pr. a. — højeste aarlige Udbytte 232 kg, alt efter Vejrlig, Sygdomsangreb og mere eller mindre gunstig Frugtsætning.

Man regner med at kunne plukke 5—6 kg Ribs pr. Time.

Ribsens Frugter plukkes altid i samlede Klaser og forsendes i Kasser til 5 à 10 kg. Til Spisebær bruges Papkartoner à $\frac{1}{2}$ kg sat i Tremekasser.

Sortimentet af Ribs er ikke nær saa righoldigt som ved Stikkelsbær. Frugterne kan være af forskellig Farve fra mørkerøde til lyserøde, undertiden stribede, gule og hvidgule. Kun de rødfrugtede har Betydning til almindelig Dyrkning, hvorimod de gule og hvide ofte værdsættes højt af Privathaveejeren, da Bærrene har en mere sød og mild Smag end hos de rødfrugtede.

Rød Spansk (Hollandsk) er en af de almindeligst dyrkede Sorter med en kraftig, opret Vækst og store mørkegrønne Blade og rødlig Bladstilke. Klasen er middellang med store dybrøde, sent modne Bær med en kraftig, vinsyrlig Smag.

Erstling v. Vierlanden har en særpræget opret, tæt Vækst med ret lysegrønne i Randen krusede Blade. Lange, ret tætfyldte Klaser med knap middelstore Bær, der modner tidligt og har en behagelig sød-syrlig Smag.

Houghton Castle er middelkraftig med en tæt Vækst og mørkegrønne Blade. Middellange, tætfyldte Klaser med ret smaa Bær. Smag let krydret, syrlig.

Fays Prolific hører til de saakaldte Kirsbærribs. Væksten middelkraftig, noget aaben og med store, tykke graagrønne Blade. Middellange Klaser med meget store Bær og lette at plukke. Smagen mild syrlig. Er meget modtagelig for Skivesvamp og faar derfor et stort og tidligt Bladfald samt sætter for faa Bær i Klasen. Kan Busken holdes sund, giver den værdifulde Handelsbær.

Blandt de hvid- og gulfrugtede Sorter foreslaas:

Hvid Hollandsk med ret lav Vækst og matgrønne Blade. Ret lange Klaser med middelstore, hvidgule Bær af sødsyrlig Smag.

Langtraubige Weisse, (langklaset hvide), der har en kraftig noget aaben Vækst med gulliggrønne Blade og meget lange, aabne Klaser med store glasklare, gulhvide Bær.

Af Ribsens Sygdomme er *Skivesvampen*, der danner rødlig Pletter paa Blade og giver et stort Bladfald, den, der gør mest Skade. *Stikkelsbær Skaalrust*, gulrøde, ophøjede Pletter paa Blade og Bær (smittes fra Stargræsser). *Bladpletsyge*, brunlige Bladpletter med lys Midte og rødlig Kant.

Bladlus angriber ofte stærkt især under Bladene, der faar stærkt rødfarvede Bukler. Skjoldlus suger paa Grene og Stammer (se Afsnit: Sundhedsplejen).

Solbær.

Det Mishag, som Solbærbuskens ejendommelige Lugt og Bærrenes særprægede Smag har vakt hos mange Mennesker, synes nu at have fortaget sig, idet Solbærret er ved at faa en skattet Plads blandt Bærfrugterne. Som saa mange andre Planter har Solbærbusken haft en høj Plads i Lægekunsten — næsten sidestillet med Hylden — idet baade Blade, Grene, Kviste, Bark og Saft brugtes som Lægemidler, hvad ogsaa det tyske Navn Gigtbær tyder paa.

Dyrkningen af Solbær synes at glide fra Privathaven over til Erhvervsbruget, idet der her nu dyrkes over dobbelt saa mange Solbær som 10 Aar før, medens Antallet af Buske i hele Landet er gaaet stærkt tilbage.

Solbærret burde paa Grund af sit rige Indhold af Vitaminer og Salte værdsættes og bruges i langt større Udstrækning, end Tilfældet er, da det har en alsidig Brug baade som Saft, Kompot, Syltetøj, tørrede Bær og som Krydderi til "stærke Vande".

Der har været forsøgt Udførsel af Solbær, men denne har ikke faaet nogen Betydning, men med de nyere og mere storfrugtede Sorter skulde der være tilført Markedet en bedre Handelsvare velegnet til Eksport, thi Solbærret er sikkert den af vore Bærfrugter, der har størst Eksportmulighed.

Solbærrets Ydeevne er ikke nær saa stor som Ribsens, men opnaar ogsaa højere Priser. Salgsforeningernes Gennemsnitspris ligger omkring 110 Øre pr. kg.

Jordbunden til Solbær maa gerne være noget fugtig af en god muldet Struktur, da Plantens tætte og buskede Rødder ynder en saadan Jord,

derimod synes der ikke at være stor Forskel i Udbyttet paa god Ler- og Sandmuld.

Da Solbærret ved Modningen sidder ret løst og let blæser af, maa der være et passende Læ. Lidt Skygge kan Busken ogsaa taale, men Bærret faar først sin fulde Aroma i fuldt Sollys.

Formeringen sker paa samme Maade som ved Ribs.

Ældre Gødningsforsøg giver ikke store Udslag for Gødning. Solbærbuskens kraftige og tætte Rodvækst synes at have en vis Evne til at gennemvæve Jorden og redde sig Føden. Nyere Forsøg tyder dog paa, at Solbærbusken kan bruge nogen Gødning især af Kvælstofgødning.

Som Gødning til Solbær kan foreslaas 10—15 t. Staldgødning eller 100 kg Superfosfat, 200—300 kg Kaligødning og 200—300 kg Kvælstofgødning pr. ha.

Samme Planteafstand som for Ribs.

Solbærbusken giver de bedste Bær paa 1 og 2 Aars Kviste, hvorfor det er Beskæringens Maal at faa dannet saa mange af disse som muligt ved Nedkortning af Langskud og Fjernelse af gamle, mindre frugtbare Grene. Faar Busken Lov at vokse urørt, vil Grenene hyppigt blive bare forneden og give et mindre Udbytte.

Solbærrets Frugter plukkes almindeligt enkelte, da mange Sorter modner noget uens, hvad der besværliggør Plukningen. Sorter med enstidlig Modning burde foretrækkes, og hvor det drejer sig om Bær til Saftproduktion, kunde Bærrene ligesaa godt plukkes som Klaser, hvad der er baade lettere og hurtigere.

Til store Bær bruges $\frac{1}{2}$ kg Papkartoner ellers 5 kg Tomat Standardkasser. Saftbær kan fremsendes i større Kasser forede med Pergamentpapir, men maa ikke ligge i for tykt et Lag, da mange Bær let rives itu ved Plukningen og alt for mange i Emballagen let presses sammen og giver et daarligt Udseende.

En øvet Plukker kan høste omkring 3 kg enkeltplukkede Solbær pr. Time.

De ret smaafrugtede Sorter, som dyrkedes omkring 1900, er nu ved at blive erstattede af mere storfrugtede og yderige Former. I de nyligt afsluttede Statsforsøg gav de to bedste Sorter ca. 50 kg Solbær aarlig pr. a. med et højeste Udbytte i et enkelt Aar paa 144 kg.

Til almindelig Dyrkning kan tilraades følgende Sorter:

Laxtons Tinker har givet det største Udbytte. Middelkraftig Vækst. Bærrene ret smaa i temmelig lange, letplukkelige Klaser. Smagen kun jævnt god, syrlig. Egner sig bedst til Saftproduktion, da Bærrene er for smaa som Dessertfrugter.

Edina og Goliath ligner hinanden en Del og har en middel til kraf-

tig Vækst. Bærrene hos begge Sorter er store og af god Kvalitet. Bærrene hos Edina slipper noget vanskeligt og rives let itu ved Plukningen. Ved Goliath er Bærrene noget uens modne, men ret lette at plukke.

Schwarze Traube (sort Drue) har en kraftig Vækst og vilde være en af vore bedste Solbærbuske, hvis den ikke var saa modtagelig for Angreb af Bladpletsygdomme. Bærrene store, ens og meget tidligt modne, ca. 8 Dage før andre Sorter. Kan Busken holdes sund, er det en meget værdifuld Sort.

Wellington er en nyere Sort, der ser lovende ud. Væksten middelkraftig. Bærrene ret store, enstidligt modne og lette at plukke. Smag god, svagt syrlig. Synes at være noget periodisk bærende.

Daniels September er af mindre god Kvalitet og bør kun bruges, hvor man ønsker at forlænge Solbærsæsonen, idet Sorten er meget sildig. Bærrene middelstore i halvlange Klaser og slipper ret vanskeligt.

Mest ødelæggende paa Solbær er *Skivesvampen*, rødbrune Pletter paa Blade og stærkt Bladfald. *Bladpletsyge*, brunlige Bladpletter med lys Midte. *Filtrust*, gulbrune, fildede Pletter under Bladene. *Ribbesvind*, færre Sideribber, smallere og gulnende Blade (Planten opgraves, sundt Formeringsmateriale).

Solbærmider, opsvulmende ærtestore Knopper, der ikke aabner sig (Skud fjernes, Svovlkalk i Knopspringet). Midler, se under Sundhedsplejen.

Hindbær.

Gennem flere Aarhundreder har vore Forfædre haft Smag for disse krydrede Frugter fra Skovkanten, og de har stedse en Plads i vor Yndest. Kulturformerne er nu blevet meget mere storfrugtede, men har dog beholdt den krydrede Duft, som Hindbærret fik i Vuggegave af Skovens gærende Muld, og den milde og krydrede Smag, der er skattet af alle.

Hindbærbusken er den af vore Frugtbuske, der indbringer den største Værdi i Penge. I Femaaret 1937—41 tilførtes til Københavns Grønttorv og Salgsforeningerne for ca. 2¼ Million Kroner Hindbær. Paa Salgsforeningerne var Gennemsnitsprisen i samme Tidsrum 106 Øre pr. kg.

Hindbærret hører til de "finere" blandt Bærfrugterne og kan bruges ikke alene til Saft, Marmelade og Syltetøj, men ogsaa nydes i frisk Tilstand paa samme Maade som Jordbær. Man regner med, at der er ca. ½ kg Hindbær for hver af Landets Indbyggere, men der kan sikkert bruges mindst dobbelt saa mange. Til Dækning af een Persons Forbrug bør der i Privathaven plantes 10 Hindbærbuske.

Hindbærbusken er noget kræsen, hvad Jordbundsforholdene angaar. En fugtig og muldrig Jord samt en Vokseplads, hvor Nattefrost og Vinden ikke sætter for stærkt ind, maa foretrækkes. Med Undtagelse af den meget lette og den kolde, stivlerede Jord kan der dyrkes Hindbær, naar Sorterne vælges derefter, hvis blot Fugtighedsforholdene er tilfredsstillende. Den vokser vildt paa ret kalkfattig Jord, saa Jordbundens Reaktion bør ligge omkring 6 eller lidt derover.

Betingelsen for Hindbærbuskens Trivsel er, at Voksestedet er frit og solaabent, men beskyttet ved et passende Læbælte, idet Biernes Arbejde fremmes, hvor der er Lunhed, men ogsaa fordi Sorter med høje Skud let vil brække paa vindudsatte Steder.

Den bedste Plantetid er om Efteraaret. Som Plantemateriale bruges kraftige Rodskud eller Planter, der har været kultiveret i Planteskolen et Aars Tid. Plant aldrig i uren Jord, thi det er meget vanskeligt at faa fjernet Ukrudtet mellem de ofte tætsiddende Rodskud.

Planteafstanden kan være ca. 2 m mellem Rækkerne og 60—80 cm i Rækken efter Sortens Vækst. I Privathaven kan der maaske nøjes med 1.5 m mellem Rækkerne, og hvis det er gørligt, jorddækkes efter Plantningen med gammel Gødning eller Sphagnum langs Rækkerne.

Om Foraaret efter Plantningen nedskæres Skuddene til 20 à 30 cm Højde, da de ikke bør give Udbytte det første Aar, men samle al deres Evne til at give ny Vækst.

Paa Statens Forsøgsstationer har der været foretaget Gødningsforsøg i Hindbær, der i Korthed gav følgende Resultater: at Stald- og Kunstgødning er hinanden jævnbyrdige givet i mindre Mængder, medens større Mængder falder i Staldgødningens Favør.

De enkelte Kunstgødningers Virkning viser, at der kun bruges en lille Fosforsyremængde; Kvælstoffet giver kun ringe Udslag paa Bæruddyttet, men fremmer Skudvæksten, derimod har Kaligødningen virket gavnligt baade paa Vækst og Udbytte, idet Udbyttet ved ingen Kali ved Blangstedgaard (Lermuld) var 59 %, og ved Spangsbjerg 20 % lavere end for 1 Kaligødning. Givet i større Mængder har den kun givet et ringe Merudbytte i Forhold til 1 Kali, hvad der formodentlig skyldes det rigelige Indhold af Kloralte, der findes i de store Kalimængder, idet Iagttagelser fra Udlandet viser, at Hindbærplanten ligesom Jordbær er ømfindelig for klorholdige Gødninger.

Som Kvælstofgødninger bruges svovlsur Ammoniak, hvor Reaktionen ligger over pH 6, og ellers Salpetergødning.

Forud for Plantningen gødes helst med Staldgødning, ca. 10—12 t. pr. ha, og derefter aarligt 100 kg Superfosfat, 200 kg svovlsur Kali og 200 kg Kvælstofgødning eller enkelte Aar her ind imellem Staldgød-

ning. Maaske burde noget af Gødningen gives efter endt Bærhøst, naar de afbaarne Skud er fjernet, i Lighed med Jordbærrets Gødskning. Hindbærplantens Næringsbehov minder i mangt og meget om Jordbærrets. Nogle anbefaler at udbringe svovlsur Kali og svovlsur Ammoniak om Efteraaret før Vinterbehandlingen og derefter dække Jorden med



Hindbærplantning af Preussen.

et Lag Staldegødning, der ligger Vinteren over, og som om Foraaret nedfældes ved Radrensningen.

Ajle med et lille Tilskud af Superfosfat anses ogsaa for en god Hindbærgødning.

Alle Kulturarbejder maa ske overligt, da Rødderne ligger lige i Jordoverfladen, og de mange Rodskud ved dyb Jordbehandling overskæres og danner for rigeligt Afkom. Før Vinter fladgraves med Greb, eller ved Storkultur bruges en let Pløjning, saaledes at Furerne lægges ind mod Rækken, hvorfra de om Foraaret trækkes ud med Hakke eller Haandkultivator.

Hindbærbusken er i Væksttype helt forskellig fra de førnævnte Buske. Den betegnes i Almindelighed som Halvbusk — en Mellemting mellem fleraarige Urter og Buske. De bærer deres Frugter paa andet Aars gamle Skud, der efter Høsten dør, men samtidig vokser en Del nye Skud frem, der saa bliver "Bærere" det følgende Aar.

Beskæringens Opgave er, straks efter at Planterne er færdige med at bære, da at bortskære alle de fjorgamle afbaarne Stængler for at skaffe de nye Stængler Luft og Lys, ligesom ogsaa de smaa og svage Skud afklippes eller opgraves, saa der bliver 6—8 kraftige Skud tilbage pr. Planteblok. Efterhaanden som Planterne vokser til, vil de i Rækken vokse sammen og miste Karakteren som Enkeltplanter. Om Foraaret afklippes frosne Skudspidser, og meget lange Skud nedkortes.

En Del Sorter har Tilbøjelighed for at brække eller faa en overhængende Vækst, der besværliggør baade Færdsel og Radrensning, hvorfor disse maa opbindes. I Rækken nedrammes der Pæle med 4—5 m Afstand, og her trækkes Staaltraad, hvortil Skuddene bindes, eller der trækkes Staaltraad paa begge Sider af Skudrækken, og Traadene bindes da hist og her sammen med et Tværbaand. Drejer det sig kun om enkelte Buske, kan en Stok i Plantens Midte og et Baand om Skuddene gøre Fyldest.

I Erhvervsplantningen gaar man flere Steder bort fra Opbindingen, enten ved at dyrke Sorter, der ikke behøver denne, eller ved at skære Skuddene noget tilbage og regne med, at det Udbyttetab, der sker herved, ikke er saa stort som Omkostningerne til Opbindingen.

Nogle Sorter, som f. Eks. Lloyd George, har Tilbøjelighed til at remontere, d. v. s., at den foruden den normale Høst paa de toaarige Skud ogsaa hen paa Sommeren bærer Frugter paa de eetaarige Skud.

De bløde Frugter maa behandles varsomt og taaler ikke haardhændet Behandling. Bærrene plukkes, saa snart de kan slippe Frugtbunden, helst et Par Gange om Ugen, da Holdbarheden kun er lille. Under Plukningen sorteres Bærrene i Dessert- og Saftbær og plukkes sædvanligvis i Papkartoner, som sættes i Plukkekurve eller Plukkerammer fastgjort ved Bæltet, saa begge Hænder er fri til Plukkearbejdet. Dessertbær forsendes i Papkartoner sat i Tremmekasser, medens Saftbær hyppigt sendes i smaa Træbeholdere. Der regnes med 3 kg pr. Plukketime.

Udbyttet af Hindbær pr. Arealenhed er ikke stort, ligger vel aarligt omkring $\frac{1}{2}$ kg pr. m².

Ved Blangstedgaard har en 5 Aars Kultur i Gennemsnit for de to bedste Sorter givet 41 kg/a med højeste Udbytte i et Aar paa 105 kg.

En Hindbærkulturs Levetid ligger omkring 7 Aar med den højeste Ydelse i 3.—5. Aar. I Gennemsnit kan den rundt regnet indbringe ca. 4000 Kr. i Bruttoindtægt aarligt pr. ha.

Ved Valg af Sorter kan de nedennævnte tre første anbefales til almindelig Dyrkning.

Fajstrup er af dansk Oprindelse. Forlanger en god og varm Jord

for at give et tilfredsstillende Udbytte. Væksten svag til middel med korte, tykke Skud. Store, runde, mørkerøde, faste og saftige Bær med god krydret Smag. Modner ret sent. Paa den rette Jordbund en værdifuld Sort.

Superlative er ikke saa fordringsfuld som ovennævnte. Væksten middelkraftig, ret opret. Frugterne store, kegleformede, mørkerøde, faste syrligsøde uden nævneværdig Aroma. Modner middel til sent.

Preussen er en ny Sort, som er værdig til stor Udbredelse, da den vokser godt paa al Slags Kulturjord og er haardfør. Højt voksende og kraftig Vækst. Frugten stor, rund, fast, letplukkelig, smuk klar rød med en mild Hindbærsmag. Middeltidlig Modning. Yderig Sort til almindelig Dyrkning. *Deutschland*, der skal være en Forbedring af *Preussen*, naar ikke Modersorten i Udbytte og Kvalitet.

Lloyd George er haardfør og villigt voksende. Væksten er middelkraftig, stærkt bredende. Bærrene kegleformede, mat mørkerøde, kun jævnt faste, syrligsøde uden Aroma. Tidligt moden. Kun kortvarig Kultur, 3—4 Aars Dyrkning, da Bærrene hurtigt bliver smaa og grynede.

Laxtons Bountiful er en ny engelsk Sort, der bør prøves. Væksten opret, højt voksende. Bærrene middelstore, runde, smukt røde, faste og med god Hindbærsmag. Modner ret sent.

Gulfrugtede Hindbær yndes for deres særegne Farve og fortrinlige Smag. En af de bedste Sorter er *Magnum bonum* med kraftigt bredende Vækst. Bærrene store runde eller svagt kegleformede, guldgule. Smagen fin, sød, krydret.

Blandt de "ægte" remonterende Hindbærsorter kan nævnes *Feldbrunnen* (stedsebærende fra F.) med store, runde, mørkerøde Frugter med kun jævnt god Smag. Har kun Værdi for Privathaven, hvor man ønsker Hindbær til helt hen i November, men de har ikke den rigtige Smag. Da Bæreskuddene ofte fryser stærkt ned om Vinteren, maa disse skæres stærkt tilbage.

Hindbærbuskens almindeligste Sygdomme. *Bladpletsyge*, brunlige Bladpletter og lys Midte. *Kransskimmel*, visne Skud, uudviklede Knopper og opadrullede, gullige Blade. *Stængelsyge*, rødlig ofte rødviolette Pletter ved Stilkfæste, senere i store Flager (ved to sidstnævnte Fjernelse af syge Grene). *Mosaiksyge*, gullig eller rødlig spættet, buklede Blade. (Opgravning af Planter, sundt Plantemateriale).

Hindbæriller æder det indre af Blomsterknoppen, saa Blomsten forkrøbles. Dens Larver er Hindbærorme. *Hindbær Snudebiller* stikker Hul under Blomsten, saa denne visner. (Afbankning af Biller, tidlig Morgen paa Lærredsskærme med Klister). Se ogsaa under Sundhedsplejen.

Brombær.

Dyrkning af Brombær er aldrig blevet en Hvermandssag, vel paa Grund af den stærke Tornvækst og det besværlige Arbejde med at røgte disse lange, tornede Ranker med Opbinding og Beskæring.

Brombærsyltetøjet hører med til Festkagen og en bedre Middag. Dens krydrede, pikante Smag tiltaler de fleste, og nydt som Dessert med Fløde er det en herlig Spise baade for Øje og Mund.

Der kan opnaas i Udbytte indtil 1 kg pr. m². Prisen paa Københavns Grønttorv i Gennemsnit for 10 Aar ligger omkring 70 Øre pr. kg.

Brombærplanten maa have en lun Vokseplads og en god muldet Jord, da Brombær modner noget sent og ofte fryser tilbage om Vinteren. Jorddækning med gammel Gødning eller Sphagnum tiltaler denne.

Plantet i Oktober som kraftige eetaarige Planter, der efter Plantningen nedskæres til 30 à 50 cm Længde for at fremme Skuddannelsen.

Der gødes som til Hindbær, maaske lidt rigeligere.

De deles i rankende og opretvoksende Sorter. De første maa espalieres ved Mure, Plankeværker eller fritstaaende Espalier og plantes med ca. 4 m Afstand mellem Planterne, medens de opretvoksende dyrkes som Hindbær med 2 m mellem og 80—100 cm i Rækkerne.

Brombærbusken ligner Hindbærret i Voksemaade og bærer sine Frugter paa andet Aars Skud, der dør bort efter Høst eller er uden Værdi som Frugtbærer. Espalieret laves 2—2.5 m højt af solide Pæle med ca. 2 m Afstand og 3—4 vandret trukne galvaniserede Jerntaae. Det anbefales at lede de frugtbærende Ranker til den ene og de unge Skud til den anden Side.

Saa snart Bærhøsten er sluttet, fjernes afbaarene Ranker, medens de unge Skud lades urørte til Foraaret, hvor de svage og frosne Skud bortskæres, saaledes at Planten beholder 5—6 kraftige Ranker, og Sidegrenene indstudsas til 25—50 cm Længde. Da Frosten ofte kan nedfryse Rankerne, kan disse løsnes fra Espalieret, lægges ned paa Jorden og dækkes med Granris, vissent Løv eller lignende.

Bærrene maa plukkes, lige naar de modner, da Holdbarheden kun er kort. I Modsætning til Hindbærret følger Frugtbunden med ved Plukningen.

Af rankende Sorter anbefales:

Armenisk Brombær, der er meget kraftig, har stærke hvasse Torne og stor Ydeevne. Bærrene store, glinsende, sorte, saftige og velsmagende, men modner desværre ofte noget sent. *Theodor Reims* ligner ovenstaaende, men er lidt tidligere moden.

Fligetbladet Brombær har en middelkraftig Vækst med smukke, ind-

skaarne Blade, der gør den fortjent til Dyrkning som Prydplante. Bærrene er velsmagende og deres Farve dyb sort.

Loganbær — Loganberry (Hindbærbrombær) — er en Mellemtig af Brombær og Hindbær. Vækst som førstnævnte og Frugter som lange, røde purpurfarvede Hindbær af en vandet Smag. Fordrer lun Vokseplads. Kun til Privathaver.

Blandt de opretvoksende Sorter kan tilraades:

Hoosacs Thornless har tornløse, stive, oprette Skud og middelstore, sorte Bær.

Majestæt er af kraftig Vækst og med ret store Frugter. Regnes for den bedste Sort i denne Gruppe.

The Veitchberry er meget kraftigvoksende, opret, med store morbærlignende Frugter af en god Brombærsmag.

Hassel.

Hasselbusken har i Almindelighed maattet røgte to Opgaver, nemlig baade at være Læplante og Frugtbærer, idet den hyppigt udgjorde een eller to Rækker i Læbælte eller som Nøddegang var et dekorativt Led i Haven. Det er derfor heller ikke mærkeligt, om disse ofte oplejede, vildnisagtige Buske med visne og raadne Grene kun gav liden eller ringe Høst.

Der synes altid at være god Efterspørgsel efter danske nyplukkede Nødder, om hvilke der siges, at de har en bedre Smag end de indførte. De bringes almindeligt i Handelen, efterhaanden som de begynder at modne, men ikke falder af eller løsner sig fra Hasen — Hylsteret omkring Nødden — og sælges derfor med Hasen paa. Derimod vil Avl af fuldt modne Nødder kun være af Interesse for Havebrugeren til eget Brug, da det ikke bliver lønnende for Erhvervsavleren at dyrke Nødder til Vinter- eller Sensalg, idet der ikke kan konkurreres i Pris med de indførte Nødder fra de sydlige Lande, hvor Voksekaarne ikke er saa ustadige som her.

Ved den rette Dyrkning af de storfrugtede Sorter kan der faas en værdifuld Salgsvarer, men desværre er Hasselbuskens Ydeevne noget svingende, betinget af forskellige Forhold.

Kan man vælge en Jordbund til Hasselplantning, er en god lermuldet Jord med jævn Fugtighed at foretrække, derimod trives den ikke paa let og tør Sandjord. En fri og solaaben Vokseplads maa tilraades, selv om Hasselen nok kan taale at vokse i nogen Skygge. Først og fremmest maa der skaffes et godt Læbælte, thi Hasselens Blomstring er meget tidlig, og det er hyppigt Vejrliget og Læforholdene, der betinger en god Høst.

Ejendommelig for Hasselen er, at den bærer baade Hanblomster, der sidder i lange hængende Rakler, som ved Blomstringen kan blive helt gule af Støv, og Hunblomster med smaa, røde Støvfang. Hanblomsterne er ofte meget tidligt paa Vej, enkelte Aar er disse allerede udfoldede sidst i Februar eller først i Marts, medens Hunblomsterne lader vente paa sig. Indtræffer der da stærk Frost under Hanblomsternes Udvikling, kan disse let fryse og blive sorte, hvorved Bestøvningen af Hunblomsten ikke kan ske. Derfor vil Indplantning af enkelte Buske af sildige Sorter, som f. Eks. Alm. Hassel, bidrage til at sikre Bestøvningen. Skulde denne mislykkes, kan der hentes Grene af Hassel fra Skoven, hvor de paa Grund af Skyggen er noget senere udfoldede, og disse rystes saa over Hunblomsterne.

Jorden behandles godt dybt forud for Plantningen. Gødes der rigeligt før Plantning, regnes der ikke med, at Planten behøver mere Næring de første 4 à 5 Aar.

Formeringen sker ved Aflægning. 1 à 2 Aar gamle Skud bøjes ned i smaa Render og fastgøres med Kroge. Efterhaanden som de nye Aarskud bryder frem, dækkes et tyndt Lag fint muldet Jord ned om Skudene. Naar disse har Rod, udskoles de i Planteskolen et Par Aar.

Hasselen dyrkes almindeligt som Buskform og plantes alt efter Sorternes Vækst med 5×5 eller 4×4 m Afstand, og der bruges to- à treaarige Planter.

Jorden maa flittigt holdes løs og ren, og det maa ske øverligt. Om Gødskning af Hassel ved man ikke meget, i hvert Fald maa der ikke gødes for meget med Kvælstofgødning, da denne fremmer Væksten paa Bekostning af Frugtbarheden. En passende Forening af Stald- og Kunstgødning vil sikkert tiltale Hasselbusken, saaledes at Staldgødning gives som Jorddækning om Vinteren og en alsidig Kunstgødningsblanding om Foraaret.

Ved Dyrkning i almindelig Buskform er Beskæringens Formaal nærmest at tynde ud i de for mange opvoksede Rodskud og de kraftigste Sideskud paa Grenene og, naar Buskene bliver ældre, forynges disse ved aarligt at fjerne et Par af de ældste Grene og lade nye Skud indtage deres Plads. Enkelte bruger ogsaa Planter med en lille Stamme paa 40—50 cm Højde, hvorfra den saa forgrener sig med 6—8 Hovedgrene, og for at faa disse til at forgrene sig studses Endegrenen stærkt hvert Aar. Alle Rodskud fra Buskens Rodhals og "Vildskud" paa Stammen fjernes. Undertiden sporebeskæres Hassel ligesom Frugttræer ved at nedskære de blomstrende Kviste til den øverste Hunblomst og indkorte de Kviste, der bar Frugter sidste Aar, ned paa 2—3 Knopper.

Skal Nødderne opbevares, maa de være fuldmodne og sidde løse

paa Busken, før de høstes og opbevares i Rum, hvor der kan ventileres godt. Kun faa Sorter beholder Hasen, naar de modner.

I danske Planteskoler opformeres omkring 30 Sorter af storfrugtede Hassel, hvoraf følgende kan tilraades:

Lang tidlig Zeller med kraftig Vækst, tidligt moden og store, aflange, tyndskallede Frugter.

Hvid Lambert med jævn kraftig Vækst, tidligt moden og middelstore, aflange, tyndskallede Frugter; slipper ikke Hasen.

Cosford med kraftig Vækst, sildig moden og store, aflange meget tyndskallede Frugter.

Lambert Filbert, middelkraftig, sildig med store, aflange, tyndskallede Nødder og store fastsiddende Haser.

Af Sygdomme kan nævnes *Gul Monilia*, brunlige Pletter paa unge Nødder (Sommersprøjtning: Bordauxvædske $\frac{1}{2}$: 1 : 100).

Hasselmider, tykke, opsvulmende Knopper. (Angrebne Skud fjernes, efter Blomstringen Svovlkalkvædske 6 : 100). *Nødde-Snudebillen*, Larver æder Kærnen. (Blyarsenatsprøjtning, naar Nøddefrugten ses).

Hyld.

Hyldebusken er en af vore nøjsomste Planter, men ogsaa meget graadig at have til Nabo i Jordens Spisekammer. Dens høje og kraftige Vækst adskiller den fra de øvrige Frugtbuske, men Frugterne maa henregnes til Smaafrugterne. Faa Planter er som Hylden blevet prist i Prosa og Digt for sin Skønhed, for Evnen til at gro alle Steder og sine lægende Kræfter i Bark, Blomster og Bær.

Hyldens Opgave er dobbeltsidig, idet den baade værner Hjemmet mod barske Vinde, men ogsaa ved sine helsebringende Egenskaber værner Hjemmets Beboere.

Kun faa Steder dyrkes den alene som Frugtplante, men Statistikkens siger, at der i 1935 dyrkedes ca. 102,000 Buske i Erhvervsplantager. Priserne svinger stærkt fra Aar til Aar, fra 20 op til 50 Øre pr. kg.

Hylden er nøjsom, men maa dog ikke ved Erhvervskultur vokse i for tør Jord og skal have rigelig Næring. Planter med ca. 5 m Afstand.

Ældre Buske forynges ved Nedskaering, og ellers sker Beskaeringen ved Udttynding af ældre og visne Grene.

Frugterne plukkes almindeligt i "Skærme" med Bærrene paa og sælges saadan. Undertiden "kæmmes" eller ribbes Bærrene af, men rives da let itu og maa sendes i safttæt Emballage.

Der er ingen særlige Sorter. De fleste er Frøplanter af den almindelige Hyld. Enkelte Planteskoler fører "storfrugtede" Sorter, der skal være udvalgt af rigtydende, tidlige Frøplanter og vegetativt formerede.

Frugttræer.

Af Konsulent *H. Mosegaard*.

Interessen for erhvervsmæssig Dyrkning af Frugt er ikke af ny Dato. Allerede i 1888 anlagdes saaledes ved Bregentved en saakaldt "Exporthave", der ikke alene skulde være et Voksested for Exportæbler, men ogsaa være et Lærested for Omegnens mindre Frugtavlere, saaledes at de ogsaa kunde fremstille en Vare, der kunde gaa med i den samme Baad, der førte vore øvrige Exportartikler over Havet.

Æblestrømmen er siden da til Tider gaaet den modsatte Vej, og om Danmark vil blive førende paa Æbledyrkningens Omraade i vor Verdensdel, er vel ikke afgjort endnu, men det er en Kendsgerning, at der kan beskæftiges flere Hænder paa 1 ha med Æbletræer end 1 ha med f. Eks. alm. Landbrugskulturer.

Det bliver heller ikke fra nogen Side bestridt, at der kræves betydelig større Indsats af Kapital for at starte en Frugtplantage, ligesom der maa ventes et betydeligt længere Aaremaal, inden Indtægterne begynder at indgaa, i Modsætning til Kulturer af eetaarige Planter.

Som Følge af den langvarige Omdrift, maaske 50—70 Aar, siger det sig selv, at Fejl, som begaas ved Anlægget af en Træplantning, ikke er saa ligetil at rette som ved anden Plantedyrkning, ja, man kan godt sige, at et Frugttræ i mange Henseender har en Barnealder, Ynglingealder, Arbejdsaar og Oldingeaar, paa samme Maade som Frugtavleren. Heraf følger, at han ikke formaar at begynde forfra med nye Træer ret mange Gange i sin Tilværelse, og derfor maa der begyndes rigtigt — blot nogen saa kunde sige, *hvad* der var rigtigt under de givne Vilkaar, men nogle Fakta og Erfaringer skal meddeles i det følgende.

Beliggenhed.

At Frugttræer kan vokse overalt i Danmark kan let bevises, men det bliver straks sværere at afgøre, paa hvilke Egne det er mest rentabelt at dyrke Frugt.

Fra gammel Tid har Vestjyllands barske Egne været anset for aldeles uegnet til Dyrkning af Frugttræer, det viser sig dog, at det gaar ganske godt, naar blot Læet er bragt i tilbørlig Orden. Det skulde dog synes naturligt at placere disse krævende Kulturer i Landets milde Egne med saa lang Vækstperiode som muligt, d. v. s. ingen sen Nattefrost om Foraaret og ingen tidlig Frost om Efteraaret. Erfaringerne fra de sidste Aar siger os dog, at ingen Landsdel er absolut sikker

hverken for Frost i Blomstringstiden eller for saa lave Vintertemperaturer, at de virker hel eller delvis dræbende paa Træerne.

Lokale Sænkninger i Terrænet, de saakaldte Frosthuller, bør undgaas, og Naboskab med store Mosestrækninger har ofte vist sig uheldig. Stort set er Kystegnene, altsaa dem, der ikke vender mod Vestenvinden, at foretrække.

Jord.

Ejendommeligt nok har man indtil den alleryngste Tid betragtet det som givet, at Frugttræer skulde have virkelig *god* Jord, d. v. s. *svær* Jord, for at trives vel, ja, en saa nytilkommen Kulturfaktor som Radioen har fra en af vore allermest ansete Frugtlavlere bragt det Budskab: Plant kun Frugttræer paa Steder, hvor der egentlig burde ligge et Teglværk, for ellers faar de Kræft!

Som jeg senere vil paavise, er Kræft noget, man har i sine Frugttræer efter Ønske, eller rettere, man kan selv bestemme, om Træerne skal lide af denne Sygdom, men det *er* nu betydeligt lettere at holde dem fri, hvis Jorden ikke er alt for svær og maaske tillige vandlidende. Saa hellere Jord, der er noget lettere, dog ikke den, der har Tilbøjelighed til at tørre ud.

Alle Frugtarter stiller dog ikke de samme Krav til Jord, Sødkirsebær f. Eks. vantrives som oftest paa svær Lerjord med højtstaaende Grundvand, medens de klarer sig bedre paa Grusbanker med godt Vandaftræk. Dog skal det indrømmes, at netop Sødkirsebær er meget vanskelig at stille tilfreds, idet hele vor ret beskedne Bestand (ca. 1,2 Mill.) var ret stærkt paa retur, ogsaa før de haarde Vintre satte ind.

Blommer vokser hurtigt til paa ret lav, muldholdig Jord, og selvom de der er frostmodtagelige, saa tog Vintrene nu ogsaa deres store Tribut paa højtbeliggende Jord.

Pære synes at foretrække ret høj og varm Jord, medens Æble er den mest tolerante Frugtart.

Jordens Indhold af Kalk i henholdsvis Overgrund og Undergrund har været meget omstridt og er det tildels endnu, dog er der en Slags Enighed om, at Stenfrugttræer nu som tidligere bør plantes paa Jord med ret høj Reaktion i baade Over- og Undergrund, medens Kærnefrugttræer synes at kunne trives særdeles vel ved Reaktionstal paa 6—7 paa svær Jord, og 5—6 paa let Jord. Meget høje Reaktionstal medfører ofte lave Mangantal, som igen giver sig Udslag i en Slags Lyspletsyge, der viser sig ved lyse Partier mellem Bladribberne, især paa Æbletræer.

Forarbejder.

Alm. god Agerjord er som oftest i saa god Kultur, at der ikke vil være noget særligt at foretage sig med den, inden den kan tilplantes med Frugttræer, saa meget mere som egentlig Dybdebehandling i Form af Kulegravning eller Plantning i dybt udgravede og med god Jord forsynede Plantehuller er forladt. Dermed er ikke sagt, at en virkelig dyb Pløjning og eventuel Løsning med Gruber i Furens Bund ikke kan være heldig paa Steder, hvor der er dannet et fasttrampet Lag lige under Madjorden.

Højtstaaende Grundvand, for ikke at tale om Vandpytter i Vinter-tiden, maa selvfølgelig ikke forekomme.

Ved eventuelle Dræninger kan det volde Vanskeligheder at faa Strengene saa langt borte fra Trærækkerne, at Rørene ikke straks tilstoppes af Trærødder, og forskellige forebyggende Midler som f. Eks. Dypning af Rørenderne i Karbolineum holder vel kun til en Tid.

Naturligt forekommende Læ i Form af Højdedrag, evt. kronet med Skov, mod de fremherskende Vinde er af langt større Betydning end selv den bedste Læplantning, men noget kan og bør der hjælpes ved Kunst, saafremt Forholdene ikke allerede er ideelle; thi Frugttræer kræver Læ og atter Læ og det af mange Grunde.

At Æblerne blæser ned, ofte 30—50 % af hele Høsten, er vel mest iøjnefaldende, men den Skade, den evindelige danske Blæst udøver paa Bladene, har ogsaa sin Virkning, maaske dog det værste er den stadige Træk mellem Frugttrærækkerne; i hvert Fald er Forstmænd meget bange netop for Træk, fordi den fra Jorden udstrømmende Kul-syre derved forsvinder, inden den igen naar at blive indfanget af de grønne Blade og ved Sollysets Hjælp omdannet til organisk Næringsstof.

Efter de paa Blangstedgaard ved Odense udførte Forsøg kan det fastslaas, at Lærækker fra Syd til Nord bør anbringes med ikke over 75 m Afstand i den første halve Snæs Aar, indtil en antagelig Højde er naaet, hvorefter hveranden kan ryddes.

Og saa gælder dette endda i en af Landets mildeste Egne; paa ud-satte Steder maa Lærækkernes Afstand ikke overstige 25 m til at be-gynde med. Det kunde synes, som om det er at ødsle med Jord til ikke frugtbærende Planter, men hvis disse Lærækker kan øve en saa gun-stig Indflydelse paa selve Frugttræerne, at de bærer mere paa 1 ha end 1 ha uden Læ, saa har Læræerne saa at sige baaret flere Frugter end Frugttræerne.

Tætplantede og brede Læbælter har Tilbøjelighed til at blive nøgne forneden, hvorfor man nu gaar over til at plante høje Hække langs

Arealets Ydersider og indenfor disse en enkelt Række af højere Træer, medens man inde paa Arealet nøjes med enkelte Trærækker som Mellemlemlæ.

Lærækkerne skal behandles som andre Kulturplanter med Renholdelse, Gødskning og Sundhedspleje. Naar intet skygger paa dem forneden, kan de bevare deres Løv og dermed Lævirkning helt til Jorden i en lang Aarrække. Maaske en Klipping paa Siderne er heldig.

Som gode Lætræer af varig Karakter kan nævnes: Seljerøn og



Klippet Hæk af Seljerøn.

Tjørn, medens forskellige opretvoksende Popler f. Eks. *Populus ceratinensis* kan anvendes til mere foreløbigt Læ. Paa gunstig Jord og ikke for nær ved Havet kan der forsøges med Bøg, Avnbøg og Lind. Seljerøn har været i Miskredit, fordi man frygtede for, at den skulde udbrede Rønnebærmøl; men Faren synes ikke at være stor, og det vil være vanskeligt at finde mere haardført og ideelt Lætræ.

Plantemateriale.

Bortset fra Stevnsbær, Spillingblommer og andre rodægte Træer er vor Frugtavl praktisk taget baseret paa saakaldte "forædlede" Træer med en ægte Del ovenpaa et eller andet Rodmateriale. Maaske man dog ved Hjælp af moderne Vækststoffer snart vil blive i Stand til at fremstille praktisk anvendelige Frugttræer paa egen Rod; mange Ting tyder paa, at dette vil være et stort Fremskridt, men indtil da maa vi klare os med de hidtil anvendte Dobbeltvæsener, som i et Slags Kammeratægteskab søger at klare Tilværelsen og tilfredsstille i hvert Fald nogle af de Krav, vi stiller til et godt Frugttræ.

Meget tyder paa, at frøformeret Underlag med en nogenlunde stor Vækststyrke er det mest normale for de fleste af vore Frugtsorter, medens det meste af det, der gaar under Navn af Dværgunderlag, Doucin til Æbler og Kvæde til Pærer, er mere eller mindre imod de anvendte Sorters Natur, hvilket ofte kommer til Udtryk, f. Eks. naar et Dværgtræ plantes for dybt, eller der hyppes Jord op om Forædlingsstedet, og den ægte Del derefter slaar Rod. Da vil Træets Vækst tiltage i Styrke og komme til at ligne Vildstammetræet i mange Henseender.

Forsøgene har da ogsaa forlængst fastslaaet, at Vildstammetræer giver større Udbytte pr. Træ end selv den bedste Dværgtrætype, og selvom nogle Sorter kommer til fylde *noget* mere paa Arealet paa Frørod, end Tilfældet vilde have været paa Dværgrod, saa er Merudbyttet af Vildstammer dog saa meget større, at der med en nogenlunde fornuftig Beplantningsplan i det lange Løb kan høstes betydeligt flere Æbler pr. ha med Vildstammer end med Dværgtræer.

Allerede efter 8 Aars Forløb har Vildstammerne indhentet det Forspring, som Dværgene kan tage i Starten, og efter 12 Aars Forløb er Merudbyttet i Gennemsnit af flere Sorter ca. 30 %, og i de næste 4 Aar er Forholdet endnu mere grelt til Fordel for Vildstammerne (Dværg 100 mod Vildstammer 141).

Dermed er ikke sagt, at Dværgtræer ikke har deres Berettigelse til specielle Formaål, f. Eks. til Mellemlantning, hvor der kun er en beskeden Plads. I en kortere Aarrække kan et svagere voksende Underlag give en Vækst og Bærevillighed, som kan være af afgørende Betydning.

Det træffer sig saa heldigt, at der blandt de ret talrigt forekommende Variationer af Doucin her i Landet hovedsagelig har været anvendt den Type, der har faaet Betegnelsen E. M. IV, og som viser sig at være udmærket egnet til vore Forhold, medens No V, der forekommer ret sjældent, er af betydelig ringere Værdi som Underlag til de fleste Sorter. Type IX har ogsaa fundet Anvendelse i de senere Aar især til sent og uvilligtbærende Sorter som Belle de Boskoop og Graasten paa begrænset Plads samt til smaa Espalierformer. Typerne I og II er ogsaa forholdvis svagt voksende, medens Type XVI er af saa kraftig Vækst, at den kan erstatte Frøunderlag, og det maa sikkert betegnes som et Fremskridt, om man gik over til at anvende dette vegetativt formerede Underlag, hvorved man kunde undgaa de Variationer, som altid vil forekomme i frøformeret Materiale, især naar Frøet stammer fra storfrugtede Sorter og ikke som sædvanlig fra de saakaldte normanniske Cideræbler, hvis Afkom var af nogenlunde stabil Type.

Som Nødhjælp betragtet kan Frøplanter efter hjemlige Kærner dog sikkert forsvares, naar blot Planteskolerne vil foretage en haardhændet Sortering og Kassation af alt, hvad der efter første Sommer ikke synes velegnet til Underlag.

Frugtræernes Stammehøjde er i Centraleuropa, hvor der kan risikeres store Snelæg, ofte paa mere end 2 m, medens vi herhjemme har tiltrukket vore Vildstammer med 80—90 cm Stamme, og Forsøg har vist, at det vil være klogt at gaa ned til det halve heraf, ligesom det hidtil har været anvendt til Dværgtræerne. Naar den lave Stamme giver et stort Merudbytte fremfor højere Stammer, hænger det sikkert sammen med, at de lettere kommer over Omplantningschocket. De staar bedre for Vinden, er lettere at behandle med Beskæring og Sprøjtning, og endelig er det bekvemmere at plukke Frugten.

Drejer det sig om at tilplante Arealer af nogen Udstrækning, har mange opnaaet Fordele ved enten selv at tiltrække Træerne, imens Læbæalterne om det fremtidige Frugtareal vokser til, eller de bestilles i de ønskede Sorter i en Planteskole, som derved sættes i Stand til at disponere i god Tid, og derfor kan levere baade billigere og bedre, end hvis den sædvanlige Indkøbsmaade anvendes. Tiltrækning af Frugtræer forudsætter dog en Fagkundskab, som formentlig kun kan opnaas ved personligt Arbejde med disse Problemer i en Aarrække.

Meget store og kraftige Træer, som er blevet presset frem ved store Gødningsmængder og derfor ikke har opnaaet fuld Modenhed af Kronkvistene, er ikke saa gode som mindre, men mere normalt udviklede Træer forsynet med et kraftigt Rodnet. Træer paa to Aar maa som Regel foretrækkes fremfor treaarige eller ældre Træer.

Bepantningsplanen.

Bepantningsplanen har altid været det svage Punkt saavel i de mindre som de større Plantninger, og Fejlen er den, at man øjensynligt har opereret med Træerne paa et Tegnebrædt uden at tage tilstrækkeligt Hensyn til den tredie Dimension, nemlig Træernes Udstrækning i Højden.

Som oftest bliver Træerne plantet saa tæt, at de i Løbet af faa Aar vokser sammen med Nabotræerne til alle Sider. Den herved fremkaldte Lysmangel til de nedre Partier foraarsager, at de bliver nøgne nedad, og den arbejdende Bladbesætning faar kun Lejlighed til at fungere i Toppen. Set ovenfra ligner en saadan tilgroet Frugthave en lidt ujævn Græsplæne, og stort set er det producerende Bladareal ikke større end Grundens Areal.

Hvis man derimod vælger at anbringe Rækkerne med saa stor Afstand, at Træerne ikke naar hverandre med Grenene, kan Lyset fortsat holde dem arbejdsdygtige omtrent til Jorden, hvorved det grønne Areal bliver betydeligt større, selv om Afstanden mellem de enkelte Træer i Rækken gøres tilsvarende mindre, saaledes at Antallet af Træer



Ildrød Pigeon.

pr. ha. bliver det samme som ved Plantning i Kvadrat (eller Forbundet).

For at opnaa en ligelig Belysning er det dog en Forudsætning, at saadanne Rækker altid gaar i Syd Nord.

Den forholdsvis store Afstand mellem Trærækkerne kan selvfølgelig udnyttes i hvert Fald i en Aarrække, men det gælder om hertil at vælge Kulturer, som ikke skader Træerne eller griber forstyrrende ind i disses Pasning, f. Eks. med Giftsprøjtninger. Saaledes er Kartofler en god Mellemkultur, medens Jordbær er vanskelige ikke alene for Sprøjtningens Skyld, men ogsaa fordi Jordbær kræver mere Næring, end Frugttræerne har godt af i de første Aar.

Det er blevet hævdet, at den bedste Mellemkultur mellem Æbler er Æbler, og derfor plantes der ofte en Dværgrække ind imellem de blivende Trærækker for at opnaa et tidligt og stort Udbytte, inden Dværgræerne maa ryddes. Fremgangsmaaden synes at være ganske

klar i Princippet, men Praksis udviser som Regel noget ganske andet, idet Frugtavleren kvier sig ved at rydde eller blot begrænse den foreløbige Bestand, fordi de netop paa dette Tidspunkt er i deres bedste Alder, og saa lader man staa til et Aar mere, og næste Aar gentager man Ræsonnementet med det Resultat, at Plantningen bliver mørk og bar forneden, og selv om der saa endelig bliver ryddet, er de blivende Træers Ydeevne allerede saa stærkt nedsat, at Nettoværdien af Mellemrækkernes Udbytte bliver tvivlsom. Der hører en for Frugtfolk ikke almindelig Beslutsomhed til for at faa ryddet paa det rigtigste Tidspunkt, og derfor maa man overveje Sagen meget nøje, inden der plantes Mellemtræer og Mellemrækker, og hvis de plantes, skal det være i meget villigtbærende Sorter med kort Levetid og paa meget svagt Underlag, f. Eks. E. M. IX.

Samtidig maa Bæredygtigheden ikke forhales ved utidig Beskæring eller Gødskning. Saa hellere sætte ind med kraftige Sidebegrænsninger, inden den for Blivetræerne saa skæbnsvangre, men saa almindelige Sammengroning finder Sted.

Samtidig med at Planen for Tilplantningen udarbejdes, maa der tages skyldigt Hensyn til Sorternes Blomstringstid og Mulighed for Krydsbefrugtning.

Ved Inddelingen af Kvartererne gælder det om at gøre Rækkerne saa lange som muligt og sørge for, at der bliver den fornødne Vendeplads for Enderne.

Plantearbejdets Udførelse.

Er Beplantningsplanen først i Orden, afsættes den i Marken ved Hjælp af Landmaalerstokke e. l. Som Regel kan den første Række maales ud fra faste Punkter i Skel. Naar Afstanden mellem de enkelte Træer i Rækken er maalt ud, afsættes Tværrækkerne lettest ved Hjælp af Vinkelspejl. Det betaler sig at ofre en Smule Tid paa at gøre denne Afmærkning saa nøjagtig som mulig af Hensyn til alle de Mennesker, som gennem mange Aar enten vil glæde sig over smukt Arbejde eller ærgre sig over det modsatte.

Naar hvert enkelt Plantested er afmærket med en lille Pløk, kan man selvfølgelig vælge den Fremgangsmaade, at denne trækkes op, naar Hullet skal graves, og derefter anbringes Planten paa Lykke og Fromme. Men Ordensmennesker vil foretrække at anvende et Plantebrædt, der ikke er andet end et ca. 1½ m langt Brædt eller Lægte, i hvis Midte der er et Hak og ved hver Ende et Hul.

Naar nu Midterhakked anbringes ved den oprindelige Afmærkningspløk, stikkes der et Par Smaapinde ned i Brædtets Huller, hvorefter

Brædtet fjernes, og Hullet kan graves. Ved selve Plantningen anbringes Brædtet igen tværs over Hullet, og saa ved man, at Træet skal være i Midterhakked. Fremgangsmaaden byder ikke alene Sikkerhed for rigtig Placering til Siderne, men man har ogsaa Mulighed for at kontrollere den rigtige Plantedybde, samtidig med at Metoden er arbejdsbesparende. Den rigtige Plantedybde er for Vildstammetræer med Rodhalsen i Jordoverfladen eller ganske lidt under, naar Jorden har sat sig. For Dværgtræers Vedkommende staar man sig ved at plante dem saa dybt ned, at Forædlingsstedet kommer i Jordoverfladen eller lidt derunder. Hvis de nemlig anbringes i samme Højde, som de har staaet i Planteskolen, vil Dværggrundstammen ikke følge med i Væksten, men danne "Snøreliv". Sættes de derimod med Forædlingsstedet i Jordoverfladen, vil der danne sig nye Rødder fra den af Jorden dækkede Del af Grundstammen. Forsøg har vist, at en noget dybere Plantning af Dværgtræer ikke er skadelig, men man løber den Risiko, at der udvikler sig Rødder fra den ægte Del over Forædlingsstedet, hvorved, som før omtalt, Dværgkarakteren gaar tabt. Dette kan i mange Tilfælde være ønskeligt, men hvis det drejer sig om at bevare den svage Vækst, maa man være opmærksom paa Forholdet.

Plantning i dybt udgravede Huller finder nu ikke mere Sted, ligesom der ikke er konstateret nogen Fordel ved at anbringe Fliser e. l. for at forhindre Rødderne i at trænge ned i Undergrunden. Heller ikke Iblanding i Jorden eller Dækning af Jorden med Tørvestrøelse e. l. kan anbefales, men derimod er det en meget vigtig Ting, at al Plantning sker *fast*. I hvert Fald maa Jorden trædes meget omhyggeligt til, naar $\frac{2}{3}$ af den er fyldt omkring Planten, og den, der holder Træet, har faaet Jorden til at falde godt sammen om Roden ved at ryste og hale lidt i Træet. Derimod trædes det øverste Lag ikke fast for ikke at medvirke til Skorpedannelse og Udtørring. Mange foretrækker at hælde en Spand Vand i Plantehullet, naar de $\frac{2}{3}$ af Jorden er fyldt paa, for ligefrem at *trække* Jorden sammen om Rødderne.

Paa en udenlandsk Forsøgsstation vilde man engang forsøgsmæssigt bevise Fordelen ved en omhyggelig gennemført gartnerisk Plantning af et Træ i Modsætning til det, hvorom Jorden blev stampet fast med en Brolæggerjomfru. Det blev det sidste, som tog Têten!

Hvad Plantetiden angaar, er det *tidlige* Efteraar at foretrække fremfor Vinter- eller Foraarsplantning. Dette beror paa, at Jordvarmen holder sig noget længere end Luftens Temperatur, saaledes at *tidligt* omplantede Træer har en Mulighed for at kunne danne Kalus paa Saarfladerne og udvikle nye Rodhaar, der giver Træet en hurtig Start til Foraaret i Modsætning til det sent plantede Træ.

Man kan dog ikke gaa til den Yderlighed at grave Træerne op, før de nogenlunde har afsluttet Væksten og tabt det meste af Løvet. At afblade ved Kunst er ligeledes forkasteligt. Atter her er det en Forudsætning, at Planteskolerne ikke gøder paa en saadan Maade, at Træernes Vækst ikke kan afsluttes rettidigt.

Jo tidligere, der begyndes, desto mere forsigtig maa man være med at beskytte Rødderne mod Udtørring. Fra gammel Tid har man anset det for meget vigtigt, at saa mange af de allerfineste Rødder som muligt fulgte med Planten, men dette har kun nogen Betydning, saafremt de ikke udsættes for Lyset, da det er dettes kemiske Straaler, som dræber de ubeskyttede Celler. Metoden med at slemme Rødderne ind i en Vælling af Kogødning og Ler kan sikkert forklares ud fra dette for mange overraskende Synspunkt.

Beskæring.

Den Dag Gartneren sætter sin Pode- eller Okulerkniv i en Grundstamme for derved at ændre dens oprindelige Natur fra at være noget for Mennesker ret uanvendeligt til et særdeles formaalstjenligt "Redskab" i Produktionens Tjeneste, ændrer han ogsaa Træet fra at være et Natur- til at blive et Kulturprodukt, overfor hvilket det kun vil være naturligt at fortsætte med Indgreb, som nok kan synes kunstige, men paakrævede. Ja, det kan uden videre fastslaas, at den Dag Mennesket slaar sin Haand af Frugtsorterne, vil disse uvægerlig uddø.

Tildannelsen af Træet i Planteskolen tager oftest to Vækstperioder, een til at danne Stamme og een til at udvikle Kronkviste, som ofte er ret lange og tynde. Paa dette Tidspunkt udsættes Træet for et voldsomt Chock, idet Træets Rod ved Omplantningen trods al Omhu mister sit faste Greb i Jorden og derfor kun kan sende en Brøkdel af de nødvendige Safter op i Træets Krone, hvorfor Væksten normalt vil blive ret svag den første Sommer efter Omplantningen, saafremt man helt undlader at beskære Kronkvistene.

Mange har derfor ment at tjene Træets Interesser bedst ved at skære Kronkvistene stærkt tilbage samtidig med Plantningen, eller hvis denne finder Sted om Efteraaret da det følgende Foraar. Under tiden opnaar man ogsaa et taaleligt Resultat, idet der i den følgende Sommer dannes et nyt Sæt Kviste, som er saa kraftige, at der kan bygges videre paa dem; men hvis blot een af Værdifaktorerne glipper, f. Eks. ved stærk Tørke, ødelagte Blade som Følge af Sygdomsangreb o. l., bliver Tilvæksten saa lille, at man staar tvivlraadig overfor Valget: At fortsætte eller skære yderligere tilbage, evt. plante nye Træer.

Hvis man derimod vælger at lade Træerne staa ubeskaarne den første Vækstperiode over, vil der ganske vist ikke ske nogen synderlig Forlængelse, der dannes i Reglen kun faa og smaa Skud i Toppen af Kronkvistene, men til Gengæld vil der efter en kraftig Tilbageskæring i den følgende Vinter skyde meget stærke Skud frem, som det vil være en let Sag for enhver at bygge en ny Krone op paa. Saavidt vides, foreligger der ikke Forsøg paa dette ret vigtige Omraade, men Iagttagelse paa mange Hundrede Tusinde af Frugttræer gennem mere end en Menneskealder siger god for Metoden, der saa langt fra at forhale Træets Vækst og Bæreevne netop hjælper til at bringe det over Omplantningschocket paa den hurtigste Maade.

Der er dog ingen Regler uden Undtagelse, f. Eks. Stenfrugttræer skal *altid* skæres tilbage til ca. Halvdelen af Kronkvistenes Længde, inden første Vækstperiode begynder, idet de ikke besidder Evnen til at lade deres Knopper "sove" et Aar over, saaledes som Æbler og Pærer formaaer det, og hvilket netop udnyttes ved den ovenfor beskrevne Metode.

Der *kan* ogsaa tænkes andre Undtagelser fra Reglen, hvis man f. Eks. planter Dværgrtræer i meget tidligt og villigtbærende Sorter paa svagt Underlag, kan det hændre, at de danner saa mange Blomsterknopper i den første Sommer efter Plantningen, at der næsten ikke er andet at skære ned over til Vinter, og selvom det *kan* lade sig gøre at skære over en Blomsterknop og endda faa et godt Bladskud, saa kan det dog være formaalistjenligt at skære tilbage straks ved Plantningen, især hvis man er Herre over saa mange som muligt af de Forhold, som bringer god Vækst, f. Eks. *tidlig* Efteraarsplantning, Vand o. l.

Som Hovedregel kan det altsaa trygt tilraades at vente med den egentlige Tilbageskæring et Aar; dermed er ikke sagt, at Træet slet ikke maa røres ved Plantningen. Hvis der f. Eks. er et større Antal Kronkviste end ca. fem, fjernes de overskydende paa Dødsnit, d. v. s. *helt* ind til Stammen. Umodne eller knækkede Spidser kan ligeledes fjernes. Derimod menes det ikke, at Rensskæring af Rødderne inden Plantningen er af særlig stor Betydning, ja, der er dem, der siger, at det er bedre, at en Rod er kvæstet med Spaden, end at den er skaaret med en Kniv, idet de sammenligner med Stilken paa en storblomstrende Chrysanthemum, der netop kvæstes haardt.

Træer, som har staaet urørt i et Aar, vil som før nævnt kun danne meget smaa Forlængelser oppe i Toppen, og for den uerfarne kan Resultatet synes magert, men den erfarne ved, at Træet har "samlet Rod", og derfor skærer han dristigt tilbage, ikke alene af det, der er vokset frem, men ogsaa ca. to Trediedele af den Længde, som Kvistene havde, da de kom fra Planteskolen. Der følges den Regel, at der skæres for-

holdsvis mest af de midterste og mest opretslaaende og mindre af de mere skraatstillede, fordi de ikke sidder saa godt for Saftstrømmen, der altid bryder paa saa lodret som muligt. "Saftvand vil opad", er en Slags Naturlov, der er god at lægge Mærke til, naar man gaar med Kniv og Saks i Haanden.

Efter denne Behandling ligner Træet en Slags Stumtjener, og mangen Haveejer har bebrejdet sin Gartner, at han har været for haard, men Gartneren ved, at der til Sommer vil bryde stærke Skud frem, som næste Vinter skæres tilbage med een Trediedel. Næste Aar skæres der atter tilbage med ca. en Trediedel, og dermed fortsættes, saaledes at der stadig tages mest i Midten og mindre ude ved Siderne. Hvis man tænker sig, at man tegner en Halvbue med Træets Rodhals som Centrum, vil den paa det nærmeste angive, hvor der skal skæres.

Oftest skæres der paa udadvendende Øje, men paa lidt for vandret liggende Kviste kan der vælges side- eller opadvendende Øjne.

Aarsagen til, at der skæres ca. en Trediedel af Kvistene bort, er den, at de kraftigste Knopper som Regel sidder her, og man risikerer heller ikke, at der bliver alt for lange Partier paa den nederste Del af Kvisten, hvor Øjnene undlader at bryde frem.

Hvis det kun drejede sig om at behandle Ledekvisten rigtigt, kunde det let læres efter et Skema, men heldigvis er der ogsaa en saakaldt Besætning, og det er den, der til sin Tid skal bære Frugten, men her vil man uvægerlig faa Brug for en Mængde Erfaring ved Siden af den teoretiske Viden. Og den, der skal undervise Manden med Saksen, er Træet selv. Det maa nødvendigvis reagere efter sin Natur, og har det reageret anderledes, end man havde tænkt sig, maa Fejlen altid søges hos Manden og *ikke* hos Træet.

Lad os tænke os, at vi skærer en kraftig Ledekvist, som er gunstigt stillet for Saftløbet, tilbage med den stipulerede Trediedel. Der vil da i Løbet af Sommeren skyde kraftige Forlængelser frem, hvorefter den øverste som Regel skal anvendes som Ledekvist og atter skæres med en Trediedel, medens de 2—3 nærmest siddende, som ogsaa er meget kraftige, simpelthen fjernes paa Dødsnit. Aarsagen hertil er den, at man, saafremt man vil søge at omdanne dem til Sporer af en eller anden Længde, som Regel altid faar 2 eller 3 stærke Forlængelser til næste Aar, og naar disse igen skæres tilbage, er den saakaldte Kostdannelse allerede i fuld Gang. Derfor er det bedre at fjerne dem straks, og de Par Centimeter nøgent Træ, som herved fremkommer, spiller ingen Rolle i Træets Husholdning. Hvis man derimod vil fortsætte nedad paa samme Maade, gaar det selvfølgelig hurtigt ud over den fremtidige "Besætning".

De nederste Sideskud er som Regel saa svage, at de saa at sige af sig selv bliver til Frugtsporer, og det afhænger af Sorten, Tid og Lejlighed, om man ser sin Fordel ved overhovedet at beskære dem. Men paa Midten umiddelbart under dem, som vi brutalt fjernede paa Dødssnit, vil der sidde nogle, som er for kraftige til at skære paa Spore uden Risiko for at faa kraftige Forlængelser og Kostdannelse, men alligevel ikke saa stærke, at vi fjerner dem ved Dødssnit.

Erfarne Frugtavlere vælger da at skære dem paa Grenring, d. v. s. at der ikke skæres glat ned til Grenen, men ca. 5—6 mm udenfor, saaledes at "Ringene", der ikke er andet end Arrene efter Knopskællene, bliver siddende, og de sovende Øjne, som findes her, faar en Mulighed for at bryde igennem med Forlængelser, som i Reglen er saa svage, at de med Lethed omdannes til Frugtsporer.

Efterhaanden som Kronens Periferi bliver større, maa der ansættes flere Ledegrene end de oprindelige fem. Dette sker *ikke* ved, at man lader den Kvist, som sidder umiddelbart under Ledekvistene, danne en ny Ledekvist, da der herved opstaar den saakaldte Tveje, der vil være meget tilbøjelig til at flække ud under Frugtens Vægt. Man vælger derfor den næstøverste eller en anden gunstigt stillet Kvist, der som Regel vil være indledet i Grenen paa en solidere Maade.

Hvor mange Aar efter Plantningen, der skal fortsættes med Tilbagebeskæring af Ledekvistene og med en mere eller mindre systematisk Behandling af Sidematerialet, kan der ikke gives ufravigelige Regler for, det afhænger af Underlag, Sort og Gødskning; men som Regel vil Træet efter 4—7 Aars Forløb af sig selv standse noget i Væksten og give sig til at bære Frugt, og dermed kan Saksen i mange Tilfælde forblive i Lommen, selvom Sorter som Cox's Orange synes at betale godt for en ret gennemført Beskæring gennem hele deres Levetid.

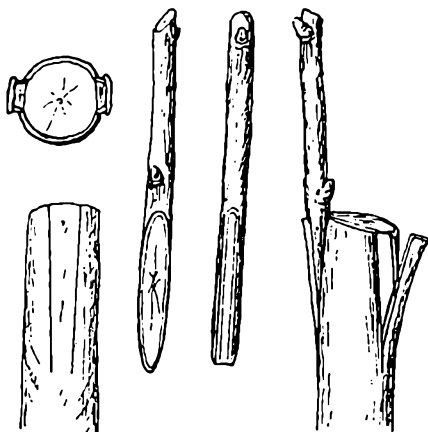
Tid efter anden vil der dog ofte blive Brug for en Sav til at fjerne Grene med, som paa Grund af Frugtens Vægt har faaet en saa ændret Stilling, at de ikke længere passer ind i Kronens Form; men er Træet passet med Saks i de ganske unge Aar, bliver der ikke Brug for nogen systematisk Udtynding frem i Tiden. Det ligger da ogsaa lige for, at det er mere sparsommelig Omgang med Træets Kræfter at fjerne smaa Kviste med Saksen i Stedet for at lade dem vokse ud til Grene, som saa saves bort senere hen.

Det er forlængst fastslaaet, at Kombination af Skovbrug og Frugtavling ikke er rentabel. Brænde dyrkes billigere i Skovene, og den Gren, der er skaaret af, bærer ingen Frugt. (N. Esbjerg).

Ligesom det ved Udarbejdelsen af Beplantningsplanen gjaldt om at placere Træerne, saaledes at der bliver Mulighed for at faa saa

stor en Bladoverflade som muligt belyst af Solen, kan der ogsaa ved Beskæringen gøres en hel Del i Retning af at forøge det enkelte Træs Bladoverflade.

Hvis vi tænker os, at et enkelt Træ faar Lov at vokse, som det vil, danner det en Halvkugle omtrent som en Høstak, der kun har arbejdende Blade paa Overfladen. Inde i Træet er der mørkt og ingen Muligheder for Produktion. Lukker man derimod Træet op, saaledes



Barkfligpodning.

Det hænder ikke sjældent, at man ønsker at ompode et Frugttræ. Hertil anvendes Barkfligpodning, som er let at udføre paa det Tidspunkt, Barken løsner om For-aaret. Det er af stor Vigtighed, at Podekvistene skæres inden Midten af Februar, og de maa opbevares paa et betrygget Sted indslaaet i Jord.

Kirsebær og Blommer egner sig mindre godt til denne Operation.

at Lyset faar Adgang ogsaa til Træets Indre, er der en baade teoretisk og en i Praksis gennemførlig Mulighed for at forøge det bladbærende Areal endog flere Gange og derved sætte Træet i Stand til at producere flere Gange saa megen Frugt, som det vilde gøre, hvis det til Stadighed var overladt til sig selv.

Det er selvfølgelig en Forudsætning, at Træet *holdes* aabent fra Begyndelsen; er det først blevet nøgent i det indre af Kronen, skal der stærke Tilbageskæringer, Foryngelser, til for at prøve paa at opnaa noget.

En passende lys og aaben Krone kan opnaas ved meget moderate Ofre af Træets Materiale, fordi der i det væsentligste blot retledes ved Hjælp af Saksen. Jeg erindrer saaledes en 18 aarig Graasten paa Vildstamme, der stod i Ø. H.s Forevisningshave, og som Aar efter Aar bar en Rekordhøst, der sad endog Æbler inde paa selve Hovedgrenene,

og det er ikke for meget sagt, at det, som i Aarenes Løb var skaaret af Træet samlet, ikke fyldte mere, end to Hænder vilde kunne spænde om.

Gennem Tiderne er der paa forskellige Steder udført en Række Forsøg gaaende ud paa at bevise Nyttigheden — eller Skadeligheden — af diverse Beskæringsmetoder, og det kan ikke undre nogen, at de er faldet yderst forskelligt ud. Det vil saaledes være muligt med Beretninger fra Statens Forsøg i Haanden at bevise, at beskaarne Træer giver mindre i Vægt, omend de enkelte Frugter er større end paa ubehandlede Træer, men det er et udbredt Ønske at faa disse Forsøg gentaget paa en for Træerne mere human Maade, og der er adskillige praktiske Frugtavlere, som til deres Dødsdag vil hævde, at en efter Sort og Jordbund m. m. afpasset fornuftig Beskæringsmetode er at foretrække for ingen Beskæring eller for den fra sydligere Lande kendte "Gennemførte Beskæring", om hvilken der ogsaa ofte tales her i Landet, tilsyneladende uden at dens bærende Principper er kendt af dens Forkæmpere, der heller ikke mener, der bør tages Hensyn til, om Vækstperiodens Længde og andre klimatiske Faktorer her i Landet er de samme som i de Lande, hvor man sværger til Metodens Anvendelighed.

Jordbehandling og Gødskning.

Fra de gamle Podemestre har vi faaet overladt den Teori, at Frugttræer var særlig fornemme Væsener, som krævede ganske andre Hensyn end mere gemene Vækster; derfor blev der ogsaa udført et stort Forarbejde med udgravede Huller, hvori der fyldtes meget humusrige Stoffer, samtidig med at de smaa Træer hvert Aar fik tilført meget store Mængder Gødning af den allerkraftigste Art.

Resultatet heraf var ganske vist en hidsig Start med meget lange Skud, som ikke opnaaede fuld Modenhed før Vinteren satte ind, og saadanne frostbeskadigede Skud er gode Udgangspunkter for Kræftsvampen.

Ud fra de samme Synspunkter sørgede man ogsaa for, at de anvendte Mellemkulturer blev saa rigeligt forsynede med Gødning, at de endelig ikke maatte være fristede til at stjæle noget fra de smaa Kælebørn. Det omvendte Forhold er imidlertid det hyppigste, og hvis man stimulerer det unge Træ til en altfor kraftig Vækst, faar man ikke alene Træer med stor Modtagelighed overfor Sygdomme, men ogsaa en meget sen indtrædende Bæredygtighed, idet stærk Vækst og Frugtbarhed staar i omvendt Forhold til hinanden.

Heller ikke den hos Gartnere dybt rodfæstede Tilbøjelighed til at holde rent og fjerne enhver Ukrudtspire, såasnart den viser sig, behøver at være en Dyd i Frugthaven. Hvis man nemlig tænker sig, at et Jordstykke i god Gødningskraft bliver tilplantet med Frugttræer med forholdsvis stor Afstand, og Jorden imellem dem holdes pinligt fri for Ukrudt i en Aarrække, vil der ske de samme Omsætninger i Jorden, som i en velpasset Brakmark. Jordbunds bakterierne vil nedbryde Muldstofferne og frigøre Salpetersyre, og det i stigende Mængder eftersom Jordens Temperatur stiger, og hvis Jorden saa tillige indeholder tilstrækkeligt Kali, vil en forceret og navnlig sen Vækst være uundgåelig, samtidig med at Jordens Muldstoffer forsvinder.

Det var nøjagtig den samme Synd, som danske Plantere gjorde sig skyldige i, naar de kom til Østen og skulde dyrke f. Eks. Gummi, blot med den Forskel, at Resultatet der viser sig hurtigere, fordi det varmere Klima betinger en hurtigere Forsvinden af de organiske Stoffer i Jorden. Derude fandt man ud af, at Ukrudt *kunde* være bedre end renholdt Jord, og nu er vi saa vidt herhjemme, at man ved forskellige Maader at behandle Jorden paa i høj Grad kan faa Indflydelse ikke alene paa Træernes Vækst, men ogsaa deres Sundhedstilstand og Vilighed til at bære Frugt.

Hvis man derfor ønsker at dyrke Mellemkulturer, hvilket udmærket kan lade sig gøre i nogle Aar, maa man som tidligere berørt passe omhyggeligt paa, at der til disse ikke tilføres saa megen Gødning, at de unge Træer stimuleres til for stærk og sen Vækst.

Ser man bort fra de allermagreste Jorder, vil der i alm. Landbrugsjord som Regel være mere end rigelig Næring til de unge Frugttræer i en Aarrække, for slet ikke at tale om Have- eller Gartnerijord, der som Regel er fuldkommen overgødet, og derfor ofte uegnet til Frugttræer. Det kan konstateres, at unge Træer som Regel faar for meget og gamle ofte for lidt Næring, men dermed er ikke sagt, at man blot skal ødsle til gamle Træer, saa der kan "køres i Kane" i Kunstgødning under Frugttræerne; det er baade en dyr og en farlig Sport.

Som Grundlag for en fornuftig Gødskning bør man indsende Prøver af Jorden til Statens Planteavlslaboratorium i Lyngby og faa opgivet Tallene for Jordens Indhold af Fosforsyre og Kali foruden et Reaktionsstal, saa man ved, hvorledes det forholder sig med Kalkindholdet. Meget ofte vil et Mangantal og evt. Indhold af Jern være af Værdi.

Ligger Kalk- og Fosforsyretallene meget lavt, f. Eks. under 3, er der Sandsynlighed for, at en Forhøjelse ved Tilførsel af Stald- eller Kunstgødning vil være heldig og betale sig. Er et af Tallene meget højt

og et andet lavt, maa der søges en vis Balance, men man skal ikke tilstræbe at naa denne Balance oppe paa Tal, der ligger over 10. Det er dog langt fra sjældent, at Laboratoriet til Undersøgelser fra Frugthaver faar Prøver, som ligger op imod 100.

Fra Landbruget havde man for mere end 30 Aar siden faaet Erfaring for, at medens Kvælstof gav Vækst (Straa), saa virkede Fosforsyre og Kali paa Kærnsens Vægt. Det laa derfor nær at antage, at Frugtmængden vilde stige paa samme Maade ved Tilførsel af Fosforsyre og Kali, men ofte fik man en stærkt forøget vegetativ Vækst i Stedet for. Senere Undersøgelser har da ogsaa vist, at Træerne er ret upaavirkelige af Fosforsyre, medens Kali og Kvælstof tilsammen baade forøger den vegetative Vækst og forøger Frugtens Størrelse. Under visse Forhold paavirkes Farven ogsaa i gunstig Retning ved Kalitilførsel, men Forsøgene har endnu langtfra klarlagt samtlige de Forhold, som der kan være Tale om, hvorfor det meget stærkt kan tilraades at forsøge sig frem, hvad der passer bedst under de givne Forhold.

Den bedste Rettesnor har man i Træernes Vækst og det Tidspunkt, hvorpaa de danner Endeknop i Skudspidserne. Den maa ikke gerne komme senere end 1ste Halvdel af September.

Kniber det med at faa Væksten afsluttet, vil en Dækafrøde maaske være paa sin Plads, hvis man da ikke vil gribe til det allerstærkeste Middel, man raader over, nemlig at saa Græs under Træerne.

Dækafrøder var oprindelig i Indlandsstaterne anvendt for at fange Sneen om Vinteren, saaledes at Frosten ikke skulde dræbe Underlaget, men det viser sig, at de rigtige Planter anvendt paa rigtig Maade ogsaa kan bruges til helt andre Opgaver. Hvis man f. Eks. har altfor kraftigt voksende Træer, der slutter Væksten sent, vil man ikke fortsætte med at holde Jorden under dem løs og ren længere end til Midsommer. Paa dette Tidspunkt kommer der gerne saa megen Fugtighed, at en Dækafrøde kan spire. Der kan bruges Gul Sennep, Boghvede eller Spergel (henholdsvis 20 kg, 100 kg og 20 kg pr. ha.).

Det gælder om, at der dannes saa stor en Plantemasse som muligt, derved unddrages Træerne den overflødige Fugtighed og Næring, og ved Nedpløjning af Dækafrøden forøges Muldindholdet i Jorden, hvorved Staldgødning til dels kan spares. Paa kvælstoffattig Jord kan anvendes Humleagtig Sneglebælg (20—25 kg pr. ha.) eller paa let Jord Serradella (40—50 kg pr. ha.).

Til Bearbejdning af Jorden i en Frugtplantning er der i de senere Aar konstrueret en Række praktiske Redskaber, styrbare Plove og styrbare Kultivatorer til saavel Hestekraft som til Traktor. Konstruktionen maa være saaledes, at de kan bevæge sig ind under Kronerne omtrent



til Træernes Stammer uden at beskadige eller blive hængende i Grenene. Vil man ikke bekoste disse særlige Redskaber, klarer man sig ganske godt ved Hjælp af en Bom, hvorpaa der kan hægtes en Harve paa hver Ende, saaledes at Hesten eller Hestene kan bevæge sig frit ude midt imellem Rækkerne, og Harven arbejder inde under Kronerne. Ved at hægte Harverne en Tak længere ind mod Midten eller vælge en kortere Bom er det muligt at bearbejde hele Rækkemellemrummet, medens Trækkraften stadig gaar i Midten.

Dyb Pløjning bør undgaas af Hensyn til Rødderne, som det gælder om at bevare oppe i Overfladen i Stedet for at tvinge dem ned i Dybet. Dog er en Efteraarsbehandling med Plov nødvendig for at bringe nedfaldne Blade under Jorden, da Skurvsmitten ellers vil faa for gode Muligheder til Foraaret.

Saasnart Jorden om Foraaret falder for Værktøjet, kultiveres den godt igennem, og der fortsættes hermed med korte Mellemrum, enten hele Vækstperioden eller til Midsommer, hvis der foretrækkes Dækkultur. Nogle lader Ukrudtet vokse frit efter Sct. Hansdag, for at lade dette fungere som Dækplante, men herved risikerer man at faa Jorden overfyldt med Frø af mere besværlige Planter.

Den hyppige Jordbearbejdning især i Forsommertiden har som sit vigtigste Formaål at bryde den Skorpe, som let dannes især efter Regn, og som foraarsager, at Haarrørsvirksomheden trækker Fugtigheden helt op til Overfladen, hvorpaa den fordamper. Da Træerne i Forsommeren kan bruge al den Væde, der findes i Undergrunden og mere til, gælder det om at passe paa Fugtigheden og ved stadige Kultiveringer søge at lægge et isolerende Lag af løs Jord over den Jord, hvori Rødderne arbejder.

Sygdomsbekæmpelse.

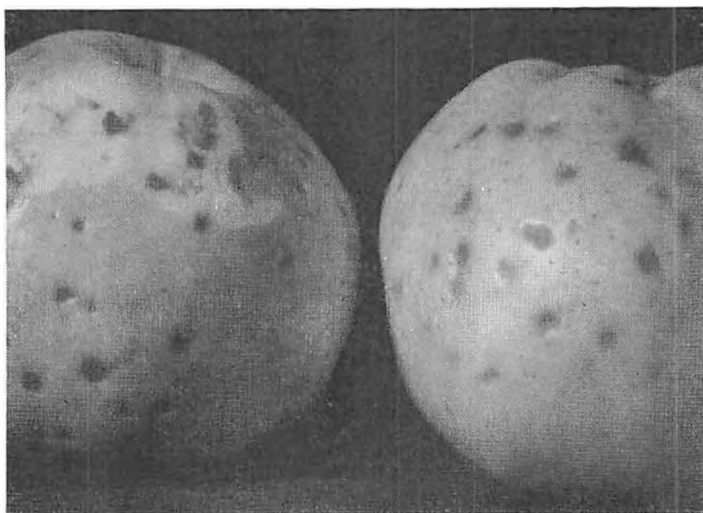
Det maa ikke undre nogen, at saa højt forædlede Planter, som vore Frugtsorter trods alle Brøst maa siges at være, let bliver udsat for adskillige Sygdomme, eftersom det vilde Æbletræ i Skovbrynet ofte har store Kræftknuder og andre Skader.

Med moderne Hjælpemidler er det dog muligt at holde de værste Angreb i Skak, selv om det vel næppe kan opnaas at udrydde blot een eneste af Frugtræernes Fjender; det skulde da lige være Blodlusene, som de tre strenge Vintre var lige ved at tage Livet af.

Den hyppigst optrædende Svampesygdom, og den, der gør mest Skade, er uomtvistelig Skurven paa Æbler og Pærer. Det er ikke alene de skæmmende Pletter paa Frugten, der skader dens Salgsværdi, der maa forebygges, men den Nedsættelse af Bladenes Arbejdsevne, som

Skurvpletterne foraarsager, er sandsynligvis af mindst lige saa stor Betydning omend ikke saa bemærket.

En Frugtavlens fornemste Opgave er jo nemlig at sørge for, at Træernes Blade har de bedst mulige Betingelser for at kunne arbejde



Æbler med Prikssyge.

Alle Sorter er ikke lige tilbøjelige til Prikssyge, men stærk Gødning i Forbindelse med stærk Beskæring giver meget store Frugter, og de er mest udsatte.

og omsætte Lysenergien til saftige Frugter, og dermed følger ogsaa, at selve disse Blade maa holdes sunde og fri for arbejdsnedsættende Angreb. Dette sker ved at dræbe de allerede ankomne Gæster eller Organismer eller endnu bedre ved at forebygge Angrebene.

Til Raadighed staar der under normale Forhold en Række Hjælpe-midler, som bør tages i Brug, saa snart der konstateres eller forventes Smitte, men intet er mere forkert end at sprøjte eller pudre efter bestemte Skemaer, der, selvom de er aldrig saa omhyggeligt udarbejdede, ikke *kan* passe i alle Tilfælde, og der er næppe noget Middel, som ikke skader Træerne eller Frugterne i større eller mindre Grad, hvorfor de, ganske bortset fra Udgiften i Penge, bør spares, hvor det er muligt.

Ved Behandling i Vintertiden med kombinerede Midler er det muligt at ramme et stort Antal overvintrende Æg af adskillige Skadedyr: Bladlus, Bladlopper, Frostmaalere, Spindemider o. s. v., og med de saakaldte Foraarskarbolinier kan Behandlingen fortsættes, indtil Knopperne viser grøn Spids, men det kan være baade dyrt og farligt at anvende disse Midler hvert Aar. Derimod er de forebyggende Sommer-

sprøjtninger altid nødvendige. De er at opfatte som en Forsikringspolice, der skal betales, enten Ulykken kommer eller ikke.

Ved Forsøg paa Statens Forsøgsstationer er det med al ønskelig Tydelighed paavist, at disse Sommerbehandlinger mod Skurv er af den allerstørste økonomiske Betydning, hvorfor det gælder om at have Materiel og Mandskab parat den Dag, da det ret omskiftelige danske Vejr tillader, at Arbejdet kan udføres paa den mest effektive Maade.

Der maa regnes med mindst 4 Sommersprøjtninger, den saakaldte Standardplan, nemlig: kort før Blomstringen, lige efter denne, og derefter igen, naar Æblerne er som Nødder, d. v. s. omtrent ved Midsummer, og saa igen 3—4 Uger efter.

De kobberholdige Midler er de sikreste at anvende, men skader desværre ofte Frugternes Hud, især medens den endnu er dunet, hvorfor der maa foretrækkes svovlholdige Midler til de to første Behandlinger.

Svovl virker ogsaa bedre mod Spindemiderne i Sommertiden. Overfor Begrebet "Orm i Æbler" er det nødvendigt i mange Tilfælde at tilsætte Gift, Blyarsenat og helst ogsaa Nicotin til Sprøjtningen efter Blomstringen, men iøvrigt er Sygdomsbekæmpelsen i Frugthaven saa afhængig af Angrebene's Art og de forhaandenværende Midlers Mængde og Pris, at der ikke kan gives fyldestgørende Underretning.

Der henvises til "Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur", paa hvilke der kan abonneres, og endvidere til "Den grønne Bog" paa Alm. dansk Gartnerforenings Forlag, der altid er ført à jour.

Maaske dog Begrebet Kræft lige bør nævnes, saaledes som det blev forudsagt i Indledningen, men denne Svøbe har tilsyneladende mistet sin Magt over Frugttræerne. I alt Fald er det meget let at konstatere betydeligt færre Angreb, end Tilfældet var f. Eks. i Tyverne, og den Omstændighed, at Angrebene er aftagende ogsaa i ikke synderligt velpassede Plantninger, kunde tyde paa, at periodiske Svingninger i Klimat, som da ogsaa er paavist af Meteorologerne, har deres Andel i Omslaget, men det kan ogsaa uden videre fastslaaes, at Træer, som holdes fri for Skurv, praktisk taget herigennem erhverver Modstandsdygtighed mod Kræft. I hvert Fald vil Træer, som ikke er plantet paa altfor vanskelig Jord, naar de ikke overgødes og ikke mishandles med Beskæring, kunne holdes fri for Kræft, selvom nogle Sorter er mere modtagelige end andre. I en tidligere omtalt Forevisningshave i København, som jeg i 18 Aar havde Ansvaret for, og hvori der befandt sig ca. 85 Træer tildels i vanskelige Sorter og paa vanskelig Jord, kunde jeg udlove 1 Kr. i Dusør til den, der fandt det første Kræftsaar. Kronen blev aldrig udbetalt!

Bestøvningsforhold m. m.

Det er en gammelkendt Sag, at ikke alle Sorter er lige villige til at bære Frugt, og den Antagelse, at der skulde Krydsbestøvning til mellem bestemte Sorter, er da ogsaa af gammel Dato, men først i den sidste Snes Aar er der opstaaet en hel Litteratur om dette Spørgsmaal, idet mere eller mindre naive "Forsøg" synes at bevise baade det ene og det andet.

Det meste af denne Litteratur er dog allerede gjort til Makulatur, idet moderne Videnskab er i Færd med at skære gennem de mange Paastande ved ganske enkelt at forklare Forholdet ud fra den Kendsgerning, at vore Æbler kan deles i to Grupper, hvoraf den ene har normal Kromosombesætning (2×17) og derfor ogsaa normale Støvkorn, som kan befrugte ikke alene Sorter indenfor samme Gruppe, men ogsaa de unormale i den anden Gruppe, der har 3×17 lig 51 Kromosomer.

Det letteste vilde derfor være at holde sig til Sorterne med normalt Støv; men uheldigvis befinder nogle af vore uundværlige Æbler sig i den unormale Gruppe, f. Eks. Graasten, Belle de Boskoop og Bramley. Det bliver derfor nødvendigt at tage Hensyn dertil ved Udarbejdelsen af Beplantningsplanen, saaledes at Sorter med godt Støv plantes imellem dem, som har Vanskeligheder med Bestøvningen. Det er en Selvfølge, at disse nødvendige Bestøvere ikke alle maa befinde sig mellem dem, som skal ryddes indenfor et kortere Aaremaal.

De enkelte Sorter har ogsaa med Hensyn til Blomstringstiden mindre Afvigelser, som det gælder om at kende og rette sig efter.*)

Kirsebærrenes Befrugtningsforhold er yderligere komplicerede, idet Sorter af bestemte Grupper ikke kan befrugte Sorter fra andre Grupper. En Sort som Skyggemorel regnes for at være en god Bestøver.

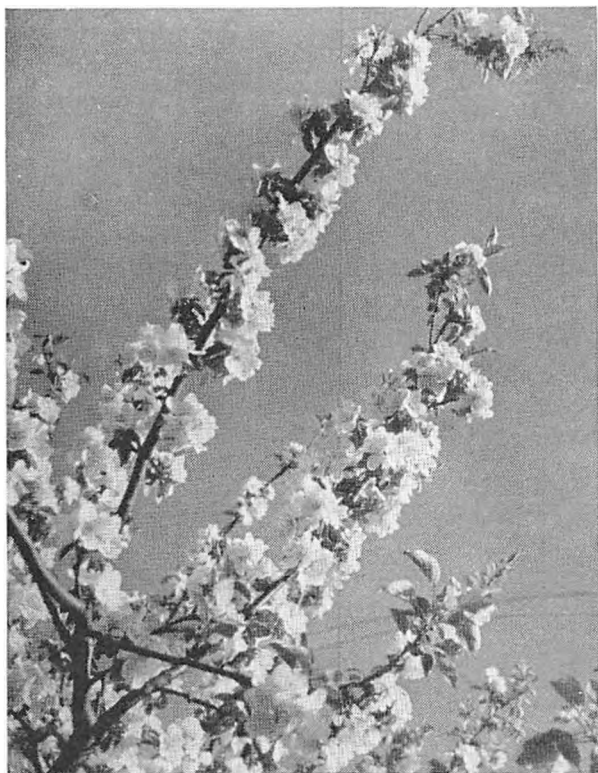
En absolut Forudsætning for tilstrækkelig Overførsel af Støv til Ar er det dog, at de nødvendige Insekter er til Stede, og her kommer vi ikke let uden om det trofaste Arbejde, der udføres af Honningbierne, som er omtalt foran i denne Bog.

Men da Vejret i Blomstringstiden ofte er ret ustadigt, maa man søge at lette Bierne Arbejdet ved at anbringe dem saa nær ved Maalet som muligt. Hellere smaa Samlinger af Bistader bag skærmende Hegn eller Læmaatter fordelt over Arealet end een stor Bigaard med afsides Beliggenhed.

Det er ikke alene Nattefrost, som kan indtræde i Frugttræernes Blomstringstid, den kunde maaske modvirkes ved passende Foranstalt-

*) Se Tabellen sidst i dette Afsnit.

ninger, men ogsaa Temperaturer paa $\div 4-6^{\circ}$ kan gennem flere Døgn hænge de blomstrende Træer. Naar Følgerne heraf ikke altid er katastrofale, skyldes det, at Træerne kun ugerne sætter alt ind paa eet



Blomstrende Graasten.

Brædt, men det sker dog, at navnlig de hunlige Organer er dræbt, længe før Blomsterne i det hele taget aabner sig.

Enkelte Frostnætter kan afbødes noget ved omkring paa Arealet at anbringe smaa Oliefyre, som enten ligefrem skal opvarme Luften eller ved Udvikling af Røg lægge ligesom et kunstigt Skydække over Træerne. Langt værre er det imidlertid at skulle kæmpe imod det raakolde og ofte sludfulde danske Foraar, der forhindrer Insekterne i at arbejde og i det hele taget virker nedsættende paa Træernes Livsfunktioner for slet ikke at tale om den berygtede Paaskeøsten.

Her er næppe andet at stille op end at forsøge paa at forbedre Klimaet ved hensigtsmæssige Læplantninger o. l.

Meget ofte ansættes der dog betydelig flere Frugter, end Træet har

Mulighed for at bringe frem til fuld Udvikling. Nogle Sorter formaar selv at skaffe sig af med en Del af det overflødige, medens andre f. Eks. Mølleskov forslæber sig i den Grad, at de enkelte Frugter bliver for uanselige, og en Høst paa 100 kg smaa Æbler tærer mere paa Træets Kræfter end 100 kg store Æbler, og de sidste opnaar som Regel den største Pris.

Derfor kan en Udtynding blive nødvendig, og dette Arbejde kræver ofte en ret stor Indsats af Mandskab i en ret kort Periode, naar Junifaldet er afsluttet, men erfarne Frugtavlere udtaler, at et fornuftigt udført Udtyndingsarbejde er det mest produktive i en Frugtplantning.

Man har ogsaa ment, at man ved at begrænse en lidt for rigelig Afgrøde kunde hindre Træerne i at blive hvertandet Aars Bærere, men Forsøgene har dog vist, at der hertil kræves saa drastiske Udtyndinger, at det næppe vil kunne betale sig.

Udtynding maa læres i Praksis, men selvfølgelig fjernes alle angrebne og misdannede Frugter først, derefter saa mange af de resterende, at der bliver en passende Afstand imellem dem, f. Eks. 20 cm, og tilstrækkelig mange Blade til at forsyne dem med Næring. Maaske skal Arbejdet foregaa i to Tempi. De afrevne Frugter behøver ikke at være ret store, før de kan anvendes i Industrien til Gele. Det maa ogsaa opfattes som en Slags Udtynding, naar Frugten plukkes ad flere Gange, saaledes at de resterende kan opnaa bedre Udvikling.

Plukning m. v.

Naar Landmanden vil undersøge, om Marken er tjenlig til Høst, kaster han sin Hat ind i Kornet, og ved at tælle Kærnerne, der falder i den, danner han sig et Skøn over Modenhedsgraden. Det vilde være ønskeligt at have en lignende, helst mere videnskabelig, Metode til Afgørelse af, hvornaar Frugten er plukketjenlig, men indtil videre maa vi nøjes med et Skøn.

For Sommerfrugtens Vedkommende gælder det, at den bedste Vægt og Aroma opnaas ved at lade Frugten sidde paa Træet, til den er spise-moden, men af handelsmæssige Grunde maa Plukningen ske nogle Døgn forinden. Det maa dog betegnes som daarlig Handelsmoral, om Frugterne plukkes, længe før de har naaet fuld Udvikling for derefter at tvangsmodnes paa varmt Lager ("kvæle Frugten") blot for at komme først paa Markedet. Derved mistes mange Kunder for Resten af Sæsonen.

For Høstfrugten gælder det, at Farveforandringerne paa Kærner og

Hud samt Løsning fra Frugtsporen er gode Vejledere, men ikke altid afgørende.

Desværre fristes mange til at tage Frugten lovlig tidligt, fordi man ikke vil løbe den Risiko, som en af de næsten uundgaaelige Høststorme nu engang er.

Maaske det dog vil vise sig, at Sprøjtning med Hormoner kan be-



Praktisk Plukkespand.

tale sig i Praxis, hvilket man, allerede før Forbindelsen med Amerika blev afbrudt, mente at have konstateret derovre. At Præparaterne har Virkning i Retning af at forebygge Udviklingen af det Løsningslag, som ellers danner sig mellem Stilken og Frugtsporen, er i hvert Fald en Kendsgerning. Flere Avlere vil hævde, at f. Eks. Graastener netop derved kan sidde de 10—14 Dage længere, som er saa heldig for deres fulde Udvikling.

Den egentlige Vinterfrugt faar sjældent saa typiske Farveforandringer hverken udvendig eller indvendig, ligesom Stilken heller ikke altid løsner lige villigt. Det kan være fristende at lade den blive siddende meget længe, selvom lave Temperaturer kan medføre Katastrofer, men den opnaaede Vægtforøgelse modsvares ikke altid af Nedgangen i Kvaliteten. Kun de allerseneste Sorter bør sidde til henved 1. November, men iøvrigt gælder her ingen bestemte Data, ikke engang for den en-

Æbler.

Sortens Navn	Hårdfrugt	Køkkenfrugt	Dyrknings- værdi		Prisgruppe 1913 - 44	Krev til Plads	Haarforhed	Modtageligheds overfor Sygdomme
			Privat	Erhverv				
Allington.....	xx	x	x	xx	E	x	xxx	x
Annie Elizabeth.....	x	xxx	x	x	E	xx	xxx	x
Beauty of Bath.....	xx		xx	x	C	xx	xx	x
Beauty of Kent.....	x	xx		x	D	xxx	x	xx
Belle de Boskoop.....	xx	xxx	x	xx	C	xx	xx	xx
Bismarck.....		xx		x	F	xx	xx	xx
Bodil Neergaard.....	xx	x	xx	xx	B	x	xx	x
Boiken.....	x	xx	xx	xx	D		xxx	xx
Bramley.....		xxx	x	xxx	E	xxx	xxx	x
Bøghs Citronæble.....	x	x	x		C	x	xx	x
Casseler Reinét.....	x	xx	x		F	xx	xx	xx
Cellini.....	xx	xx	x	xx	F	x	xx	xxx
Charles Ross.....	x	xx	x		D	xx	x	xx
Coulon.....	xx	xx	xx	xx	D	xxx	xxx	x
Cox's Orange.....	xxx	xx	xx	xxx	A	x	x	xxx
Cox's Pomona.....	xx	xx	xx	xx	C	xx	x	xxx
Dronning Louise.....	xx		x	x	B	xx	xx	xx
Dumelow.....		xx	x	x	D	xx	xx	x
Ellisons Orange.....	x	x		x	C	x	x	xx
Filippa.....	xx	x	xx	xx	D	xx	xxx	(x)
Flaskeræble.....	xx	x	x	x	D	xx	xx	xx
Gascoynes Scarlet.....	x	x	x	x	D	xx	xx	xx
Gladstone.....	x		x	x	D	x	xx	x
Graasten.....	xxx	xxx	xx	xxx	B	xxx	x	xx
Guldborg.....	xx		xx	xx	C	x	xx	x
Guld Pearmain.....	x	x	x	x	D	xx	xx	xx
Gul Richard.....	xx		x	x	B	xx	xx	xx
Husmoder.....	x	xx	x	x	F	xxx	xx	xx
Høve Reinét.....	xx	xx	xx	xx	E	xxx	xxx	x
Ildrød Pigeon.....	xxx	x	xx	xxx	B	xx	xx	xx
Ingrid Marie.....	xx	x	xx	x	B	xx	xx	xx
James Grieve.....	xx	x	xx	xx	C	x	xx	xx
Jonathan.....	xx		x	xx	B	x	xx	xx
Keswich Codlin.....		xx	xx		F		xxx	xx
Laxtons Superb.....	x	x	x	xx	B	xx	x	xx
Lord Lambourne.....	xx	x	x	x	B	x	xx	x
Lord Suffield.....		xx	xx	xx	D		xx	x
Maglemer.....	xx	x	x	x	D	xx	xxx	xx
Mølleskov.....	xx	x	x	xx	F	x	xx	xx
Pederstrup.....	x	xx	x	xx	E	x	xx	xx
Queen.....		xx	x	x	E	x	xx	xx
Reverend Wilks.....	x	x	xx		D	x	x	xx
Ribston.....	xx	xx	xx		B	x	x	xx
Rød Ananas.....	xx		xx	x	B	xx	xxx	x
Rød Cox's Orange.....	xxx	xx	xx	xx	A	x	x	xxx
Rød Graasten.....	xxx	xxx	xx	xxx	B	xxx	x	xx
Signe Tillisch.....	xx	xx	x	xx	C	xxx	x	xxx
Skovfoged.....	x		xx	x	F	x	xx	x
Sävstaholm.....	xx		xx		E	x	xxx	x
Sønderskov.....		xx	x	x	E	xx	xx	xx
Tompkins King.....	xx		x	xx	C	xx	x	xx
Transparente, blanche.....	x	xx	xx	xx	D	x	xxx	xx
Tyrrestrup.....	xx	xx	xx		F	x	xxx	xx
Wealthy.....	x	x	x	x	D	x	xxx	xx
Venus.....	x	x	x	x	D	xx	xxx	x

Æbler.

XX = diploid XX = triploid	Blomstrings- tiden = = = tidlig = = = midd. = = = sent	Brugstid	Bemærkninger
XX	X	Decbr.—Febr.	Meget frugtbar.
XX	XXX	Febr.—Maj	Kræver Læ, Frostskade i strenge Vintre. God til Kompot.
XX	XX	Aug.—Sept.	Meget smukke Frugter.
XX	XX	Okt.—Febr.	Kræver ret gode Voksevilkår.
XXX	XXX	Febr.—April	Frostskade i strenge Vintre.
XX	X	Decbr.—Marts	Modtagelig for Skurv.
XX	XXX	Jan.—April	Kræver lun Plads. Ofte uregelmæssig Bærer.
XX	XXX	Jan.—April	Modtagelig for Skurv.
XX	XXX	Decbr.—Marts	Frostskade i strenge Vintre.
XX	X	Sept.—Okt.	Ret smaa Frugter.
XX	XXX	Jan.—Maj	Faar let Sprøjteskade.
XX	X	Okt.—Jan.	Meget frugtbar, men kræver god Pasning.
XX	XX	Okt.—Novbr.	Frugterne kan blive meget store.
XX	XXX	Decbr.—Marts	Ligner Belle de Boskoop meget.
XX	XXX	Novbr.—Marts	Stiller store Krav til baade Dyrkeren og Dyrkningssted.
XX	XXX	Okt.—Jan.	Let at holde sund ved passende Behandling.
XX	X	Decbr.—Juni	Skal helst opbevares i Tørvestrøelse.
XX	XX	Febr.—Maj	Ret surt Madæble.
XX	XXX	Sept.—Okt.	Meget aromatisk Æble.
XX	XX	Sept.—Jan.	Kræver godt Læ.
XX	XXX	Decbr.—Febr.	Gammelkendt Sort, tilbøjelig til Kræft.
XX	XXX	Novbr.—Jan.	Meget smukt Æble til forsøgsvis Dyrkning.
XX	XX	Aug.	Meget tidligt rødt Æble med fin Duft.
XX	X	Okt.—Novbr.	Kræver god Pasning og gunstige Forhold.
XX	X	Sept.—Okt.	Godt Læ nødvendig.
XX	XX	Novbr.—Marts	Angribes let af Skurv.
XX	X	Sept.—Decbr.	„ „ „
XX	XX	Sept.—Marts	Tilbøjelig til Prikysge.
XX	X	Jan.—Juni	Villig og let at dyrke.
XX	XX	Sept.—Marts	Unge Træer kræver ringe Plads, ældre meget stor.
XX	XXX	Decbr.—Febr.	Lettere at dyrke end Cox's Orange.
XX	XXX	Sept.—Okt.	Særdeles velegnet til Privathaver.
XX	XXX	Jan.—April	Kun i de gunstigste Egne.
XX	XXX	Sept.—Novbr.	Klarer sig godt selv under meget ublide Kaar.
XX	XXX	Jan.—Maj	Det er uheldigt at kalde denne Sort en »forbedret» Cox's Orange.
XX	XX	Okt.—Decbr.	Bør afprøves.
XX	X	Aug.—Sept.	Egner sig godt til Mellemlantning.
XX	XX	Okt.—Jan.	Frugten tilbøjelig til at blive for lille.
XX	XX	Jan.—Febr.	Maa ofte udtyndes. Tilbøjelig til Skurv.
XX	X	Sept.—Febr.	Handelsværdien i Aftagende.
XX	XXX	Sept.—Decbr.	Modtagelig for Monilia.
XX	XX	Sept.—Okt.	Stort Udstillingsæble.
XX	XX	Decbr.—Marts	Nøget fordringsfuld, men fin Sort.
XX	X	Okt.—Decbr.	Kan trives overalt.
XX	XXX	Novbr.—April	Rød C. O. og Crimson Cox er antagelig Varianter af C. O.
XXX	X	Okt.—Novbr.	Rød Variant af Graasten.
XX	XXX	Novbr.—Jan.	Kræver intensiv Sygdomsbekæmpelse.
XX	X	Aug.—Sept.	Er særdeles villigtbærende.
XX	X	Aug.—Sept.	„ „ „
XX	X	Sept.—Jan.	Bedst under mere gunstige Forhold.
XX	XX	Jan.—April	Bør afprøves.
XX	X	Aug.	Velkendt Æble, tidligst af alle.
XX	X	Okt.—Decbr.	Faar let Prikysge.
XX	XXX	Okt.—Decbr.	Bør afprøves.
XX	XX	Decbr.—Marts	Læ nødvendig.

Pærer.

Sortens Navn	B = Bordfrugt K = Kokken- frugt	Dyrknings- værdi	Pris- gruppe 1943-44	Egnet til Espaller	Brugssæson
Amanlis.....	B	×	D	×	Novbr.—Decbr.
Bonne Louise.....	B	×	B	×	Okt.—Novbr.
Charneu.....	B	×	B	×	Okt.—Decbr.
Clapps Favorite.....	B, K	×	C		Sept.
Clara Frijs.....	B	×	B	×	Sept.
Colorée de Juillet.....	B	×	B		Aug.
Comice.....	B	×	A	×	Novbr.
Conference.....	B	×	B	×	Novbr.
Congres.....	B	×	C		Sept.—Okt.
Diel.....	B, K	×	C	×	Novbr.—Decbr.
Dobbelt Philip.....	B, K	×	D		Okt.
Eyewood.....	K	×	E		Novbr.—Decbr.
Gifford.....	B	×	B		Aug.
Graapære.....	B, K	×	E		Sept.—Okt.
Grev Moltke.....	B	×	D	×	Okt.
Hardenpont.....	B	×	C	×	Decbr.—Jan.
Herrepære.....	B	×	D		Okt.
Josephine de Malines...	B	×	B		Decbr.—Febr.
Kejserinde.....	B, K	×	C		Aug.
Napoleon.....	B	×	B	×	Novbr.—Decbr.
Nelis.....	B	×	C	×	Novbr.—Jan.
Nouveau Poiteau.....	B, K	×	E		Novbr.
Soldat Laboureur.....	B, K	×	D	×	Novbr.—Decbr.
Tongre.....	B, K	×	B	×	Okt.—Novbr.
William.....	B	×	E		Sept.

kelte Sort, da meget afhænger af Aarets Klima, Træernes Underlag og Gødskningsforhold m. v.

Paa ældre Træer, som staar i Græs, kan Frugten ofte opnaa en betydelig finere Farve, end Tilfældet er paa unge Træer i stærk Vækst.

Overstore Frugter bør ikke tilstræbes, da de er disponerede for Angreb af den saakaldte Priksyge, der bl. a. forringer Holdbarheden.

Ved selve Plukkearbejdet maa man have bekvemme Hjælpemidler, f. Eks. en Plukkespand til at bære foran med Remme over Skulderen, saaledes at begge Hænder er frie. En saadan Spand kan forsynes med en "Bund" af Stof, saaledes at Æblerne herfra kan rulle ud i en Kasse, naar blot der løsnes en Snor. Ligeledes maa nødvendige Stiger være baade lette og solide.

Den øvede Plukker lærer hurtigt at sætte Pegefingerens Negl paa

Blommer.

Sortens Navn	B = Bordfrugt K = Kokken- frugt	Dyrknings- værdi	Egnet til Espalier	Brugssæson
Alm. Reine Claude.....	B	×××	×	Sept.
Althanns Reine Claude.....	B	×××	×	Sept.
Belle de Louvain	K	××		Sept.
Czar	B	×××	×	Aug.
Giant	K	××		Sept.
Italiensk Sveske.....	B, K	×××	×	Sept.
Jefferson	B	××		Sept.
Ouillens Reine Claude	B	×××	×	Aug.
Rivers early Prolific	B	×		Aug.
Ungarsk Sveske.....	B, K	××	×	Okt.
Victoria	B, K	×××	×	Sept.

Kirsebær.

Sortens Navn	B = Bordfrugt K = Kokken- frugt	Dyrknings- værdi	Egnet til Espalier	Uge i Sæsonen
Dönissens gule.....	B	××	×	5.
Elton	B	×		3.
Emperore Francis	B	××		5.
Früheste der Markt	B	×		1.
Hedelfinger	B	××		3.
Hvid Spansk	B	×××	×	4.—5.
Napoleon	B	××	×	4.—5.
Ohio Beauty	B	××		2.
Rivers Early	B	××		1.
Alm. Surkirsebær	K	××		6.
Skyggemorel	K	×××	×	5.—6.

Stilken, der hvor Løsningen skal finde Sted, saaledes at hverken Frugtspore eller Stilk beskadiges, men det er ogsaa den eneste Negl, der har nogen Betydning; er de andre lidt for lange, kan det ikke undgaas, at de saarer adskillige Frugter. Frugt skal ikke behandles som raadne Æg, men som friske, d. v. s. mindst ligesaa omhyggeligt; det betaler sig.

Alt hvad der ikke kan gaa i Sorteringerne, fjernes bedst med det samme og gaar til industriel Anvendelse, medens den anvendelige Frugt snarest bringes til Lageret, helst paa Vogne med Gummihjul. Desværre

er det langt fra i alle Frugtplantninger, at der findes velegnede Lager-
rum til alle Æblerne paa een Gang, hvilket skulde synes ret irrationelt,
men saa maa man se at klare sig bedst muligt. At bringe Høstfrugt ind
i forholdsvis varme Lokaler, hvor den af Frugten producerede Varme
yderligere vil bringe Temperaturen til at stige, er ikke nær saa klogt
som at stable den hjemkørte Frugt i store Stabler paa et køligt Sted,
f. Eks. bag en Bygning, hvor Solen ikke kommer. De kan her beskyttes
imod alt for megen Regn, men nogle bruger at dække Kasserne med
vasket Sækkelærred, der holdes oversprøjtet med Vand for at frem-
bringe Kølighed.

I saadanne Stabler er Mus undertiden en Svøbe, idet de æder sig ind
til Frøene og fortærer dem. Her maa alle Midler bringes i Anvendelse.
Men ellers kan Frugten ofte staa paa denne Maade til egentlig Vinter-
frost kan befrygtes.

Opbevaringsrum.

Anvendelige Frugtopbevaringsrum kan ofte indrettes i bestaaende
Bygninger uden synderlig store Udgifter. Ved Henvendelse til f. Eks.
Havebrugskonsulenterne vil der kunne faas en gratis Piece om Spørgs-
maalet. Hvis ikke man vil skride til kunstig Afkøling, indrettes Rum-
mene efter Ventilationsprincippet, der i al Korthed gaar ud paa ved
Hjælp af Lemme forneden og Aftræksskorstene i Taget at trække saa
megen kold Luft ind i Lokalet som muligt i Løbet af Nattetimerne for
saa at lukke igen, naar Temperaturen stiger om Dagen.

Natteluften er som Regel tilstrækkelig fugtig, saaledes at Frugten
ikke rynker til Trods for den kraftige Luftfornyelse. I det hele taget
volder Frugtens Pasning i saadanne ventilerede Rum ikke saa store
Vanskeligheder som ved Opbevaring i Kølerum eller i Kulsyrerum, der
er det nyeste paa Omraadet. Her kræves indgaaende Kendskab til de
enkelte Sorters Forhold, men til Gengæld kan der ogsaa opnaas bety-
delig længere Opbevaringslid, saa det vil afhænge af Markedsforhol-
dene i Fremtiden, om man ser sin Fordel ved at slaa ind paa den Vej.
Ved Blandstedgaard er der indrettet en hel Serie Køle- og Kulsyrerum,
hvorfra Resultaterne Tid efter anden offentliggøres til Vejledning for
interesserede.

Sortering og Pakning.

Her i Danmark kom vi forholdsvis sent ind paa rationel Sortering og
Pakning af Frugten; de fleste holdt stædigt ved nedarvede Skikke, selv-
om Mænd som Michael Gram og Carl Johan Hansen udførte et stort
Arbejde for de saakaldte amerikanske Metoder. Ved Hjælp af Pakke-



Rød Ananas.

kursus, som bl. a. blev afholdt af de samvirkende Haveselskaber, var der dog uddannet saa mange Pakkere og skabt saa megen Interesse for Sagen, at de under Krigen paabudte Krav om nøjagtig gennemført Sortering saa nogenlunde kunde efterkommes, og paa dette Punkt er der næppe mange, der ønsker en Forandring. Frugten maa sorteres og pakkes i Standardemballage, saaledes at Handelen kan beskæftige sig med den uden først at skulle undersøge hver enkelt Kasses Indhold.

For at blive en flink Pakker kræves et "godt Øjemaal", eftersom en ensartet Størrelse er paakrævet for at kunne anbringe Frugterne saaledes, at de kommer til at ligge fast i Kassen, naar denne er færdigpakket og sømmet til. Princippet er dette, at Kassernes Bund og Laag bestaar af tynde fjedrende Brædder i Modsætning til Side- og Endestykkerne. Naar saa Frugterne lægges i Kassen i gennemført Forbundt, ikke alene i de enkelte Lag, men ogsaa Lagene indbyrdes, saa tilstræber man ikke alene at fylde Kassen, men ogsaa et Stykke op over Kassens Kant især paa Midten, og naar Laaget saa ved Hjælp af en Mechanisme presses ned, forplanter Trykket sig saaledes, at hvert enkelt Æble kommer til at ligge ligesom fastspændt mellem Naboerne, hvorved Stødpletter under Transporten fuldstændig undgaas.

Alle danske Sorter er dog ikke lige velegnede til at pakkes paa amerikansk, da de er lovlig kantede og ofte savner tilstrækkelig tyk Hud og andre robuste Egenskaber.

Dyrkning af Baandpil

Af Konsulent *Hans R. Hansen.*

Formaalet med Kultur af Baandpil er at skaffe Raavarer i Form af toaarige Pilestokke til Fremstilling af Smørdrittelbaand, hvoraf Danmark i 1939 havde et Forbrug af ca. 1800 t, der svarer til ca. 6000 t Raavarer, til en Værdi af ca. 1 Mill. Kr., der vil kunne vindes paa 1200—1600 ha med Baandpil, idet Arealets Størrelse dog vil være noget afhængig af: Jordens Godhed, Aarets Vækstkaar og Kulturens Pasning. Smørdrittelbaand indføres hovedsagelig fra Tyskland, Polen og Holland, thi Danmarks Areal med Baandpil er endnu kun en lille Brøkdel af ovennævnte Areal, hvorfor der er store Muligheder for Udvidelse af Arealet uden Fare for Overproduktion.

Baandpil kan som eetaarige Skud anvendes til andre Formaal f. Eks. Emballagekurve, derimod ikke til finere Kurvevarer, hvortil fortrinsvis bruges forskellige Arter af egentlig Kurvepil. Men Forbruget af egentlig Kurvepil var i 1939 kun ca. 300 t aarligt, hvoraf det vil ses, at Forbruget af toaarige Stokke af Baandpil er mere end 20 Gange saa stort, og denne Pil bør derfor fortrinsvis dyrkes.

Valg af Jord. Baandpil kan vokse paa forskellige Jorder, men da Skuddene paa een Sommer skal kunne blive mindst 2 m lange, stilles der ganske særlige Krav til Jordens Vandforhold. Pil er dog ingen Vand- eller Sumpplante, og den trives ikke paa Jord, hvor Vandet er stillestaaende f. Eks.: Tørvegrave og Moser. Jorden maa nok være meget vandrig og med høj Grundvandstand, men Pil kræver, at der i Væksttiden stadig er jævnt Træk i Vandet, som ikke maa tages fra Jorden ved fuld Dræning. Efteraar og Vinter taaler Pil at staa under Vand i lang Tid, men Vandet maa ikke komme for tidligt om Efteraaret, hvorved rettidig Skæring (Høst) kan blive yderst vanskelig især ved Isdannelse i Forbindelse med Snelag. En Grundvandsdybde paa 40—60 cm indtil 1,00—1,50 m vil som Regel være passende, selvom der kendes Eksempler paa god Vækst baade ved højere og lavere Vandstand. Vand-

rigdommen bør være saa stor, at Jorden ikke kan gaa tør selv i en meget tør Sommer. Hvis Vandmangel bliver Aarsag til Vækststandsning, vil Væksten nok fortsætte efter rigelig Nedbør, men Skuddet bliver grenet og værdiløst. Jorder med gode Vandforhold findes talrige Steder i Danmark f. Eks. ved Aaer, Bække, Mølle damme, Søer, under Bakker eller Skrænter, ved Kanaler, Bunden af Fjorde og mange andre Steder. Tørvegrave og Moser er kun egnede, hvor der ved Pumpning kan skabes jævnt Træk i Vandet. Salt i Vandet eller Jorden taaler Pil absolut ikke.

Jordarten kan være Dynd, Ler, Sand og Former derimellem, ja, undtagelsesvis Grus, blot Vandforholdene er gode. Et dybt Tørvelag er som Regel en daarlig Voksebund for Pil, især Højmosetørv. Hvor Tørvelaget er gravet af, kan Jorden undertiden bruges til Pil, og helst inden Jorden gror til med Ukrudt.

Pil kan dyrkes i Skov, hvor der er for vandrigt for andre Træarter, dog maa Jorden ikke ligge i stærk Skygge fra gammel Højskov i Syd, hvorved Pilens Vækst hæmmes ret stærkt.

Velegnet Pilejord findes overalt i Danmark, men som oftest ligger den uudnyttet hen, og dens Tilberedning kan derfor være ret kostbar, hvorfor der af Staten ydes Tilskud, hvor saadan Jord kan bringes under Kultur med Pil.

Anlæg af Pilekulturer strækker sig over et Aar og omfatter saadanne Arbejder som Jordens Tilberedning, Gødsning, Plantning, Høst og Efterplantning ved Plantningsaarets Slutning. Da Pilekulturens Alder som Regel er 20—30 Aar eller endnu flere, er det af allerstørste Betydning, at Anlægget bliver udført omhyggeligt; en god Kultur giver et langt Aaremaal til Afskrivning af Anlægsudgifterne.

Tilberedning af Jorden kan ske paa flere Maader, men stærk Løsning er gavnlig for Udvikling af Pilens nye Rødder. Jorden tilberedes bedst ved Kulegravning i to Spademaal Dybde, d. v. s. ialt ca. 50 cm, hvorved navnlig iagttages, at Grønsværet ved første Spadestik vendes med Græsset nedad, samt at Gravningen begyndes med en tilstrækkelig dyb Grøft, saaledes at der under hele Gravningen bevares fuld Grave-dybde. Arbejdsydelsen ved en saadan Kulegravning af almindelig Engjord er sædvanlig 8—10 m² pr. Time, men svinger ofte meget stærkt efter Jordarten; kulegravet Jord bør helst ligge gravet en Vinter over. Reolpløjning kan udføres, hvor Jorden er jævn og kan bære Heste og Redskaber, men Pløjningen maa være meget omhyggelig, og det er især vigtigt, at Grønsværet vendes helt over og dækkes fuldstændigt af sidste Fure. Tilberedning kan, hvor det er muligt, ske med Fræser eller Traktor, men der maa sluttet med dyb Pløjning og Harvning med Knivharve.

Grøfter er som Regel fornødne for at skabe Træk i Vandet, men da de danner betydelige Hindringer for alt Arbejde i Kulturen, bør de være saa faa som muligt. En Grøfteafstand paa ca. 40 m er det almindeligste, og skulde den vise sig at være for stor, kan der altid lægges flere Grøfter i første og andet Aar efter Anlægget, inden Pilens Rødder er blevet altfor stærkt udviklet. Hvert Aar renses baade Grøfter og Hovedvandløb, og hvor man selv raader over dette sidste, kan der indrettes et Stemmeværk, saaledes at Kulturen i en tør Tid kan vandes ved Opstemning, der dog næppe bør vare ud over et Par Døgn ad Gangen.

Kalkning sker efter Tilberedning, hvis den er nødvendig for at naa et Reaktionstal paa ca. 6,5, thi da man ikke ved, om Pil paaskønner et særlig højt Reaktionstal, bør stærk Kalkning absolut undgaas. Gødning udbringes i det tidlige Foraar umiddelbart før eller efter Plantning, og paa lave Jorder, der er fattige paa Kalium og Fosforsyre, bruges ca. 300 kg Kali og ca. 300 kg Superfosfat pr. ha. Selvom mange Pilejorder kan være ret rige paa Kvælstof, vil det i Plantningsaaret som Regel lønne sig at give Kvælstof som Salpeter, Svovlsur Ammoniak eller Kalkkvælstof med ca. 500 kg pr. ha; Kalkkvælstof udbringes ligesom Kali og Superfosfat i det tidlige Foraar. .

Valg af Pil. Pileslægten *Salix* rummer en Mængde Arter og Varieteter. Den almindeligste af de dyrkede Former er *Smalbladet Baandpil* (*Salix viminalis*), hvis forskellige Varieteter ofte er vanskelige at skelne fra hverandre. Denne Pils Blade er smalle, ca. 13 cm lange, svagt lancetformede og afsmalnende mod begge Ender. Bladranden er noget tilbagerullet, hvad der giver den et bølget Udseende, og Bladets Underside er tæt dækket af silkeladne, tiltrykte Haar, der giver Undersiden et hvidgraat Skær. Skuddene er 2—4 m lange, lige, slanke, tilspidser ikke særlig stærkt og er under gode Vækstkaar fri for Side-skud og Knaster. Knopperne (Øjnene) er paa eetaarige Skud i November—December som Regel grønne eller graagrønne, men sjældent brune eller rødlige. Barkens Farve kan variere meget stærkt efter Voksestedet og er hos eetaarige Skud som Regel grøn-gulbrun, medens den hos toaarige Skud er graagrøn. Der opstilles flere Varieteter af denne Pil, hvoraf navnlig to dyrkes ret almindeligt, nemlig *S. v. imperialis* og *S. v. riparea*, af hvilke sidstnævnte foretrækkes som Baandpil ved Avl af toaarige Skud. Pilekulturer er næppe aldeles artsrene ret mange Steder, hvilket nævnes almindeligt fra piledyrkende Lande, og ogsaa herhjemme findes 1 à 2 Arter som Iblanding, men de er ikke værdiløse. En Rendyrkning af Baandpil synes desværre vanskelig at faa gennemført, og Aarsagen er sikkert den, at Bladene, som er de sikre-

ste Kendetegn, er faldet, naar Høsten sker, og det er da umuligt at kende Iblandinger fra *S. viminalis*. Foruden *S. viminalis* kendes *Bred-bladet Baandpil* (*S. dasyclados*), som har meget brede Blade, der skygger stærkt og derved undertrykker alle Smaaskud samt kvæler Ukrudt. Denne Pil anbefales til almindelig Dyrkning i Tyskland, men herhjemme er den endnu kun plantet faa Steder, da den synes at stille særlige Krav baade til Jord- og Vandforhold, hvorfor den endnu ikke kan anbefales til almindelig Dyrkning.

Af egentlige Kurvepilearter kan nævnes *S. americana* og *S. britzensis*, der leverer meget slanke og særligt bøjelige eetaarige Skud til det fine Kurvemageri, men da Forbruget af disse Pil hidtil har været meget lille i Forhold til Baandpil, skal de ikke her omtales nærmere.

Pil plantes som Stiklinger, men for at undgaa Udtørring forhandles disse hyppigt som hele Skud, der som Regel ikke er under 8 mm i Tværmaal ved Rodenden og maa have kraftige ubeskadigede Knopper. Disse Skud slaas ind i Jord paa selve Plantestedet og dækkes med et eller andet Materiale for at skærme dem mod stærk Vinter- eller Foraarssol; hvis de dog er udtørret, lægges de i Vand 1 Døgn før Plantning. Skuddene klippes i Stiklinger paa 20 à 25 cm's Længde umiddelbart før Plantning fra Time til Time og plantes efter Snor eller Markør med en Rækkeafstand paa 60 cm og en Afstand mellem Planterne i Rækken paa 20 cm, hvilket giver et Planteantal paa 84,000 pr. ha (8,4 pr. m²). Stiklingen plantes lodret, ret vendt og trykkes fast og helt i Jorden, saaledes at dens øverste Ende er lige med Jordskellet; der vil kunne klippes og plantes ca. 150 Stiklinger pr. Time. Det meget tidlige Foraar, saasnart Jorden kan bære, regnes for den bedste Plantetid, men der kan ogsaa plantes om Efteraaret, hvorved man dog risikerer, at Frost i Løbet af Vinteren kan løfte Stiklingerne, der da atter maa skubbes i Jorden om Foraaret.

Hakning og Rensning udføres hele Sommeren for at bekæmpe Ukrudt og holde Jorden løs og svarer altsaa ret nøje til lignende Arbejde med en Roemark. Pilen vokser ret langsomt i Plantningsaaret og danner kun 1 à 2 Skud, hvorfor den i dette Aar næppe er i Stand til at lukke Rækkerne.

Sygdomme og Skadedyr er sjældent af stor Betydning i Plantningsaaret, dog kan Stankelbenlarver æde de unge Skud, endog før disse bryder gennem Jorden, og Larverne maa da bekæmpes ved Udstrøning af Giftklid: 50 kg Klid, 1 kg Schweinfurtergrønt og 40 l Vand pr. ha.

Pilens Vækst følges Sommeren igennem, og saafremt en stor Del af dens nederste Blade bliver gule og kastes midt paa Sommeren, er det

som Regel Tegn paa, at der ikke er tilstrækkeligt Træk i Vandet, hvorfor der maa lægges en Grøft mere paa saadanne Steder i Kulturen; Tørke og Kvælstofmangel kan dog være Aarsag til en lignende Gulfarvning af Bladene. Pilejorder er ofte ret uensartede, og stærk Bearbejdning ved Tilberedning af Jorden vil hyppigt foraarsage, at dennes Lejring ikke hurtigt falder i Lave, hvortil kommer, at Pilen som Regel bruger et Par Aar, inden dens Rødder er fuldt udviklede, og derfor behøver der intet foruroligende at være i, at Planterne i Pletter er tilbage i Vækst, blot Bladene har normal Farve, og Skudspidsen stadig vokser.

Pilen høstes ved Skæring, naar Løvfaldet først i November er godt i Gang efter et Par Nætters Frost. Selvom Skuddene er nok saa kraftige, maa denne Skæring i Plantningsaaret altid foretages, thi Skuddene er aldeles uegnede til Videreavl, og Plantens Rodfæstning er ikke stærk nok til at bære den kommende toaarige Afgroede. Skæring sker med almindelig Beskærersaks, der føres saa nær Jorden som muligt, da det gælder om kun at sætte lille Stub, da denne hurtigt nok kan vokse i Omfang i Aarenes Løb og derved besværliggøre Arbejdet i Kulturen. Plantningsaarets Skud er som Regel stærkt grenede og ret uensartede, dog kan de kraftigste bruges som Stiklinger til Udvidelse af Kulturen, men de er næppe smukke nok til at sælges som Stiklinger; Avlen finder iøvrigt Anvendelse til Emballagekurve. Udbyttet i Plantningsaaret er hyppigst 5—8 t grøn Pil pr. ha. *Efterplantning* foretages samtidig med Skæring, overalt hvor der mangler Planter, og hertil vælges de kraftigste Skud, der stikkes dybt i Jorden, hvorefter Topspidsen skæres bort, men Skuddet skæres ikke af ved Jordskellet, thi dette vil medføre, at de nye Planter i det kommende Aar bliver overvokset og kvalt af de eet Aar ældre og kraftigere Naboplanter.

Med Høst af Plantningsaarets Pil er Anlægget sluttet.

Toaarig Baandpil (Stokke). I Foraaret efter Plantningsaaret skyder Pilen paany, og i dette første Aar af den toaarige Udvikling falder Længdevæksten. Der dannes nu 5 à 6 Skud paa hver Plante, og i de følgende Aar bliver Kulturen endnu tættere efter hver Skæring. Pilen vokser dog ret langsomt i Forsommeren, og den stærke Længdevækst begynder næppe før i Juli, men Væksten kan da blive saa yppig, at den i enkelte Døgn udgør 3—4 cm, og som Regel standser den ikke før i Slutningen af Oktober. Skuddets Længde skal da være mindst 2 m og er under gode Vækstkaar ofte 3 à 4 m; i det følgende andet Aar af Stokkenes Udvikling vokser Skuddet ikke i Længde.

Gødskning udføres med samme Gødningsmængder som i Plantningsaaret, hvorved især erindres, at Kvælstofgødning kan være af stor Be-



Løvfaldet er godt i Gang, og Skæring kan begynde.

tydning for Længdevæksten. Desværre er de forskellige Gødningers Betydning for Udbyttets Mængde og Godhed endnu kun lidet kendt, vel navnlig fordi Gødningsforsøg vanskeligt kan udføres paa de uensartede Jorder, hvor Pil dyrkes. Fra Tyskland anførtes tidligere, at Udbyttet steg indtil Kulturens femtende Aar for derefter at falde stærkt i de følgende Aar, men efter at man begyndte en regelmæssig Gødskning ved hver Afdrift af Kulturen, standsede Faldet. I England viser Karforsøg, at Pil behøver alle tre Hovedgødninger, og at Udeladelse af Kvælstof giver gule Blade og tidligt og stærkt Bladfald. Franske Undersøgelser har navnlig omfattet Pileveddets Styrke og Marvens Størrelse og viser, at Veddets bliver meget skørt og lidet bøjeligt, hvor der savnes Kali. Erfaringer herhjemme tyder paa, at Fosforsyre er af Betydning for god Skudmodning. Det synes derfor rimeligt, at Pil er taknemmelig for regelmæssig Gødskning med Kvælstof, Kalium og Fosforsyre, der tilføres om Foraaret efter hver Afdrift; hvor Kvælstofgødningen er Salpeter eller Svovlsur Ammoniak, kan der gives ad to Gange med sidste Gang i Juni, men Pilens Blade maa da være helt tørre under Gødningens Strøning for at hindre Svidning.

Rensning, der udføres baade som Hakning og Radrensning, hvor denne er mulig, maa begynde tidligt paa Aaret og fortsættes Sommeren igennem, indtil Pilen helt har lukket Rækkerne. Rensningen skal være meget omhyggelig, thi i det følgende Aar, Pilens andet Aar, er Kulturen tæt og ufremkommelig for Redskaber.

Sygdomme og Skadedyr kan undertiden volde stor Ødelæggelse i Pilekulturer, især Skadedyr. *Stankelbenlarver* er som Regel kun af Betydning for nyplantede Pil, hvor de i rette Tid bør bekæmpes med Giftklid, som omtalt under Plantning af Pil. Forskellige Bladbiller kan nu og da angribe Pil stærkt, og af saadanne er her i Landet iagttaget enkelte stærke Angreb af *Pilebladbiller* (*Phyllodecta vulgatissima*). Billen, der er mørkeblaa og faa mm lang, overvintrer i selve Kulturen eller i Nærheden af denne, kommer tidligt frem om Foraaret og gnaver Pilens spæde Skud. Dens Larve skeletterer senere Bladene, der helt kan ødelægges. Billen bekæmpes straks om Foraaret og bedst ved Pudring med Derris 2 à 3 Gange med nogle Dages Mellemrum. I Stedet for Derris kan forsøges med Cryocidpudder 80 %, hvoraf bruges 15—20 kg pr. ha pr. Gang. Pilens Skudspids ødelægges undertiden af en *Spinder* (Storsommerfugl) (*Halias chlorana*), hvis Larve ved sit Gnav standser Skuddets Længdevækst; Larven findes som Regel i den sammenrullede, ødelagte Skudspids, der senere erstattes af en Sideknop, men derved fremkommer Forgreninger og Knastdannelse, og Skuddet, der næppe er blevet over ca. 1 m langt, ødelægges fuldstændigt. Angrebet rammer dog som Regel ikke over 5—10 % af Skuddene, og skulde det ske, at et meget stort Antal Skud ødelægges, bør Kulturen høstes som eetaarig, thi den vinder ikke i Værdi ved at blive toaarig, og der tabes et Aar. Bladhvepse kan ødelægge Bladene, Træbukke gnave Gange i Veddet og Cikader og Bladlus suge paa Skud og Blade, men disse Skadedyrs Ødelæggelser har hidtil ikke været af stor Betydning her i Landet.

Rustsvampe (*Melampsora* sp.) kan hist og her ødelægge Bladene saa stærkt, at Bladfaldet bliver almindeligt allerede i August. *Skurv* (*Fusicladium saliciperdum*) kendes fra Udlandet, men herhjemme er den hidtil ikke iagttaget i Pilekulturer. Bekæmpelse af disse to Svampe bør forsøges ved Pudring med Svovl- eller Bordeauxpudder.

Haglskade ses paa den Side af Skuddet, hvor Haglbygen har ramt, og Haglene slaaet igennem Barken, hvor der dannes et Ar. Skuddet knækker ved Bøjning, hvorfor Pilen høstes som eetaarig og som Regel er værdiløs. *Frostskade* iagttages navnlig efter Nattefrost i Maj, og de unge Skud kan helt ødelægges, dog er de hyppigst kun slappe 1 à 2 Døgn, hvorefter de retter sig op og vokser videre, men saadanne Skud bliver S-formede ved Rodenden, og denne vægtigste Del af Skuddet gaar

tabt ved Afdriften. *Raavildt* ynder Pil og gør især Skade i Skove med stor Vildtbestand, hvor Indhegning af Kulturen kan blive nødvendig; hertil slutter sig Skade af Tamdyr saasom Lam.

Baandpilens Længdevækst slutter som før nævnt med første Aar, og hvis ikke Størstedelen af Skuddene er blevet mindst 2 m lange, skal hele Kulturen høstes som eetaarig, thi der er intet at vinde ved at lade den blive toaarig. Eetaarige Skud kan bruges til Stiklinger eller Emballagekurve.

I *Baandpilens andet Aar*, d. v. s. Kulturens tredje Aar, naar Plantingsaaet regnes med, vokser Skuddene i Tykkelse, men ikke i Længde. Pilen danner i dette Aar stor Top, hvis Skyggevirkning trykker Væksten af smaa, spinkle Skud samt de store Skuds Sidekviste, der visner, og tillige hæmmes Græs og andet Ukrudt meget stærkt. Kulturen bliver nu saa tæt, at Foranstaltninger som Gødskning, Rensning og Sygdomsbekæmpelse er umulige at udføre.

Med Slutningen af andet Aar skal den overvejende Del af Skuddene have naaet Stokketykkelse, men hvor Aarets Vækstkaar har været ugunstige, eller hvor stærk Skygge fra Højskov har hæmmet Væksten, kan det ske, at Pilene maa vokse endnu et Aar og derfor først som treaarige bliver tjenlige til Stokke.

Høsten (Skæringen) sker som før nævnt, naar Løvfaldet begynder, og bør saa vidt muligt være endt omkring Jul, thi stærk Oversvømmelse, Snelag og Isdannelse kan hindre rettidig Skæring. Da Saftstigningen i Træet som Regel begynder sidst i Februar, maa Skæring aldrig ske efter denne Tid, thi derved bløder Træet, og Planten svækkes stærkt, hvilket giver svag Vækst i den følgende Sommer og dermed gode Betingelser for Græs og andet Ukrudt. Man kan undertiden se anført, at den gunstigste Tid for Skæring er Foraaret, fordi man da kan barke Pilen umiddelbart efter Skæring, men dette er fuldkommen forkasteligt og maa betegnes som Rovdrift, hvorved Kulturen hurtigt gaar til Grunde.

Høsten sker som fuldstændig Afdrift, d. v. s. at alle Skud høstes, og hertil bruges en stærk, langskaftet Grensaks eller en særlig Kniv, hvorved iagttages, at Skærereds-kabet stadig er skarptslebet, at der udføres et rent Snit, saaledes at Stokkene skæres og ikke knuses, og at Snittet lægges saa nær Jorden som overhovedet muligt for at hindre, at Stubben i Aarenes Løb vokser for hurtigt i Omfang. Stokkene sorteres samtidig med Skæring, hvorved alle knastfri Stokke med et Tværmaal ved Rodenden paa 16—24 mm kappes i 2 m's Længde, medens alle øvrige Størrelser gøres saa lange som muligt, d. v. s. at Toppen kappes lige under Forgreningsstedet. Den førstnævnte Stokkestørrelse

anvendes til Fremstilling af Smørdrittelbaand, medens de øvrige Stokke bruges til smaa Baand, Stokke i Kurve eller høvles til Sjener i Kurve; Stokke paa 10—11 mm i Tværmaal ved Rodenden er velegnede til Stiklinger. Udbyttet af toaarig Pil varierer meget stærkt, men kan for hvert-



Spirede Stokke tjenlige til Barkning.

andet Aar svinge fra ca. 14 til ca. 45 t grønne, toaarige Stokke pr. ha med de højeste Udbyttetal for Kulturer, der er høstet et Par Gange, thi Udbyttet vokser, efterhaanden som Planternes Rødder bliver stærkt udviklet, hvorved Antallet af Skud forøges betydeligt. Middeludbyttet kan herefter anslaaes til ca. 25 t grønne toaarige Stokke pr. ha hvert andet Aar. 1 Mand kan skære, bundte og bære ud til Kørevej 40—60 kg toaarige Stokke pr. Time, men Arbejdsydelsen vil dog variere en Del, idet den er afhængig af Kulturens Godhed.

Bundtning sker straks efter Skæring i Bundter paa ca. 25 kg, der bindes med to tynde Pileskud og samles i Pyramidestakke; hvis Levering ikke kan ske straks, dækkes Stokkene med et eller andet Dækkemateriale for at hindre Udtørring og dermed Vægtsvind. Pilene bør dog afsættes hurtigst muligt efter Skæring, thi Spiring og Barkning forløber bedst, saafremt Pilen sættes i Vand inden altfor lang Tid efter

Skæring. Hermed sluttet da den toaarige Kultur, hvis Hovedformaal er Raavarer til Smørdrittelbaand.

Eetaarig Baandpil (Vidier). Baandpil maa undertiden som nævnt ovenfor af en eller anden Grund høstes som eetaarig. Men man kan ogsaa høste Baandpil regelmæssigt som eetaarig, saafremt Afsætningsforholdene er særlig gunstige for en saadan Fremgangsmaade, for saa snart disse atter falder bort at lade Pilen gro videre til toaarige Stokke; ved eetaarig Høst maa man være sikret Afsætning, inden Pilen skæres. Den eetaarige Drift afviger paa flere væsentlige Punkter ret stærkt fra den toaarige Drift og da navnlig i Henseende til Gødskning og Rensning, der ved eetaarig Drift maa gennemføres i fuldt Omfang hvert Aar, thi ellers vil Kulturen hurtigt svækkes, og da Pilen i Forsommeren aldrig dækker Jorden, vil Græs og andet Ukrudt faa særdeles gode Betingelser for at brede sig; Rensningsarbejdet bliver som Følge heraf meget stort hvert Aar. Gødskningen maa under ingen Omstændigheder forsømmes, og især bliver Kvælstofgødskning af overordentlig stor Betydning, da Pilen for hvert Aar skal drives frem i Længdevækst. Hvor disse Foranstaltninger ikke kan overholdes, risikerer man, at Kulturen hurtigt gaar tilbage i Ydelse. Sygdomme og Skadedyr kan faa meget stor Betydning ved denne Drift, fordi eetaarig Pil er særlig udsat for stærke Angreb og let bukker under for disse. Eetaarig Pil bør høstes til sædvanlig Tid og ikke tidligere, hvad undertiden sker for at faa Pilen hurtigt paa Markedet, men det er en Form for Rovdrift, som Kulturen absolut ikke taaler. 1 Mand vil kunne skære ca. 50 kg grøn eetaarig Pil pr. Time, altsaa omtrent det samme som af toaarige Stokke.

Det vil heraf ses, at Driftsudgifterne er større for eetaarig end for toaarig Pil, og medens de ved denne sidste falder paa to Aar, gentages de her hvert Aar. Udbyttet af eetaarig Baandpil kan anslaaes til ca. Halvdelen af Udbyttet af toaarig Pil, hvilket med førnævnte Middeludbytte bliver ca. 12,5 t grønne eetaarige Pil pr. ha. Hvis Høst af eetaarig Baandpil skal være fordelagtig, maa Prisen være dobbelt saa høj som for toaarig Baandpil.

Barkning. Ved Fjernelse af Barken faas hvid Pil, som er den egentlige Handelsvare. Barkning er ikke vanskelig at udføre, og hertil bruges kun faa og enkle Redskaber, men uheldigvis falder Barkning, d. v. s. Naturbarkning i Forhold til Barkning efter Kogning, i Maj—Juni, der er en meget travl Tid for mange Piledyrkere, og hvor det ofte er vanskeligt at skaffe Arbejdskraft. Den bedste Løsning af Barkningsspørgsmaalet bliver derfor sikkert Oprettelse af særlige Barkningsstationer, som en Kreds af Piledyrkere selv forestaar ved Hjælp af Mandskab, der er kyndig i Pilens Barkning og dens Behandling efter Barkning.



Barkning udføres i Staalklemme; i Forgrunden en Bærebør til de hvide Stokke.

Pil, der skal barkes, sættes saavidt muligt i Vand straks efter Skæring. Dette sker i gravede Bassiner, hvor der til Stadighed maa være saa meget Vand, at dette staar 20—30 cm op fra Rodenden, indtil Barkning er sluttet. Om Foraaret bryder Knopperne, Skud og Blade vokser frem, og Barken løsner, ved at Slimlaget mellem Bark og Ved kvæller op, hvilket kaldes, at Osen (Saften) er i Træet. Denne Foreteelse er som Regel paa sit højeste sidst i Maj eller først i Juni, men Barkning kan dog ikke begynde, før Barken løsner meget let, hvilket undersøges ved af og til at barke nogle Skud for at finde det rette Tidspunkt. Naar dette er inde, maa Barkning ufortøvet begynde og med saa stor Arbejdsstyrke, at den kan være tilendebragt paa 2 à 3 Uger, thi da er Osen af Træet, og Barken sidder atter fast. Hvis Barkning dog fortsættes udover dette Tidspunkt, vil mange Barktrevler sidde fast paa Pilen, ved Tørring bliver de brune, der faas en ringere Kvalitet af Pil, og Barkningsarbejdet bliver langt mere besværligt.

Barken rives af i en Staalklemme, hvis Kæber er formede saaledes, at de øver et passende Tryk paa Stokken, uden at denne dog gaar for tungt i Klemmen. Stokken trækkes 1 à 2 Gange gennem Klemmen, idet

den samtidig drejes lidt, hvorved Barken slipper i lange Strimler. Den hvide Pil, der er vaad af Slim, samles straks til Tørring paa Bærebør, hvor den tørres i det fri, men i stærk Sol dog ikke længere end ca. $\frac{1}{2}$ Dag, thi Sol gør Pilen brunlig. Pilen maa hurtigt bringes i Hus, hvis der kommer Regn eller stærk Taage, for at undgaa Mugpletter. I Huset færdigtørres den hvide Pil, hvorved det især er af Betydning, at Slimlaget tørres grundigt, og Huset maa derfor være bygget saaledes, at der let kan skabes stærk Træk fra alle Sider, hvilket opnaas ved Porte og Lemme, der indrettes saaledes, at der ikke paa Pilene falder Regn eller Sol. Stokkene stilles paa Rodenden inde i Huset, men ikke i for tykke Lag; i stærkt tørrende Vejr sker Tørringen hurtigt, og den er sluttet, naar Pilen ikke mere taber i Vægt. Senere sorteres og bundtes Stokkene og afsættes til de førnævnte forskellige Formaaler.

Barkearbejdet kræver megen Øvelse, for at der skal kunne holdes en stor Arbejdsydelse, thi det skal udføres med Omhu, da den hvide Pil i vaad Tilstand er meget modtagelig for Snavs og Fingeraftryk, der ikke lader sig fjerne efter Tørring.

Pilebark indeholder Garvesyre, men bruges kun til Garvning af fine Skindsorter. Barkens Bast er meget stærk og kan anvendes som Bindemateriale og til Vævning, og der gøres flere Steder Forsøg med at udnytte Barken til disse Formaaler.

Der kan for Tiden ved Kulegravning af Jord til Baandpil (*S. viminalis*) og ved Plantning af denne ydes et Tilskud paa 50 % af Arbejdslønnen i Medfør af Grundforbedringsloven. Andragender herom sendes til Amtets Grundforbedringsudvalg eller, hvor Udgifterne ikke overstiger 800 Kr., til det kommunale Beskæftigelsesudvalg (Tremandsudvalget); til Kommuner og Institutioner kan ydes lignende Tilskud ved Andragende til Beskæftigelsescentralen. Arealerne skal dog i alle Tilfælde forinden være godkendte til Dyrkning med Baandpil (*S. viminalis*), og saadan Godkendelse efter Undersøgelse af Arealerne udføres af Dansk Piledyrkerforening, hvis Medlemmer tillige kan opnaa et Tilskud paa 50 % til Indkøb af Stiklinger af Baandpil (*S. viminalis*).

Dyrkning af Tobak

Af Civilingeniør *Paul Molde*.

Tobakkens Hjemsted er Amerika, hvor Indianerne allerede ved Columbus' Ankomst i 1492 havde gjort den til Genstand for Dyrkning over vidtstrakte Omraader af Fastlandet og Øerne.

Oprindelig hører Tobaksplanten hjemme i tropisk eller subtropisk Klima, men ved Hjælp af hensigtsmæssige Dyrkningsmetoder samt ved Udvikling af særlig haardføre Sorter har man stadig kunnet rykke Dyrkningsgrænsen længere mod Nord (eller Syd), d. v. s. til stadig køligere Egne. I vore Dage ligger Grænsen i Europa ved 63° nordlig Bredde, d. v. s., at man i det sydlige Norge og paa Stockholmsegnen kan dyrke Tobak, og det sidstnævnte Sted gør man det endda i ikke helt ubetydeligt Omfang.

Af de Lande, der ligger os nærmest, dækkede Tyskland i Aarene inden den nuværende Krig henved 30 % af sit Tobaksbehov ved egen Avl. I vort Naboland mod Øst, Sverige, har man i en længere Aarrække paa Landets egen Jord høstet omkring 7 % af det samlede Tobaksforbrug; men det bør dog tilføjes, at Hovedmængden af den svenske Tobak er gaaet til Snus-Fremstilling, som er den Fabrikation, der stiller de mindste Krav til Tobakkens Kvalitet.

Her i Landet har Tobakken været dyrket i vekslende Omfang lige siden 1680'erne, altsaa i mere end 250 Aar. I Tider med vanskelige Importforhold, f. Eks. under de store Krige, er Dyrkningen altid steget stærkt, medens den omvendt i Perioder med let og uhindret Adgang til billige oversøiske Tobakker atter er skrumpet ind, ofte til næsten ingenting. Sin sidste eller rettere næstsidste store Opgangsperiode havde den danske Tobak under den første Verdenskrig 1914—18. Denne Opgang var dog mere kvantitativ end kvalitativ; alt kunde den Gang sælges, og den danske Tobak fra disse Aar var yderst slet. Da Freden kom, blev Reaktionen derfor ogsaa saa meget desto stærkere, og i Aarene mellem 1920 og 1940 oplevede den danske Tobaksavl sin maaske dybeste Nedgangsperiode.

Under den nuværende Krig er Tobaksdyrkningen herhjemme atter inde i en stærk Udvikling, og denne Gang synes glædeligvis Kvaliteten at følge med. Takket være det maalbevidste Arbejde, der fra flere Sider gøres og er gjort i denne Retning, skulde der nu være Muligheder for, at Tobakken ogsaa i Fredstider vil kunne beholde en lille, men sikker Plads inden for det danske Landbrugs Produktion.

Botaniske Forhold.

Tobakken hører i botanisk Henseende til Slægten *Nicotiana* under Natskyggefamilien. Til samme Familie hører som bekendt ogsaa andre vigtige Kulturplanter, først og fremmest Kartoffel og Tomat.

Inden for Tobaksslægten findes der et ret stort Antal Arter, hvoraf nogle dyrkes for Blomsternes Skyld som Prydplanter i vore Haver. Af Arter, som kan ryges, og som har erhvervsmæssig Betydning, skelner man imidlertid kun imellem to Hovedarter, *Nicotiana rustica* og *Nicotiana tabacum*.

Nicotiana rustica, der ogsaa kaldes *Bondetobak*, er lavere og forholdsvis bredere end *Tabacum*-Arten og tillige mere buskagtig, idet Stænglen grener sig ret langt nede. Højden bliver sjældent mere end 1 m. Bladene er stilkede og af Form ægrunde eller hjerteformede. Endelig er Blomsterne gule eller gulgrønne, det sikreste Kendetegn for *Bondetobakken*.

Bondetobakken er ret haardfør og kan f. Eks. i Danmark saas paa Friland; men den giver ikke saa gode og anvendelige Produkter som *Tabacum*-Arten. Den var tidligere næsten eneraadende her i Landet, hvilket har været en af Aarsagerne til de ikke altid lige opmuntrende Resultater af dansk Tobaksdyrkning. Den i foregaaende Aarhundreder ret foragtede "Fredericia-Tobak" var ligesom den første Verdenskrigs "Middelfart-Melange" eller "fynske Havana" af *Rustica*-Arten.

Under normale Forhold vil *Bondetobak* næppe kunne afsættes til Tobaksindustrien, og Dyrkningen af denne Tobaks-Art maa alene derfor fraraades. Hertil maa dog føjes, at dersom Tobakken dyrkes udelukkende med *Nicotin-Udvinning* for Øje, stiller Sagen sig anderledes, idet der findes ret nicotinrige Sorter af *Bondetobakken*, som til det nævnte specielle Formaal er udmærkede.

Nicotiana tabacum kaldes ogsaa "virginsk" Tobak, hvilket er en uheldig Betegnelse, fordi den giver Anledning til Forveksling med *Virginia*-Tobak. *Virginia*-Tobak er specielle Sorter af *Tabacum*-Arten, som i Udseende, Smag og Aroma adskiller sig stærkt fra andre "virginske" Sorter som f. Eks. *Havana-Tobak*. *Brasil-Tobak* o. s. v.

Tabacum-Arten bliver som Regel højere end Bondetobakken, gerne henved 2 m undertiden mere. Planterne er mere trælige af Vækst, idet Stænglen først grener sig oppe imod Toppen. Dernæst sidder Bladene helt ind til Stænglen uden nogen fri Stilk; de er langagtige af Form, spidsende til i begge Ender (lancetformede). Endelig er Blomsterne *røde* eller *blegrøde*, det sikreste Kendetegn paa Tabacum-Arten.

Frugten er en to-rummet Kapsel, der indeholder et stort Antal, i Reglen et Par Hundredtusinde, meget smaa Frø.

Af Tabacum-Arten findes der en Række forskellige Sorter, der benævnes efter det Land eller Distrikt, hvor de først er udviklet: Virginia-, Kentucky-, Havana-, Brasil-, Java-, Sumatra-, tyrkisk, persisk, russisk Tobak o. s. v. Af Smag og Aroma, men ogsaa af Udseende kan disse Sorter være meget forskellige. F. Eks. kan Bladene af Virginia- og Kentucky-Tobakkerne naa en Længde af op imod 1 m, medens de orientalske Sorter har meget mindre Blade, der endog høstes i en Størrelse af helt ned til nogle faa cm. Ogsaa Farven af den færdigbehandlede Tobak kan variere stærkt med Sorten, fra lysegul til mørkebrun.

Den Tobak, som i de nærmeste Aar vil komme til Dyrkning i Danmark, vil i Almindelighed være Sorter, som er akklimatiserede i vore Nabolande eller i Egne paa tilsvarende Breddegrader. De vil som Regel ikke afvige saa stærkt indbyrdes som de oprindelige tropiske eller halvtropiske Sorter, men de vil paa den anden Side heller ikke kunne ventes at give fuldt saa højtudviklede Kvaliteter med Hensyn til Smag og Aroma som disse.

Man kan dele de forskellige Sorter, som vil komme i Betragtning, i to Hovedgrupper:

A. Sorter af Havana-, Brasil-, Java- og lignende Type, der er bedst egnede til *Cigarer* og *Langpibetobak*.

B. Sorter af Burley-, Virginia-, orientalsk eller lignende Type, der er bedst egnede til *Cigaretter* og *Shagtobak*.

De to Grupper kræver forskellig Jordbund og Gødning samt forskellig Behandling af den høstede Tobak, saafremt de bedst mulige Resultater skal opnaas.

Valg af Areal.

Tobakken kræver *Varme, Sol, Læ og jævn Fugtighed* gennem hele Vækstperioden. Planten er meget følsom over for Frost, og de for *Nattefrost* mest udsatte Steder bør derfor undgaas. Væksten tiltager stærkt med Varmen. Naar Temperaturen er over 20° C., vokser Planten hur-

tigt; er Temperaturen væsentligt lavere, gaar det kun smaat. Hvis Arealet har Sydhældning, vil det derfor være en Fordel. Læ har Betydning, dels for at Udtørringen ikke skal blive for stærk, dels for at de store og ret skøre Blade ikke skal blive revet itu af Blæsten. Tobakens Handelsværdi er i høj Grad afhængig af, hvor hele Bladene er. Naturligt Læ er at foretrække (Skovrydninger kan være ideelle), men



Burley-Tobak. De nederste Blade er høstede.

hvor det ikke findes, kan man klare sig med at saa f. Eks. Kæmpesolsikker i nogle Rækker omkring Tobaksarealet. Er dette særlig bredt, saas Solsikkerne i Bælter for hver 20 m i Retningen Nord—Syd. Det er vigtigt, at Solsikkerne saas saa tidligt som muligt.

Jordbundens Beskaffenhed. For al Tobaksdyrkning gælder det, at Jorden skal være løs, velgennemarbejdet og i god Kultur. Svær Lerjord er altid uegnet til Tobak. Jordens Reaktionstal skal formodentlig helst ligge nær Neutralpunktet.

Cigar- og Længpibetobakkerne (ovennævnte Gruppe A) skal have muldrig, eventuelt let ler- eller sand-blandet Jord, men gerne med et Indhold af uformuldet eller halvformuldet organisk Stof (Kompostjord, Tørvestrøelse etc.).

Cigaret- og Shagtobakkerne (Gruppe B) skal have lettere, mere sandholdig Jord; og ofte benyttes til disse Tobakker endda med Held stærkt sandholdig Jord.

Sædskifte, Gødningsforhold og Jordbehandling.

I Udlandet dyrker man i Almindelighed ikke Tobak to Aar i Træk paa samme Areal. Herhjemme synes Erfaringerne imidlertid at gaa ud paa, at det nok lader sig gøre, — og ikke blot to, men adskillige Aar i Træk — uden at Udbyttet gaar ned, eller Kvaliteten forringes. Nogle mener endog at have iagttaget en Kvalitetsforbedring ved en saadan fortsat Tobaksdyrkning paa samme Jordstykke. Saafremt denne Formodning viser sig at holde Stik, maa det sikkert hænge sammen med, at vi her i Landet endnu ikke er naaet op paa den efter vore Forhold højest mulige Kvalitet af den høstede Tobak.

I Tilfælde af, at man har haft større Sygdomsangreb paa Tobakken, maa det paagældende Areal dog naturligvis ikke bruges til Tobak igen før efter flere Aars Forløb. Da Kartoffel og Tomat som nævnt hører til samme Plantefamilie som Tobakken, smittes de ogsaa til en vis Grad af de samme Sygdomme. I Sædskiftet bør man derfor undgaa at faa de tre Kulturer, eller bare to af dem, paa samme Areal.

Da en for rigelig Kvælstoftilførsel ikke alene sinker Tobakkens Modning, men ogsaa gør Bladene tykke og "fede" med daarlig Brændeevne og daarlig Smag, bør Tobakken heller aldrig følge umiddelbart efter en Bælplanteafgrøde.

Iøvrigt kan Tobakken passende indtage samme Plads i Sædskiftet som Rodfrugter.

Det er vigtigere og i Reglen mere lønnende at avle en Tobak af god Kvalitet fremfor blot at presse Vægtudbyttet op til det størst mulige. Den Forøgelse af Vægtudbyttet, som kan opnaas ved Gødskning ud over en vis Grænse, vil næsten altid foregaa paa Bekostning af Tobakkens Kvalitet.

Om visse Gødninger ved man, at de i passende Mængder er gavnlige, medens andre selv i smaa Mængder er afgjort skadelige. Men Gødningsspørgsmaalet som Helhed er for Tobakkens Vedkommende endnu langt fra klarlagt. Er Jorden derfor ikke alt for udpint, bør man som Hovedregel være forsigtig med Anvendelse af for store Gødningsmængder af nogen Slags.

Staldgødning er i moderate Mængder gavnlig for *Cigar- og Langpibetobakkerne*; men gives der for megen Staldgødning, bliver Bladene "fede", daarligtbrændende og daarligtsmagende. For Jord i almindelig

god gødningskraftig Stand vil 20—25 t Staldgødning pr. ha være passende; men man maa i givet Fald hellere anvende lidt mindre end lidt mere. Endnu vigtigere er det, at *Cigaret- og Shagtobakkerne* ikke faar for megen Staldgødning, og til disse Tobakker bør man maaske endda helst helt undgaa den.

En vis *Kalimængde* er nødvendig, bl. a. for Tobakkens Brand. Men da selv smaa *Klormængder* kan virke aldeles ødelæggende, maa stærkt klorholdige Kaligødninger som 40 og 50 % Kaligødning, Kainit o. l. aldrig anvendes. *Svovlsur Kali* er sikkert det bedste, men da denne Gødning kun er klorfattig, men ikke klorfri, bør der ogsaa her udvises nogen Forsigtighed.

Mineralske *Kvælstofgødninger* har samme Tilbøjelighed som Staldgødning til, naar de anvendes i Overmaal, at give "fede" Blade. Chile-salpeter maa paa Grund af sit Klorindhold aldrig bruges, men *Kalksalpeter (Norgesalpeter)* og *svovlsur Ammoniak* kan derimod benyttes. Den første bør imidlertid foretrækkes og ganske særlig, dersom man samtidig giver svovlsur Kali.

Om *Fosforsyregødningernes* Indvirkning paa Tobakkens Kvalitet ved man endnu kun lidt, men den synes ikke at være særlig stor.

Til *Cigar- og Langpibetobakker* kan man, naar Jorden er i god Gødningskraft, f. Eks. anvende følgende Gødningsmængder pr. ha:

20—25 t. Staldgødning
200—250 kg svovlsur Kali

Ved udelukkende Anvendelse af Kunstgødning (som sikkert bør foretrækkes til *Cigaret- og Shagtobakkerne*) anbefaler Aarslev Forsøgsstation følgende Mængder pr. ha:

200—300 kg Superfosfat
300—400 kg svovlsur Kali
400—500 kg Kalksalpeter.

Disse Tal maa opfattes som Gennemsnitstal passende til almindelig gødningskraftig Jord. Er Jorden i stærk Gødningskraft, kan der spares lidt; er den fattig paa Næring, kan Mængden øges lidt.

Staldgødning udbringes helst om Efteraaret, Superfosfat og svovlsur Kali udbringes om Vinteren eller i tidligt Foraar, og Kvælstofgødningen umiddelbart før Udplantningen.

Hvis Jorden har været pløjet om Efteraaret, holdes den om Foraaret blot ren og løs ved gentagen Bearbejdning med Harve og Slæbe. Paa denne Maade bevares Vinterfugtigheden i Jorden bedst. Har man

ikke faaet Staldgødningen bragt ud om Efteraaret, maa den udbringes om Foraaret og straks nedpløjes, hvorefter Jorden slæbes til og behandles videre med Harve og Slæbe som lige nævnt. Umiddelbart før Tobakkens Udplantning harves og slæbes for sidste Gang.

Valg af Tobakssort.

Tobak af *Nicotiana tabacum*-Arten har kun været dyrket rationelt her i Landet i ganske faa Aar, og der er endnu ikke tilvejebragt saadanne Erfaringer, at man kan udpege enkelte Sorter som ganske særligt egnede for danske Forhold.

Af Sorter, som har været dyrket forsøgs- eller erhvervsmæssigt, og som uden særlige Vanskeligheder har givet foreløbigt tilfredsstillende Resultater med Hensyn til Udbytte og Kvalitet, kan nævnes:

Forchheimer 4 (*Goundie VI*), *Forchheimer 2* (*Havana*), *F. U. 23*, *U-Stamm III 6/D*, der er tyske, *Hparan*, der er russisk, samt den amerikanske *Havana 38*. Alle disse Sorter hører til den omtalte Gruppe A og er altsaa bedst egnede som *Cigar- og Langpibetobakker*.

Til Gruppe B, *Cigaret- og Shagtobakkerne*, hører forskellige *Burley-Stammer*, der er udviklede i Amerika, Sverige eller Tyskland.

Endelig kan nævnes den svenske Sort *Tofta*, der i Sverige anses for særlig egnet til Snustobak. Den er mindre af Vækst end de ovennævnte Sorter og giver noget mindre Udbytte.

Saaning.

Tobak saas aldrig direkte paa Voksestedet, og her i Landet kan Saaning af *Tabacum*-Sorterne ikke ske i Frilandsbede, men maa foregaa i *halvvarm Drivbænk* eller i *Kasser*, der hensættes ved 20—25° C. I sidste Tilfælde udprikles de smaa Planter senere i kold Bænk.

Da det er vigtigt at have tilstrækkeligt store Planter færdige til Udplantning omkring 1. Juni, er det nødvendigt at saa i god Tid, d. v. s. sidst i Marts.

Frøene er som allerede nævnt meget smaa og derfor ogsaa meget lette. 1 g indeholder 10—12 Tusinde enkelte Korn, og selv om man altid udsaar flere Gange det strengt nødvendige Antal, er det efter Vægt kun lidt Frø, man har Brug for; 30 g pr. ha skulde være rigeligt.

Vil man sikre Kimplanterne mod Sygdomme som Rodsvamp o. l., kan man foretage en *Afsvampning* ved at anbringe Frøet i en lille Lærredspose og nedsænke denne 15 Minutter i en 1 ‰ Sølvnitratopløsning (1 g fast Sølvnitrat pr. Liter Vand). Derefter skylles i 5 Hold Vand, og tilsidst nedsænkes Posen med Frøet 1 Time i rindende Vand.

Hvis man ikke kan naa at faa saaret rettidigt, kan man indvinde 1—2 Uger ved at lade Frøet forspire. *Forspiringen* kan udføres paa den Maade, at Frøet anbringes i en Lærredspose og nedsænkes i Vand 1 Døgn. Derefter hænges Posen op ved almindelig Stuetemperatur og fugles daglig med lunkent Vand, indtil Spiringen begynder. Har man afsvampet, kan Posen efter den omtalte Skylning i rindende Vand straks nedsænkes 1 Døgn i Vand, ophænges ved Stuetemperatur o. s. v. som lige nævnt. Forspiringen kan ogsaa ske paa den Maade, at man udbreder Frøet paa et Stykke Filt eller lignende og dækker det med et Stykke Trækpapir. Det hele gøres fugtigt, anbringes i en Skaal eller stor Tallerken, dækkes med en anden Tallerken og hensættes ved Stuetemperatur, idet man om nødvendigt holder Fugtigheden vedlige ved forsigtig Vanding i de 4—6 Dage, Forspiringen varer. Inden Saaningen maa Spirerne kun lige skimtes som hvide Prikker, da de ellers vil blive beskadigede og Frøet ødelagt.

Det almindeligste er at saa direkte i halvvarm Drivbænk. Denne maa naturligvis være tilberedt forinden. Nederst lægges et ca. 15 cm tykt Lag godt sammenpakket Hestegødning; i Nødsfald kan den nederste Halvdel heraf erstattes med Halm. Ovenpaa Gødningen lægges et 10—20 cm tykt Lag sund, velharpet Jord, helst Bænkejord. Overfladen rives, til den er ren og jævn.

25—30 Bænke à $1\frac{1}{3} \times 2$ m vil være passende pr. ha. I hver Bænk saas 1 g Frø (tør Vægt). For at kunne fordele denne lille Frømængde jævnt over hele Bedet, maa den først opblandes med fint, tørt Sand, pulveriseret Kridt e. l. Efter Saaningen dækkes med et tyndt Lag fint, sigtet Jord eventuelt blandet med Sand; der klappes til og vandes forsigtigt. Under Spiringen holdes Jorden passende fugtig; bl. a. af denne Grund holdes Vinduerne lukket, saalænge Planterne ikke er kommet op. Spiringen foregaar bedst i Skygge, men ikke i Mørke, hvorfor Ruderne kridtes. Om Natten og i koldt Vejr maa Bænkene dækkes med Halmmaatter e. l.

Efter at Planterne er kommet frem, maa der kun vandes efter Behov og med Forsigtighed. Planterne skal have Sol, hvorfor Kridtningen fjernes. Sollyset maa imidlertid ikke være for voldsomt; selv for ret store Planters Vedkommende vil det paa Dage med stærk Sol være nødvendigt at afskygge Ruderne en Del af Dagen f. Eks. ved at dække dem med et Lag hvidt Papir eller tyndt Lærred. Naar Planterne er begyndt at vokse godt, gives der Luft, naar Vejret er til det. De sidste 8—10 Dage inden Udplantningen tages Vinduerne helt af, først om Dagen og derefter hele Døgnet, for at Planterne kan blive hærdede til Udplantningen.

Da der er brugt rigeligt med Frø ved Udsaanningen, og da der ikke bør være mere end 2000 Planter i hvert Vindue, maa der, hvis Spireevnen ellers har været god, udtyndes. En Del af de derved optagne Planter kan eventuelt prikles i kold Bænk.

Frøet kan som nævnt ogsaa saas i Kasser (f. Eks. $60 \times 30 \times 10$ cm), idet der anvendes 1 g Frø til hver Kasse. Kasserne hensættes ved en Temperatur af helst ikke under 20° C. og i hvert Fald ikke under 15° C., da Spiringen ellers foregaar for langsomt eller helt udebliver. Temperaturen bør paa den anden Side ikke være over 25° C. Naar Planterne er ca. 1 cm høje, udprikles de i kold Bænk med en indbyrdes Afstand af 3—4 cm og behandles videre som ovenfor beskrevet.

Almindelig god Bænkejord skal ikke tilføres Gødning.

Udplantning.

I Slutningen af Maj eller Begyndelsen af Juni skal Udplantningen finde Sted. Planter der for sent ud, bliver Tiden for kort til, at der kan naas et normalt Udbytte og en ordentlig Kvalitet af Tobakken. Den 10. Juni bør være den yderste Frist for Udplantningens Tilendebringelse.

Afstanden mellem Planterne skal være 40—50 cm, og Afstanden mellem Rækkerne 60 cm, idet der dog for hver fjerde Række afsættes en Afstand paa 1 m. Der fremkommer paa denne Maade gennem Arealet Gange, som er ganske nødvendige, naar man under Tobakkens Vækst og Høst skal kunne færdes i Marken uden at beskadige Planter og Blade. Rækkerne afsættes omhyggeligt paa langs og tværs af Marken, og Planterne sættes i Skæringspunkterne.

Planterne skal ved Udplantningen helst have 5—6 Blade, hvoraf det største er 8—10 cm, men ogsaa mindre Planter vil dog kunne anvendes, blot de er kraftige og sunde.

Inden Udplantningen vandes Drivbænken grundigt, saaledes at Planterne kan tages op med mest mulig Rod og Jordklump. Planterne anbringes derefter i Kurve eller Kasser, hvorfra Udplantningen foregaar.

Hvis Jorden i Marken er tør, er det nødvendigt at vande straks efter Udplantningen. Efter Vandingen trækkes løs Jord hen om Planterne, saaledes at Skorpedannelse undgaas.

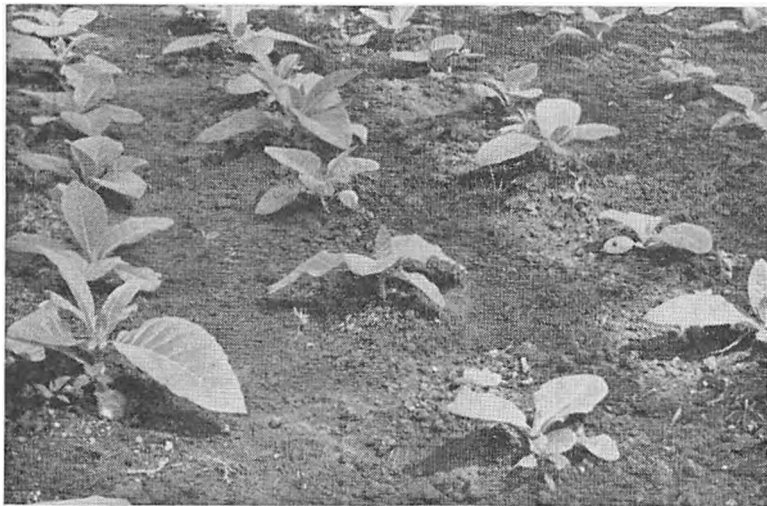
Der vil altid være en lille Del af Planterne, som ikke klarer Udplantningen, og disse bør, helst inden 8 Dage efter Udplantningen, erstattes ved en Efterplantning.

Planternes Pasning. Aftopning.

Marken maa holdes fri for Ukrudt, og Jorden skal ved Hakning holdes løs og let, saalænge det er muligt at færdes og arbejde mellem Planterne uden at beskadige disse.

Naar Planterne er kommet godt i Vækst, vil de være i Stand til at modstaa selv ret lange Tørkeperioder.

Naar Tobakken først i August er begyndt at blomstre, vil det som



Tobaksplanter lige efter Udplantningen.

Regel være rigtigt at afbrække Blomsterstandene og de øverstsiddende helt smaa, uudviklede Blade; desuden fjernes de fremkomne eller senere fremkommende Sideskud. Virkningen af denne Aftopning bliver bl. a., at Udbyttet kan forøges lidt; de enkelte Blade bliver noget tykkere, end de ellers vilde, men den smagsmæssige Kvalitet bliver ogsaa bedre i hvert Fald for *Cigar- og Langpibetobakkernes* Vedkommende; Brændbarheden forringes derimod som Regel noget. Dette Resultat falder altsaa paa visse Punkter sammen med Resultatet af rigtig Anvendelse af Stald- eller Kvælstofgødning. Den rigtigste Fremgangsmaade vil derfor for *Cigar- og Langpibetobakkernes* Vedkommende efter de hidtidige Erfaringer sikkert være: at spare paa de nævnte Gødninger som omtalt i det foregaaende, og saa til Gengæld aftoppe paa et tidligt Tidspunkt af Blomstringen. Under alle Omstændigheder bør Aftopningen foretages, lidt før de visne Blomster begynder at falde, idet disse ved at lægge sig paa Bladene kan give Anledning til en pletvis Forraadnelse, som nedsætter Tobakkens Værdi.

For *Cigaret- og Shagtobakkernes* Vedkommende er det muligt, at man helst ikke skal aftoppe; men herom kan der for Tiden ikke siges noget endeligt.

Sygdomme og Skader paa Tobakken.

Tobakken er under Væksten udsat for at angribes af forskellige Sygdomme, hovedsagelig Virussygdomme som *Mosaiksygen*. Denne viser sig ved en mosaikdannende, partiel Lysfarvning af Bladene.

Bekæmpelsen af denne og lignende Sygdomme er af forebyggende Art som tildels allerede nævnt under Omtalen af Sædskiftet. Sygdommene er smittefarlige, hvorfor man ved Færdsel i Marken saa vidt muligt bør undgaa at komme i Berøring med de syge Planter for ikke derved at føre Smitten over til de sunde. Er en Berøring nødvendig, f. Eks. hvis de syge Planter skal fjernes, vil en paafølgende Haandvask med Sæbe være en nyttig Foranstaltning. Iøvrigt gælder, at kraftige, veludviklede Planter er langt mere modstandsdygtige over for Angreb end svagere Planter, hvorfor det ogsaa af denne Grund gælder om at give Tobakken de bedst mulige Vækstbetingelser.

Andre Sygdomme er Mangelsygdomme; f. Eks. giver *Kalimangel* sig Udtryk i brunfarvede Bladrande.

Forskellige *Larver og Insekter* angriber Tobakken. Knoporme kan saaledes overgnave særlig de unge Planter ved Roden. Smælderlarver gnaver sig ofte ind i Stænglen lige under Jordoverfladen og arbejder sig derfra et Stykke op i Stænglens Indre. Græshopper kan beskadige Bladene stærkt ved at æde store Huller i dem.

Endelig er Tobakken ogsaa udsat for større eller mindre Beskadigelser paa Grund af *Hagl*, der fuldstændig kan gennemhulle de store Blade.

Modning og Høst.

Høsttidspunktet har uden Tvivl den største Betydning for den færdige Tobaks Kvalitet. Det kræver imidlertid meget stor Erfaring at træffe det rette Tidspunkt præcist, og fuldstændig sikre Regler herfor kan ikke gives. Men som almindelige Retningslinier gælder følgende:

Bladenes Modning sker ikke paa een Gang, men indtræffer først for de underste Blades Vedkommende og rykker derefter gradvis opad mod Plantens Top. Man høster derfor i flere, her i Landet som Regel 3—4, Omgange. De underste 3—4 Blade kan almindeligvis tages i Midten eller Slutningen af August, de næste 4—6 Blade et Par Uger efter, og senest inden den første Nattefrost kan ventes, plukkes Resten.

Ved nogle Sorter *Cigar- og Langpibetobak* viser Modningen sig ved, at Bladet bliver gulligt i Spids og Rand, medens andre Sorter ikke bliver gullige, men som Helhed mere mørkegrønne i Farven. Modningen kan i saa Tilfælde næsten kun kendes paa, at Bladene bliver mere slappe og hængende og ikke mere staar saa stejlt ind imod Stænglen som før. Om Cigar- og Langpibetobakkerne gælder iøvrigt, at man hellere maa høste lidt før end lidt efter den fulde Modning.

Cigaret- og Shagtobakkerne, og navnlig Burley'erne, bliver gule næsten over det hele, naar de er modne. Da disse Tobakker endvidere faar den bedste Smag, naar de plukkes forholdsvis sent, skal man her vente, til Bladene om muligt er blevet *helt gule*.

Selve Plukningen foregaar paa den Maade, at man med et let Tryk til Siden eller nedad brækker Bladene af Stænglen helt inde ved denne. Naar man har samlet en passende Portion, bæres de ud af Stykket og lægges i Kasser, i hvilke de transporteres til Tørreladen. Plukningen bør helst foregaa om Eftermiddagen og i tørrende Vejr, saaledes at Saftspændingen i Bladene er saa lille som muligt. Vaade Blade bør aldrig plukkes. Efter Plukningen kan Bladene ligge et Par Timer for at slappe af; det bliver derved lettere at undgaa Beskadigelse af Bladene, naar disse skal sys paa Snore. Mere end et Døgn efter Plukningen maa man dog ikke vente med Paasyningen, da Bladene ellers vil begynde at raadne.

Cigaret- og Shagtobakkerne høstes undertiden paa en særlig Maade, idet Stænglen simpelthen overskæres ved Roden. Planten ligger til Afslapning nogle Timer og hænges derpaa hel til Tørring. Herunder foregaar der Processer i Planten, som tilsyneladende opvejer den Omstændighed, at i hvert Fald Topbladene ved denne Metode høstes for tidligt i Forhold til, hvad de vilde være blevet ved den almindelige Bladhøst.

Sortering og Paasyning.

Usorteret Tobak opnaar ikke saa god en Pris som Tobak, der er sorteret. Sorteringen foretages nemmest inden Paasyningen og foregaar paa den Maade, at der først sorteres i hele Blade paa den ene Side og itugaaede eller sygdomsramte paa den anden Side. Derefter sorteres de hele Blade i fire Størrelser: under 30 cm, 30—45 cm, 45—60 cm og over 60 cm Længde. De itugaaede eller sygdomsmærkede Blade nøjes man med at sortere i to Længder: under og over 45 cm. Af Hensyn til Tørringen vil det endvidere være praktisk at holde de tyndeste og mest modne Blade for sig.

Ved Paasyningen anvender man Snore helst af blødt Jutegarn og ca.

25 cm lange, flade Naale. Andet Garn eller tynd Staaltraad kan om nødvendigt ogsaa anvendes. Naalen stikkes igennem Midterribbens tykke Del, 4—6 cm fra Enden. Den føres ind skiftevis fra det ene Blads Over-



Bladene er syet paa Snor. For at kunne hænge tættere uden at klæbe sammen er Bladene vendt skiftevis med Over- og Undersiden imod hinanden. Ved Ophængningen skal de dog spredes væsentligt mere end vist paa Billedet, idet Snorstykket i Damens højre Haand tages med til Hjælp.

side og fra det næste Blads Underside, saaledes at Bladene paa Snoren kommer til at vende Overside mod Overside og Underside mod Underside. Paa denne Maade holdes Bladene bedre fra hinanden under Tørringen, hvorved denne lettes, ligesom pletvis Forraadnelse paa Grund af Bladenes indbyrdes Berøring undgaas.

Planter, som er høstet hele, tørres paa Trælister af f. Eks. $1\frac{1}{2}$ —2 m Længde. Listerne stikkes igennem Stænglen et passende Stykke fra dennes tykke Ende, og Planterne tørres med Rodenden opad. For at lette Tørringen kan man ogsaa flække Stænglen fra Toppen til et passende Stykke fra Rodenden og hænge Planterne "overskrævs" paa Listerne.

Tørring.

Til Tobakkens Tørring vil en Tørrelade, der er bygget specielt til Formaålet, naturligvis være at foretrække; men iøvrigt kan man hjælpe sig med almindelige Lader, Loftet, eventuelt Drivhuse o. l., naar der blot er Plads nok og kan skaffes den fornødne Ventilation. Avlen fra 1 ha kræver et Laderum paa henved 2000m³.

I Tørreladen ophænges Snorene, paa hvilke Tobakken er syet, vandret udspændt i ca. 20 cm indbyrdes Afstand. Afstanden mellem de enkelte Blade paa Snoren maa være saa stor, at Sammenklæbning af Bladene undgaas; 25—30 store og 30—40 mindre eller smaa Blade pr. løbende m Snor vil være passende. Paa et senere Tidspunkt af Tørringen kan Afstanden mellem Snorene formindskes til det halve, hvorved der kan vindes Plads til eventuelt nyindkommende Tobak.

Formaålet med Tørringen er ikke blot at nedbringe Vandindholdet, der i den frisk høstede Tobak kan ligge mellem 85 og 95 %, men der skal ogsaa i Bladene foregaa betydelige kemiske Omdannelser. Dette viser sig i det Ydre, bl. a. ved at Farven forandres fra grøn til brun eller fra gulgrøn til lysere gul eller gulbrun, alt efter Tobakkens Sort. Iøvrigt sker der først og fremmest det, at Bladenes Indhold af Stivelse nedbrydes, først til Sukker og derefter videre til Kulsyre og Vand. Ved *Cigar- og Langpibetobakkerne* vil man gerne have ogsaa den sidstnævnte Proces til at forløbe, saaledes at Sukkerindholdet i Bladene bliver forholdsvis ringe, medens man for *Cigaret- og Shagtobakkernes* Vedkommende tilstræber at standse Nedbrydningen, naar Stivelsen er omdannet til Sukker, saaledes at dette i videst muligt Omfang bevares. Ved Tørringen finder der desforuden en mere eller mindre vidtgaaende Nedbrydning Sted af Bladenes Æggehvideoffer.

Varmt Vejr er uden Tvivl gunstigt for de her omhandlede Processer, ligesom disse forudsætter, at Bladenes Vandindhold ikke aftager for stærkt. Det sidste kan man forhindre ved i Begyndelsen at holde Laden, der maa være forsynet med Døre eller Lemme ved Jorden og øverst i Taget, helt lukket. Efter et Par Dages Forløb begynder man at give lidt Luft, og naar Farven for *Cigar- og Langpibetobakkernes* Vedkommende er blevet brun, gælder det om at faa tørret færdig saa hurtigt som muligt. Der lukkes derfor om Dagen og i godt Vejr fuldt op, medens man om Natten og i særlig fugtigt Vejr maa være mere forsigtig. Tørringen vil paa denne Maade som Regel vare 4—8 Uger, undertiden mere.

I længere Perioder med koldt og fugtigt Vejr, eller hvis der begynder at vise sig større Angreb af Skimmelsvampe paa Tobakken, kan det blive nødvendigt at forhøje Temperaturen i Laden ved paa Gulvet at

anbringe Ovne eller Ildgryder i passende indbyrdes Afstand. Af Hensyn til Brandfaren maa man naturligvis her udvise den største Forsigtighed. (Se Justitsministeriets Bekendtgørelse af 16. Marts 1942).

For *Cigaret- og Shagtobakkernes* Vedkommende gælder det som nævnt om at afbryde Stivelsens Omdannelse paa Halvvejen. Fortørningsperioden, altsaa den Periode i hvilken Tobakken kun maa afgive *lidt* Vand, skal derfor være kortere end for Cigar- og Langpibetobakkerne, og naar den er til Ende, skal Vandet derefter tørres væk *meget* hurtigt, saaledes at Nedbrydningsprocesserne virkelig standses. Noget saadant er det sikkert ikke muligt at gennemføre her i Landet med fuld Effekt uden ved Hjælp af rationel kunstig Tørring. Det bedste Raad, man kan give Avlere af Cigaret- og Shagtobaksorter, som ikke raader over dette Hjælpemiddel, er derfor sikkert helt at undgaa Fortørningsperioden for disse Sorter, altsaa at give Luft, eventuelt fuld Luft, i Laden, saasnart Tobakken er hængt op. Dersom Vejret ikke er for koldt (og Processerne derfor gaar for langsomt), vil der sikkert endda blive Tid nok, til at Stivelsen kan naa at omdannes til Sukker, inden Udtørringen er blevet for stærk.

Naar Tobakken er færdigtørret, skal den indeholde 20—25 % Vand, hvilket vil sige, at Bladene skal kunne krammes i Haanden uden at gaa itu, samtidig med at de ikke føles fugtige; heller ikke Midterribberne!

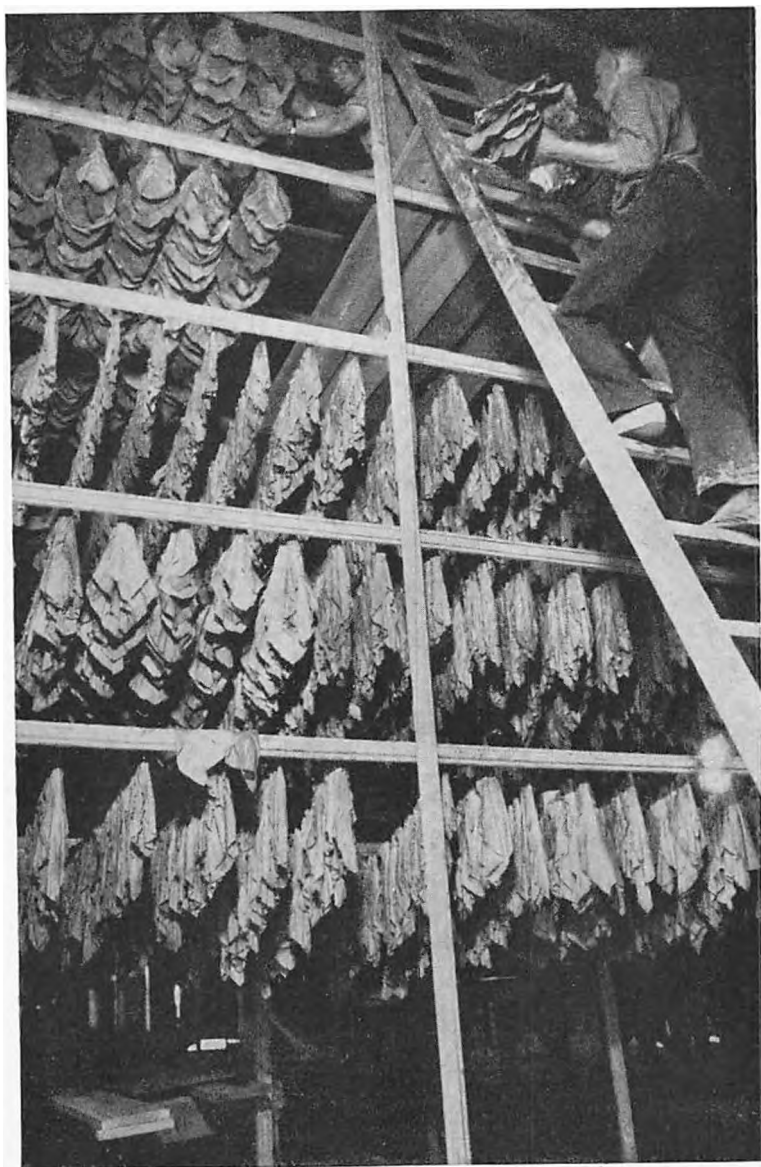
Ved Nedtagningen skydes Tobakken sammen paa Snorene, bindes til Bundter med et Baand eller et Tobaksblad viklet om Stilkeenderne og kan nu, efter at Bundterne er sorteret efter Størrelse og Tilstand, sælges til Raatobakshandleren.

Fermentering.

Tobakkens Fermentering vil i Almindelighed ikke kunne gennemføres med et godt Resultat af de enkelte Avlere, men maa overlades til Raatobakshandlerne eller særlige Fermenteringsanstalter.

De Fermenteringsmetoder, som her i Landet vil vise sig mest hensigtsmæssige, er sikkert dem, der kræver særlige Anlæg med kunstig Opvarmning, Luftkonditionering o. l. Kun en enkelt Metode, *Stabelfermenteringen*, vil med Udsigt til Held kunne udføres af Dyrkerne, og den skal kort omtales.

Mindst 2000 kg Tobak, bundtet paa forannævnte Maade og med det omtalte Vandindhold paa 20—25 %, anbringes i en saa vidt mulig terningeformet Stabel i et ikke for koldt, helst opvarmet Lokale. Fra en af Stablens Sider og ind til dens Midte lægges under Opstablingen et



Et Kig ind i en Torrelade.

Jernrør. Heri kan, naar Stablen er færdig, ved Hjælp af en tynd Stang eller et Stykke tyk Staaltraad indføres et Termometer, saaledes at man stadig kan kontrollere Temperaturen i Stablens Midte. Hurtigt efter Opstablingen begynder Tobakken at tage Varme, og i Løbet af i Reglen ca. 8 Dage er Temperaturen i det Indre steget til 60° C. Stablen skal nu spredes, hvorved den hurtigt afkøles, og derefter straks atter opstables, men saaledes at den Tobak, der før laa yderst, nu kommer ind i Midten, og omvendt. Atter begynder Tobakken at tage Varme, nu kun lidt langsommere end før. Naar 50—60° C. er naaet, spredes Stablen paany, genrejses atter o. s. v. Paa denne Maade fortsættes, indtil Temperaturen — i Reglen efter 5—6 Omstablinger — ikke mere stiger nævneværdigt over Omgivelsernes Temperatur. I de sidste Stabler vil Temperaturen ikke naa op paa 50° C.; Omstablingen maa derfor her foretages, naar Termometeret ikke mere stiger, selv om det f. Eks. kun viser 35° C.; ellers faar den yderst- og den inderstliggende Tobak i de sidste Stabler ikke den samme Varmepaavirkning.

Raader man over meget store Partier Tobak, kan der efter Fermenteringen foretages en Sortering efter Farve. Tobakken pakkes derefter i Baller ved Hjælp af en Skruepresse og en Pressekasse. Som Emballage benyttes Sækkelærred, brugte Tobaksmaatter o. l.

Udbytte.

Hvis Dyrkningsforholdene har været jævnt gode, vil man kunne regne med et Udbytte paa 1200 til 1800 kg lufttørret, ufermenteret Tobak pr. ha. Under særlig gode Betingelser vil man kunne naa op paa 2000 kg eller lidt mere. Ved Fermentering af Tobakken svinder Vægten i Reglen 15—20 %, alt efter den anvendte Fermenteringsmetode.

Anmeldelsespligt og Dyrkningsafgift.

Ifølge Loven skal al Tobaksdyrkning inden Udgangen af Juni Maaned (i Dyrkningsaaet) anmeldes til Vurderingsformanden i den Skyldkreds, i hvilken Tobakken dyrkes. Dyrkningsafgiften, der andrager 50 Øre pr. kg lufttørret Tobak, skal erlægges ved Salg eller senest 1. Juli Aaret efter, at Tobakken er avlet. Kunstig Tørring samt Fermentering maa kun udføres med Toldvæsenets Sanktion.

Frøavl.

Til Frøplanter vælges sunde, kraftige, tidligt udviklede, men dog for Arten typiske Planter. Inden Blomsterknopperne springer ud, an-

bringer man en Pose af Gaze eller lignende omkring Blomsterstanden for at hindre fremmed Bestøvning gennem Insekter. Inden Posens Anbringelse udtyndes Blomsterstanden, saaledes at kun de tidligst udviklede Blomster kommer til at sætte Frø. Alle Sideskud, ogsaa saadanne som senere maatte fremkomme, fjernes. Af Frøplanterne plukker man ingen eller i hvert Fald kun de nederste Blade.

Naar Frøkapslerne er modne og brune, plukkes de og tørres indendørs. Er der Fare for Frost, inden Frøet er modent, maa hele Planten sættes i Potte og bringes i Hus. Frøet udtages efter Tørringen af Kapslerne og opbevares tørt til næste Foraar (eller længere), bedst i en tæt lukket Beholder over Klorkalcium eller brændt, ulæsket Kalk. Af hver Plante kan der vindes 20—50 g Frø.

Nicotin-Tobak.

Hvis Tobakken skal dyrkes *udelukkende* med *Nicotin-Udvinning* for Øje, er der helt andre Hensyn at tage end dem, der i det foregaaende er omtalt.

For det første skal man sikre sig en nicotinrig Sort, for det andet spiller Brændbarheden ingen Rolle og for det tredje gælder, at alt det, der ifølge det foregaaende bidrager til at gøre Bladene "fede", som Regelen ogsaa forøger deres Nicotin-Indhold og derfor bør bringes til Udførelse.

Arealet vælges humusrigt og saa kvælstofholdigt som muligt (f. Eks. Aaret efter en Bælplanteafgrøde). Rigelig Tilførsel af Staldgødning (eventuelt helt op til 100 t pr. ha) eller af mineralsk Kvælstofgødning (f. Eks. 12—1500 kg Kalksalpeter pr. ha); endvidere kan hensigtsmæssige Gødninger, som i det foregaaende er omtalt som skadelige for Branden, her uden Betænkning anvendes. Kalimængden behøver ikke at være særlig stor, men Mangel maa naturligvis undgaas. 300—400 kg 40 % Kaligødning pr. ha kan være passende.

Aftopning maa gennemføres konsekvent. Saa snart Blomsterstanden er fri af det øverste Blad, afbrækkes den. Alle Sideskud fjernes, efterhaanden som de fremkommer. Hensynet til at bevare Bladene hele spiller praktisk talt ingen Rolle.

Nicotin-Indholdet i Bladene er størst ved Modningen. Høstningen maa derfor ikke ske for tidligt. Stænglen indeholder praktisk talt ingen Nicotin.

Saa hurtigt som muligt efter Plukningen maa Bladene leveres til Fabrik, hvor Tørringen foretages ved kunstig Varme, da Nicotintabet ellers bliver for stort.

Nicotin-Tobakker af Rustica-Arten (Bondetobak) kan saas paa Fri-landsbede midt i April, men det bedste er at benytte samme Fremgangsmaade som for Tabacum-Arten, saaledes som det er beskrevet i det foregaaende.

Udbyttet vil kunne variere meget stærkt med Sorten, Dyrkningsforholdene m. m. 100—200 kg pr. ha, beregnet som ren Nicotin, skulde i alle Tilfælde kunne opnaas.

Litteratur:

H. Bagge og Asger Larsen: Dyrkning af Industriplanter, 2. Udgave. København 1943.

Paul Molde: Tobakken. København 1941.

— Tobak til eget Brug, 2. Udgave. København 1942.

Diverse Publikationer fra Akademiet for de tekniske Videnskabers Tobaksudvalg.

Spindplanter og Olieplanter m. m.

Af Assistent *Aage Due*.

Spindplanter.

Af Planter med Basttaver, som kan anvendes til Fremstilling af Garn, findes der et stort Antal.

Hos nogle, de eenkimbladede, saasom Sisal og Manila, er det Bladene, der indeholder Taverne, som er stive og haarde.

Hos de tokimbladede Spindplanter Hør, Hamp, Nælde o. fl., findes Taverne i Stænglen, og Basttaverne her udmærker sig ved deres gode Styrke, der gør dem anvendelige til f. Eks. Tove, Sejlgarn, Høstbindegarn og Sygarn, hvor der kræves høj Trækstyrke.

Af Spindplanter har kun Hør, Hamp og tildels Nælde Interesse under vore Forhold.

1. Spindhør.

Hør (*Linum usitatissimum*) er en eenaarig Plante, der antages at stamme fra den i Sydeuropa forekommende *Linum angustifolium*. Den har en svag, lidet forgrenet Pælerod og en 0.5—1 m høj tynd, glat og foroven svagt grenet Stængel med spredt siddende, lancetformede og glatte Blade. Blomsten er femtallig og sidder i Grenenderne. Farven er hyppigst lyseblaa, men kan ogsaa være ren blaa eller hvid. Frugten er en femdelt Kapsel med 10 aflange, flade, glinsende brune Frø. Stænglen er hul og træagtig. Den bestaar yderst af et Barklag og inderst, omkring et Hulrum, af en træagtig Masse, Veddet. Mellem Barken og Veddet findes en Krans af Baststrengene eller Taver, som har til Opgave at beskytte Ledningsstrengene og give Planten Styrke mod Bøjning og Strækning. Basten, der gaar fra Rod til Top, bestaar af sammenkittede, 2—5 cm lange, slanke Celler med et ubetydeligt Hulrum i Midten og kan give fine, stærke Taver, hvorefter der kan spindes Garn og fremstilles Linned m. v.

Hovedformaalet med Dyrkning af Spindhør er at fremskaffe Spindmateriale, men Hørfrøet er et vigtigt Biprodukt, hvoraf der udvindes den i Fernisfabrikationen uundværlige Linolie, Presseresten er et meget værdifuldt Kreaturfoder.

I 1939 blev der i Danmark dyrket Spindhør paa 540 ha, og efter at Landet paa Grund af Storkrigen delvis er afspærret fra Handelsforbin-



Hør fra Kalkforsøg.

delse med Udlandet, har Hørdyrkningen taget et mægtigt Opsving, saa Hørarealet i 1943 udgjorde 6900 ha. Til Behandling af Avlen fra dette store Areal har vi nu ialt 10 Skætterier fordelt over hele Landet.

Før Krigen maatte Skættehørren sendes til Udlandet for at blive spundet, men dette Arbejde kan nu foregaa herhjemme, idet først Jacob Holm og Sønners Fabrikker i København og senere Hørskætterierne ved Tommerup og Kolding har oprettet Hørspinderier.

Dyrkning af Spindhør.

Danmarks Jordbund og Klima er gunstigt for Dyrkning af Spindhør, idet denne Plante trives bedst i et jævnt varmt og fugtigt Kystklima og paa let lermuldet eller god sandmuldet Jord i god Kultur og Gødningskraft. Undergrunden maa have nogen Evne til at holde paa Fugtigheden, da Hørren ellers, i Aar med tørre Forsomre, bliver for kort.

Hørren stiller samme Krav til Jordens Reaktionsforhold som Hvede, Byg og Bederoer. I Kalkforsøg paa let Lermuld ved Lyngby Forsøgsstation blev der opnaaet det bedste Udbytte ved Reaktionstal 6.5—7.0, medens 7.8 var for højt, og 6.0 var for lavt.

Spindhør har en meget kort Vækstperiode, 100—120 Dage, og et stort Vandforbrug. Man regner i Udlandet med, at der i Vækstperioden helst skal falde 120—150 mm Nedbør, og det faar vi som oftest ogsaa. Arealet skal helst være frit beliggende for Sol og Vind, da der her opnaas den stærkeste Tave.

Plads i Sædskiftet.

Fra gammel Tid har man som Forfrugt anbefalet Grønjord og helst en fleraarig Mark, idet der efter en saadan Forfrugt er mindre Fare for Overflod af Frøukrudt, men Jorden maa være omtrent ren for Rodukrudt, navnlig Tidsler og Kvik. Vintersæd, Havre og Rodfrugter blev ogsaa anset for anvendelig, medens det blev fraraadet at saa Hør efter Byg.

Det gælder imidlertid først og fremmest om at saa Hørren i ren og velbehandlet Jord, idet Renholdelsen sædvanlig er det vanskeligste ved Dyrkningen, og man vil derfor i Almindelighed staa sig ved at saa Spindhør efter en velholdt Foderbede — eller Kartoffelafgrøde, hvortil der er givet Staldgødning. Jorden efterlades i Reglen i god Struktur og nogenlunde fri for Rodukrudt, hvilket letter Renholdelsen af Hørren meget.

Spindhør er en god Forfrugt for andre Afgrøder, naar den ellers er velholdt. Ruskningen foretages i Reglen omkring 1. August, og der er da god Tid til Jordbehandling forud for Vintersæd.

De tynde Hørstraa med de smalle Blade giver rigelig Adgang for Lys og Luft, og af den Grund anvendes Hørren hos nogle Dyrkere som Dæksæd for Udlæg af Kløver og Græs, men i fugtige Aar kan et kraftigt Udlæg muligvis vanskeliggøre Ruskning og Vejring. Der kan heller ikke ses bort fra, at Udlæg i Hørmarker kan have en uheldig Virkning derved, at Svampesygdomme lettere fra Straarester overføres til senere Hørafgrøder.

Fra ældre Tid hævdes det, at "Hør ikke saa godt fordrager sig selv", og man skal derfor ikke dyrke Spindhør paa samme Sted før efter 6—8 Aars Forløb, idet Erfaringer tyder paa, at Hørren ved hyppig Dyrkning paa samme Jord er mere udsat for Sygdomsangreb, idet de skadelige Svampe opformerer.

Gødskning.

Det fraraades at gøde med Staldgødning direkte til Hør, da det er vanskeligt at fordele den, saa der opnaas en ensartet Gødningsvirkning. Pletter med for stærk Gødskning giver let Lejesæd, og Taven bliver da af en grov og uensartet Kvalitet. Desuden skades Jordens Kapillaritet af frisk tilført Staldgødning. Anvendelse af Ajle til Hør maa ligeledes fraraades.

Af Kunstgødning tilføres Superfosfat omtrent som til Vaarsæd. Af Kaligødning bør der som Regel gives 200—300 kg pr. ha, idet saavel Erfaringen som Forsøg tyder paa, at Kali fremmer Cellernes Vægdannelse og Sammenkitning og derved er af stor Betydning for Tavedannelsen, ligesom det ved Forsøg er paavist, at Længdevækst og Taveindhold fremmes ved Tilførsel af Kaligødning. Kali gives sædvanlig i Form af 40 % Kaligødning, men ældre Iagttagelser tyder paa, at Kainit med det store Indhold af Klor har en gavnlig Indflydelse paa baade Kvantitet og Kvalitet.

Kvælstofgødning bør anvendes med Forsigtighed, idet for store Mængder let kan medføre, at Hørren gaar i Leje, hvilket kan skade Kvaliteten overordentlig meget. Salpetergødning synes at forcere Væksten for meget, hvorved Tavekvaliteten forringes, og det tilraades i Stedet at anvende svovlsur Ammoniak. Efter danske Erfaringer bør der i Reglen til Hør anvendes lidt mindre af Kvælstofgødning, end der normalt kunde gives til Havre uden at give Lejesæd, som oftest 0—150 kg pr. ha, og Udstrøningen bør foretages før Saaningen. Superfosfat og Kaligødning udstrøes tidligt om Foraaret. Med den korte Vækstperiode maa Næringsstofferne være til Stede i lettilgængelig Form og i passende Mængde.

Jordens Behandling.

Arealet til Hør skal helst være saaledes behandlet fra Efteraaret, at man om Foraaret kan nøjes med Overfladebehandling, idet det gælder om dels at spare paa Vinterfugtigheden i Jorden og dels at undgaa at faa mere Ukrudtsfrø op i Overfladen end højst nødvendigt. Er Arealet ikke nogenlunde rent for Rodukrudt, maa man sørge for at bekæmpe dette om Efteraaret, eventuelt ved Skrælpøjning og Harvning, efterfulgt af Dybpløjning.

Det gælder om i Foraarstiden at faa Ukrudtsfrø i det øverste Jordlag til at spire, og det opnaas ved hyppigt at harve med Letharve eller Ukrudtsharve, eventuelt harve dybere 1. Gang. Da Saatiden falder nogle Uger senere end f. Eks. for Vaarsæd, kan det naas at harve flere Gange.

Ved Saaningen maa Jorden være findelt i det øverste Jordlag, netop saa dybt at Frøet kan dækkes, men heller ikke dybere af Hensyn til Fordampningen. Under visse Forhold kan det være nødvendigt at tromle før Saaningen.

Sorter af Spindhør.

Til Udsæd maa anvendes de mest yderige Sorter, og først og fremmest gælder det om, at Udsæden er sund.

Ved Statens Forsøgsstationer er der fra 1932 udført en Række Forsøg med Hørsorter fra Sverige, Tyskland, Holland og Nord-Irland, og det lykkedes hurtigt at udpege to blaablomstrede Sorter fra Nord-Irland, *Stormont Cirrus* og *Stormont Gossamer*, og *Concurrent* fra Holland som de bedste under vore Forhold. De 2 irske Sorter giver meget stort Udbytte af Spindmateriale, medens *Concurrent*, der er mere stivstraaet, giver noget mindre Taveudbytte, men over 50 % større Frøudbytte.

I Aarene 1933—38 blev Hørstraaet dugrødnet inden Skætning, og disse Forsøg er derfor opgjort for sig. Fra 1939 er Hørstraaet grøn-skættet, hvilket giver en anden Fordeling af Spindmaterialet, saa der bliver mindre Udbytte af Skættehør, men til Gengæld meget større af Skætteblaar.

I 328. Meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur er Resultaterne offentliggjort ledsaget af en kort Beskrivelse af de bedste Sorter.

Forsøg paa Lermuld ved Lyngby og Blangstedgaard 1933—38.

Forfrugten har i Reglen været Rodfrugt eller Kløverfrø. Der er gødet med Kunstgødning, ved Lyngby ca. 200 kg Superfosfat, 200 kg Kaligødning og omkring 150 kg Chilesalpeter pr. ha; ved Blangstedgaard 300 kg Superfosfat, 400 kg Kaligødning og som Regel 300 kg Kalksalpeter eller Chilesalpeter pr. ha, idet der ikke anvendes Staldgødning i Sædskiftet. Hørren er saet i første Uge af Maj paa 12 cm Rækkeafstand, 130—140 kg pr. ha.

	Antal Forsøg	hkg pr. ha			kg pr. ha		Forholdstallet for Skættehør
		Frø	Vejret Straa	Rødnet Straa	Skættehør	Stoppeblaar	
Stormont Cirrus	12	9.0	51.0	41.3	774	529	105
Concurrent	12	14.5	45.5	36.0	746	473	101
Hohenheim	12	10.7	48.0	38.3	739	431	100
Liral Crown	12	10.6	45.2	36.0	689	415	93
Liral Sussex	9	9.0	48.4	38.6	810	439	110
Stormont Gossamer	9	8.3	48.3	38.6	750	496	102

Stormont Cirrus er fremavlet og udsendt af Landbrugsministeriet i Nord-Irland. Det er en udpræget Spindhørttype, blaablomstret, med langt Straa, der er ret modtageligt for Angreb af Stængelpletsyge (*Polyspora lini*), og har nogen Tilbøjelighed til at gaa i Leje. Sorten, der er midteldig, har givet større Udbytte af Straa, Skættehør (Langtave) og Stoppeblaar end de øvrige Sorter, som har deltaget i alle Forsøg, men lavere Frøudbytte. Sorten har vundet stor Udbredelse her i Landet.

Concurrent er tiltrukket af Dr. J. C. Dorst og bragt i Handelen af "Z. P. C.", Leeuwarden, Holland. Sorten har hvide Blomster, lang Blomstringstid og bliver lidt senere tjenlig til Ruskning end Stormont Cirrus. Den er stivstraaet, forholdsvis kort, og Udbyttet af Straa og Skættehør er henholdsvis 12 og 4 % lavere end for Stormont Cirrus. Taven er noget grov. Concurrent giver et meget stort Frøudbytte, ca. 50 % mere end de blaablomstrede Sorter; Kornvægten er høj, hvorfor den kræver lidt større Udsæd end disse.

I de senere Aar har Concurrent vundet stor Udbredelse her i Landet, idet den hurtig kan opformeres, og Prisen paa Hørfrø har været høj.

Liral Sussex, der er modtaget fra The Plant Breeding Devison, Nord-Irland, har kun deltaget i 9 Forsøg. Sorten har blaa Blomster, stivere og lidt kortere Straa end Stormont Cirrus og er lidt tidligere rusetjenlig. Udbyttet af Skættehør og Frø var noget højere, men af Stoppeblaar væsentlig lavere end for Stormont Cirrus.

Stormont Gossamer er tiltrukket ved og udsendt af Landbrugsministeriet i Nord-Irland. Sorten, der kun har deltaget i 9 Forsøg, er blaablomstret, har langt Straa, der er ret modtagelig for Angreb af Stængelpletsyge og har nogen Tilbøjelighed til at gaa i Leje. Den er ret tidlig rusetjenlig. Udbyttet af saavel Straa som Skættehør, Stoppeblaar og Frø er lidt lavere end for Stormont Cirrus. Sorten er en Del udbredt her i Landet.

Forsøg ved Lyngby og Aarslev 1939—41.

Med Sorterne Stormont Cirrus, Stormont Gossamer og Concurrent er Forsøgene fortsat ved Lyngby og Aarslev i 1939—41, hvoraf navnlig de to sidstnævnte Aar, med udpræget tørre Forsomre, har været meget ugunstige for Hørrens Udvikling, hvorved Udbyttet som Helhed er blevet betydeligt mindre end i 1933—38.

Ved samtidig Overgang til *Grønskætning* af Straaet, er Udbyttet blevet forholdsvis mindre af Skættehør, men betydeligt højere af Blaar. Hovedresultaterne fremgaar af følgende Oversigt:

	Lyngby og Aarslev hkg pr. ha			Lyngby kg pr. ha		Straaets Længde cm
	Ialt	Frø	Straa	Skætte- hør	Skætte- blaar	
Stormont Cirrus	57.2	6.5	40.7	266	1049	65
Concurrent	57.2	12.4	32.0	200	701	55
Stormont Gossamer	54.8	7.4	37.0	328	808	64

Udsæden.

Med den store Udvidelse af Hørdyrkningen her i Landet er der dukket en Del Sygdomme op, som man ikke tidligere har været opmærksom paa, deriblandt nogle som har Frøsmitte. Ved danske og udenlandske Undersøgelser og Forsøg er det paavist, at flere af disse Sygdomme kan bekæmpes ved Afsvampning af Udsæden. Sædvanligt leveres Frøet til Dyrkerne i afsvampet Stand.

Det er tillige meget vigtigt at anvende sund Udsæd, d. v. s. Avlsparrier fra Marker, hvor der ikke eller kun i ringe Grad er fundet Sygdomsangreb. Man har i de senere Aar iagttaget, at Frø af samme Sort, men avlet paa forskellige Lokalteter, har vist sig at være saare forskellige med Hensyn til Vækst og Udvikling. — I gamle Forskrifter om Hørdyrkning blev det tilraadet at anskaffe ny Udsæd ret ofte, da man havde Erfaring for, at Hørrens Ydeevne gik tilbage, antagelig paa Grund af Ophobning af Sygdomskim, og i de senere Aar har man faaet denne Antagelse bekræftet.

Udsæden skal være velrenset og fri for Ukrudtsfrø, særlig af Hør-Rajgræs, Hør-Dodder og Hørsilke, og Spireevnen maa ikke gerne være under 90 %.

Saaning.

Tidligere blev det tilraadet at saa Hørren midt i Maj, idet man mente, at Hørren var ømfindtlig for Nattefrost, men efter de senere Aars Erfaringer synes dette ikke at holde Stik. Udenlandske Forsøg tyder paa, at tidlig Saaning giver det største Taveindhold, og da Hørrens Vandforbrug er stort, er det af stor Betydning at saa saa tidligt som muligt for at udnytte Vinterfugtigheden i Jorden. Det maa derfor i Almindelighed tilraades at foretage Saaning i sidste Halvdel af April, naar Jorden iøvrigt er bekvem og nogenlunde ren. Kan der forventes meget Ukrudt, vil man ofte staa sig ved at udsætte Saaning et Par Uger for ved hyppig Harvning at faa saa meget Ukrudt som muligt ødelagt først.

Forhen blev Hørren bredsaaet, men efter Forsøg ved Statens Forsøgsstationer 1934—38, hvor Bredsaaning blev sammenlignet med Radsaaning paa 12, 18 og 24 cm Afstand mellem Rækkerne, gav Radsaaning paa 12 cm lidt større Taveudbytte end Bredsaaning, medens 18 cm Afstand gav noget mindre og 24 cm Afstand væsentlig mindre Udbytte med groft Straa og lavere Taveprocent. Hvor Hørren saas i lidt uren Jord, kan det anbefales at gaa op til en Rækkeafstand paa 15—16 cm, da Radrensning og Renholdelse derved lettes betydeligt.

Spørgsmaalet om Udsædsmængde har kun været Genstand for faa spredte Forsøg her i Landet, men 130—140 kg velspirende Frø pr. ha anses for passende under vore Forhold.

Hørfrø maa ikke saas for dybt, 1—2 cm, som for Bedefrø, vil være passende; er Jorden for løs, maa den tromles lige før Saaning.

Renholdelse.

Hørrens Renholdelse er et meget vigtigt Led i Hør dyrkningen, idet Ukrudtet nedsætter Udbyttet, forringer Værdien og samtidig forøger Omkostningerne, idet Betalingen for Skættearbejdet beregnes efter Vægt af det Materiale, der skal behandles.

Bekæmpelsen af Ukrudt maa foretages rettidigt og effektivt, og jo mere Ukrudt der kan ødelægges inden Saaning, des færre Omkostninger er der forbundet med Renholdelsen.

Hvor Jorden ikke er for løs, kan Hørren harves med Ukrudtsharve, og er Jorden nogenlunde ren, kan Ukrudtsbekæmpelsen indskrænkes hertil, eventuelt efterfulgt af senere Haandlugning af større Ukrudtsplanter. Hørren harves paa langs af Rækkerne, og Harvningen skal foretages, naar Hørren er 2—4 cm høj, eventuelt gentages en Uges Tid senere.

Er Hørren radsaaet paa 15—18 cm, kan den radrenses med en to- eller flerrækket Radrenser, hvorved Ukrudtet kan bekæmpes meget effektivt, men Arbejdet maa foretages, inden Hørren bliver over 4—6 cm høj. Senere maa Hørren renses ved Haandhakning eller Lugning, men dette Arbejde maa gennemføres med Forsigtighed, saa Rødderne ikke beskadiges, og Planterne trædes ned, og maa være tilendebragt, før Hørren bliver for høj.

Af de mest generende Frøukrudtsplanter i Hør skal nævnes Hvidmelet Gaasefod, Agerkaal, Agersennep samt undertiden paa lave Arealer Pileurt.

Hvidmelet Gaasefod kan foruden ved Radrensning og Haandhakning tillige hæmmes ved Pudring med Kalkkvælstof, 50—100 kg pr. ha,

helst udstrøet i Dug. Ved Anvendelse af større Mængder kan Hørren ofte tage for megen Skade, og Kalkkvælstof bør derfor kun anvendes, hvor Hvidmelet Gaasefod er ved at tage Overhaand.

De korsblomstrede Ukrudtsplanter kan bekæmpes virksomt ved Sprøjtning med kemiske Midler, f. Eks. 3 % Blaastensopløsning, 600 l pr. ha, og Sprøjtningen bør foretages, naar Ukrudtsplanterne har 3—4 Blade.

Pileurt kan ogsaa i nogen Grad bekæmpes ved Sprøjtning med Blaastensopløsning, medens Tidsler og andre høje Ukrudtsplanter maa stikkes eller luges bort.

Sygdomme og Skadedyr.

Hørren hjemsøges ligesom andre Kulturplanter af en Række Sygdomme, hvoraf nogle har Frøsmitte. Frø fra angrebne Marker bør derfor renses særlig omhyggeligt, og syge Frø frasorteres, hvis det skal anvendes til Udsæd.

Her i Landet maa der særlig regnes med Stængelpletsyge og Visnesyge samt i nogen Grad Pasmosyge.

Stængelpletsygen (*Polyspora lini*) forekommer paa Kimbladene og viser sig ved runde, aflange, mørkebrune Pletter som oftest i Bladenes Rand, men Svampen gør dog sjældent større Skade paa dette Stadium. Senere fremkommer der paa Stænglerne aflange, mørkebrune Pletter, ofte ud for Kimbladenes Plads, og Stænglerne kan svækkes saa stærkt, at de knækker. I Slutningen af Juli eller i Begyndelsen af August kan der i Marken findes iøjnefaldende brune Partier, bestaaende af Planter, hvis Stængel er oversaaet med mørkebrune, skarpt afgrænsede Pletter med en mørkviolet Rand. Paa dette Stadium spredes Smitten hurtigt, hvorfor Hørren ved saadanne Angreb bør ruskes saa tidligt som muligt. Ved Angrebet forringes Taven, der bliver skør og let rives over, og Blaarprocenten bliver derved uforholdsmæssig høj. Blade og Kapsler angribes ogsaa, og Svampen vokser fra Kapslerne ind i Frøet.

Visnesygen (*Collectotrichum lini*) viser sig ved, at der paa Kimbladene fremkommer runde, rødbrune, ringede Pletter, som hurtig vokser i Størrelse. Svampen breder sig ofte til Stænglen, paa hvilken der kan iagttages aflange, indsunkne Partier, og angribes Stænglen i hele sin Omkreds, dør den. Paa ældre Planter viser Visnesygen sig som brune Pletter, der kan flyde sammen, saa hele den øvre Del af Planten brunfarves og dør.

Pasmosygen (*Septoria linicola*) kan foraarsage betydelig Skade paa

ældre Planter. Paa Blade og Stængler fremkommer først brune, senere graalige Pletter, der paa Stænglerne er aflange. Bladene falder af, og hvis Pletterne breder sig over hele Stænglens Omkreds, dør Planten. Pasmosygen har uheldige Virkninger paa Frødannelsen. Angreb paa Spindhør kan medføre, at Stænglerne bliver meget skøre og knækker.

De her nævnte Sygdomme kan alle hæmmes ved Tørafsvampning.

Høstning og Tærskning.

Hørrens Høstning sker ved Ruskning, d. v. s. Oprykning med Rod. Høstning med Le eller Binder har undertiden været praktiseret, men da Tavebundterne strækker sig i hele Plantens Længde, vil Afskæring bevirke, at Taveudbyttet bliver mindre. Hørren er tjenlig til Ruskning, naar Stænglen begynder at gulne ved Grunden og har tabt de fleste Blade paa nederste Halvdel, og Frøene i de midterste Kapsler begynder at blive gulbrune, hvilket sædvanlig indtræffer sidst i Juli eller først i August. Frøet er ikke modent paa det Tidspunkt, men det eftermodner godt. Ved senere Ruskning nedsættes Taveudbyttet baade i Mængde og Kvalitet, medens Udbyttet af Frø stiger.

Paa større Arealer udføres Ruskningen med Maskiner, hvoraf der findes forskellige Typer. De fleste binder Hørren i smaa Neg, medens andre lægger den paa Skaar til senere Opbinding.

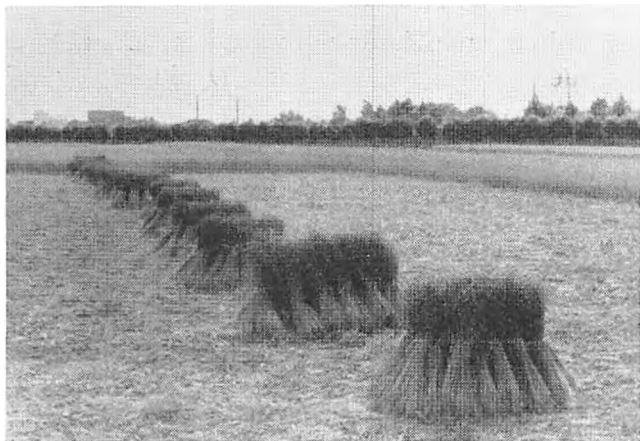
Ved Haandruskning følges Saaretningen, og der tages et Bælte for paa ca. 1 m Bredde. Man fatter omtrent midt paa Straaet, saaledes at man ved Oprykning undgaar at faa de meget korte Straa og Bundukrudt med. Vedhængende Jord fjernes ved at slaa Roden mod Jorden, og Straaet stødes lige i Rodenden, hvorefter det bredes ud i et jævnt Lag paa tværs af Arbejdsretningen.

Hørren forvejres paa Skaar i 3—5 Døgn, vendes i Mellemtiden og bindes i smaa Neg. Haandruskning er meget arbejdskrævende; man kan regne med, at der normalt kræves 15 Mand til at ruske 1 ha pr. Dag. De selvbindende Ruskemaskiner med 2 Mands Betjening kan ruske indtil 2 ha pr. Dag. Naar Hørren er lang nok og fri for Ukrudt, kan der med Ruskemaskiner præsteres et udmærket Arbejde. Maskinerne anskaffes i Reglen af Skætterierne og udlejes til Dyrkerne. Negene stilles i Langhobe Nord-Syd eller 4 Neg sammen. God og ensartet Vejring er af stor Betydning, naar Straaet skal grønskættes, og det kan derfor anbefales efter ca. en Uges Forløb at krænge Negene saaledes, at de Straa, som hidtil har ligget inderst, nu kommer yderst og omvendt.

Vejringen tager sædvanlig ca. 3 Uger. Hørren maa være godt tør ved Hjemkørsel og opbevares tørt.

Afrivning af Kapslerne kan udføres paa en langsomt gaaende Langhalmmaskine, men den foretages nu i Reglen paa særlige Maskiner paa Skætterierne, umiddelbart før Straaet føres i Bryderen og Skætteturbinen. Drejer det sig om mindre Partier, kan Kapslerne afrives paa en Hørrive.

Det er af stor Betydning, at Hørren behandles skaansomt og med



Spindhør i Hob til Vejring.

Ordenssans ved Høst og øvrig Behandling, og saaledes at Straaet ikke knækkes eller bliver uredt.

Indtil Aarene umiddelbart før nuværende Storkrig blev Hørren sædvanlig tærsket hos Dyrkeren og Straaet dugrødnet. Formaalet med Rødning er at faa Basten løsnet fra Ved og Bark, og det sker ved en Gæringsproces, der fremkaldes af Svampe, Bakterier og Enzymer, som opløser de limagtige Stoffer, der binder Tavebundterne til Omgivelserne.

Rødningen kan ogsaa foretages ved Nedsænkning af Hørstraaet i koldt eller varmt Vand.

Langt den største Part af Danmarks Spindhør bliver sendt til Skætterierne i den Tilstand, hvori det tages hjem fra Marken, og skættes uden Rødning, den saakaldte "Grønskætning". Ved Grønskætning bliver Straaet udsat for en meget haard mekanisk Behandling, som har til Følge, at der bliver forholdsvis meget Blaar — d. v. s. korte Taver — og tilsvarende mindre Skættehør — Langtaver —.

"Grønskættet Hør" giver gennemgaaende stærkere Garn og er langt

bedre egnet til at spindes paa Hampe- og Jutemaskiner end rødnet Hør, men medens man ved Skætning af rødnet Straa er i Stand til at fjerne alle Skæver, lader dette sig ikke gøre ved Grønskætning.

Naar denne Metode er slaaet saa stærkt igennem, skyldes det navnlig, at Hørren derved kommer hurtigere frem, og at man sparer Rødningen, der under alle Forhold er en mere langvarig og ret kostbar Foranstaltning.

Udbytte.

Udbyttet af Spindhør varierer meget stærkt efter Dyrkningsvilkaarene og den Orden og Omhu, hvormed Dyrkning og Afgrødens Behandling gennemføres.

I Forsøg ved Lyngby og Blangstedgaard 1933—38 blev der i Gennemsnit for Sorterne Stormont Cirrus og Stormont Gossamer opnaaet ca. 5000 kg urødnet Straa, hvoraf der blev udvundet ca. 770 kg Skættehør og 480 kg Stoppeblaar pr. ha. Det maa bemærkes, at det store Udbytte er opnaaet under gunstige Dyrkningsvilkaar og ved omhyggelig Behandling.

I Forsøgene ved Lyngby og Aarslev 1939—41 er der af de samme 2 Sorter i Gennemsnit kun opnaaet ca. 3900 kg Straa, hvoraf der ved Grønskætning er udvundet ca. 300 kg Skættehør og ca. 930 kg Skætteblaar pr. ha, men det lave Udbytte skyldes udpræget tørre Forsomme med meget ugunstige Vilkaar for Hørrens Udvikling, særlig i de 2 sidste Forsøgsaar.

2. Hamp.

Hamp (*Canabis sativa*) er en eenaarig Plante med kraftige 1—4 m høje stive Stængler og et kraftigt Rodsystem. Bladene, der er 5—9 fingrede og savtakkede, er forsynede med Kirtelhaar, der afsondrer en ætherisk Olie af bedøvende Lugt. Hamp er tvebo. Hanplanterne visner, saa snart Støvet er afgivet, og er tjenlig til Høstning 3—4 Uger før Hunplanterne. Disse har kraftige Stængler og bærer smaa, grønne Hunblomster, tætsiddende i Bladhjørnerne paa den øverste Del af Stænglen. Frugten er en graabrun Nød.

Stænglen er marvfyldt, og mellem Barken og Veddet findes Baststrenger, som er anvendelige til grovere Textilvarer, Reb, Tovværk o. l. Hampefrø, der indeholder 30—35 % Olie og 18—22 % Raaprotein, benyttes til Udvinning af Olie, og Presseresten anvendes som Foderkager. Frøet anvendes en Del til Fuglefrø.

Hampedyrkningen har aldrig været meget udbredt her i Landet, men i tidligere Tid var det dog ret almindeligt med smaa Arealer til Fremskaffelse af Raamateriale til Tovværk o. l. I 1837 udgjorde det med Hamp besaaede Areal 311 ha, 1861 45 ha og i 1876 32 ha. Derefter er Hamp ved Arealtællingerne slaaet sammen med Hør. Under de senere Aars Afspærring er Hampedyrkningen igen taget op i ret stor Udstrækning og udgjorde i 1943 ca. 2100 ha.

Der er nu oprettet Hampeskætterier i Esbjerg og Randers i Tilslutning til derværende Rebslagerier, og desuden skættes der en Del Hamp paa de fleste af Hørskætterierne.

Klima og Jordbund.

Hamp lykkes bedst i et noget varmere Klima end vort. Den kræver dybtmuldet, noget fugtig, sund og velafvandet Jord, som ikke er kalktrængende, og den lykkes godt paa Mose og Marsk samt paa velkultiveret, udtørret Søbund. Det er ogsaa paa saadanne Arealer, at Hampedyrkningen er udbredt og har sin Berettigelse.

Pladsen i Sædskiftet

spiller næppe nogen større Rolle, men Rodfrugter regnes for den bedste Forfrugt. Ompløjet Grønjord er ogsaa anvendelig, blot Grønsværen er omsat, saa Jorden bevarer sin vandholdende Evne. Hampen er en god Forfrugt for andre Afgrøder, idet den efterlader Jorden i god og ren Tilstand.

Gødskning og Jordbehandling.

Hamp stiller store Krav til Gødskning. Staldgødning og navnlig Ajle kan anvendes, og af Kunstgødning tilføres Salpeter og Superfosfat om trent som til Rodfrugt og rigelig Kaligødning, der synes at fremme Tavedannelsen.

Hamp er taknemlig for grundig og dyb Jordbehandling baade Efteraar og Foraar, men paa Mosejord maa Jorden dog ikke være for løs ved Saaningen. Før Saaningen maa Jorden eventuelt jævnes med Tromle eller Ukrudtsharve.

Udsæd og Saaning.

Tidligere anvendte man her i Landet Frø fra Mellem- eller Syd-europa, men ved en Række Forsøg, udført ved Statens Forsøgsstationer 1937—41, er det paavist, at den sydeuropæiske Hamp vel gav det største Udbytte af Straa og Tave, men sjældent gav modent Frø, og der-

til var den saa sent høsttjenlig, at det ofte var vanskeligt at faa den bjerget. Russisk og sibirisk Hamp gav mindre Straa- og Taveudbytte, men et, omend beskedent, Frøudbytte. I de senere Aar har Dr. Schurigs Stamme, der er af russisk Oprindelse, men tilpasset efter tyske Forhold, vundet stor Udbredelse her i Landet og synes at passe godt for vore Forhold. Den er 1.5—2.5 m høj, har ret fine Stængler og kan give modent Frø.

Hamp er ret haardfør mod Nattefrost, men vokser kun langsomt, saa længe Jorden er kold. Saaningen foretages derfor først i Begyndelsen af Maj. Den gror da ret hurtigt til og dækker snart Jorden.

I Almindelighed saaes Hampen paa 20—25 cm Rækkeafstand; det giver vel ikke den fineste Tave, men Renholdelsen lettes, idet den i Reglen kan indskrænkes til Rensning 1 à 2 Gange med Radrenser paa-sat tovingede Skær, første Gang naar Hampen er synlig i Rækken, anden Gang en halv Snes Dage efter. Hamp dækker derefter hurtigt Jorden saa godt, at yderligere Ukrudtsbekæmpelse er overflødig.

Af velspirende Frø saaes 80—100 kg pr. ha. En Saadybde paa 3—5 cm er passende, og det tilraades at anvende Trykruller eller at tromle Jorden efter Saaningen.

Høstning og Tærskning.

Hanplanterne er tjenlige til Høstning 3—4 Uger før Hunplanterne, som Regel midt i August, og giver det fineste Spindmateriale. Vil man have det fulde Udbytte af Hamp, maa Hun- og Hanplanterne derfor høstes hver for sig, idet Hanplantens Taver mister en Del af deres Værdi ved at staa paa Roden, til Hunplanterne er høstmodne, men Arbejdet hermed er i Almindelighed uoverkommeligt.

I Reglen høster man derfor Hun- og Hanplanter samtidigt, for det meste naar Hanplanterne er gule og har mistet Bladene, hvilket sædvanligt indtræffer sidst i September eller først i Oktober.

I Modsætning til Hør tager Hampen ingen Skade af at skæres over, og Høstningen vil i de fleste Tilfælde kunne foretages med en almindelig Selvbinder. Hvis Stænglerne er særlig kraftige, kan en Slaamaskine med hurtiggaaende Kniv, eventuelt paasat Vinger og Opsamlerkasse, anvendes. Der findes ogsaa kraftigt byggede Mejemaskiner til Høstning af Hamp.

Hampen bindes i smaa velordnede Neg, ikke over 15 cm i Diameter, og stilles straks til Vejring i pyramideformede Hobe med 10—12 Neg i hver. Er Hampen ikke høstet med Binder, staar man sig ved at lade den ligge paa Skaar et Par Dage til Forvejring, inden den bindes og sættes i Hob.

Vejringen tager ret lang Tid, 2—4 Uger efter Vejrforholdene. Det er vigtigt, at Negene ikke er for store, og det anbefales at vende dem een eller to Gange under Vejringen.

Hampfrøet er meget efterstræbt af Fugle, og er disse særlig talrige, kan det anbefales at lægge en gammel, løstvævet Sæk over Top-



Schurigs Hamp fotograferet 7. August.

pen af hver Hob. Frøet er meget spildsomt, og der maa derfor udvises Forsigtighed ved Hampens Bjergning og Hjemkørsel.

I Laden gennemgaar Hampen en Svedningsproces, og den vil da vanskeligt kunne tærskes før efter mindst 6 Ugers Lagring. Erfaringer tyder paa, at Frøet eftermodner godt, og at Spireevnen bedres under Lagringen.

Tærskningen kan foretages med en Hørrive eller en Langhalmsmaskine, men i de senere Aar har Hampeskætterierne anskaffet særlige Hampetærskemaskiner, som lejes ud til Dyrkerne, eller disse leverer Hampen utærsket til Skætterierne.

Udbytte.

Udbyttet af Hamp varierer meget efter de Voksevilkkaar, der bydes den. I Aarene 1912—14 og 1939—41 er der i Forsøg paa Statens Forsøgsstationer og i Landboforeningerne opnaaet 4000—11,000 kg Straa, som gav 700—2000 kg Tave og Blaar og 0—600 kg Frø pr. ha.

I Gennemsnit af 6 Forsøg, udført i sjællandske Landboforeninger 1943, er der opnaaet 290 kg Skættehamp, 980 kg Blaar og 430 kg Frø pr. ha.

3. Nælde.

Nældefamilien staar Hamp meget nær og har ligesom denne meget stærke og fine Taver.

Den almindelige Nælde, eller Hede-Nælde, *Urtica dioeca*, har fra gammel Tid i Sydtykland og Frankrig fundet Anvendelse paa lignende Maade som Hør, og af dens Taver vævede man den efterspurgte Nettel-dug, der var finere og mere fast end Hørdug.

Under sidste Verdenskrig forsøgte man her i Landet at indsamle Nælder til Udvinning af Tave, men Tavemængden var for ringe og Indhøstningen for besværlig. I Tyskland skal det ved Forædling af Nælder være lykkedes at hæve Taveindhold og Udbytte væsentligt.

Nælden gror bedst paa lave, humusrige Jorder med ikke for høj Grundvandstand. Den ynder stor Luftfugtighed og jævnt fordelt Nedbør og kan taale Skygge.

Nælden er høsttjenlig, naar de nederste Blade paa Stænglen bliver gule og falder af. Den høstes med Le eller Segl og lægges paa Skaar til Forvejring. Er alle Bladene faldet af, kan Høstningen foretages med Selvbinder, men Negene maa ikke være for store, ca. 10 cm i Diameter, og maa ikke bindes for stramt. Negene sættes i Pyramidehobe, 10—12 Neg i hver, til Vejring.

Naar Vejringen er tilendebragt, er Nælderne klar til at sendes til Skætteri, hvor den videre Behandling foregaar paa samme Maade som for Hørren. Det vejrede Nældestraa kan rødnes som Hør og Hamp, men hyppigt bliver Stænglerne kogt, eller Taven udvindes ved Skætning af det vejrede Straa, Grønskætning.

I Tidens Løb er der i Udlandet forsøgt at udvinde Spindmateriale af mange andre taveholdige Planter. Saaledes har bl. a. *Asclepias incarnata*, hørende til Svalerodsfamilien, i de senere Aar været dyrket til Observation i Sverige og Danmark.

Olieplanter.

Før Krigen havde Danmark en meget stor Indførsel af Frø, Nødder og Kærner til Oliepresning. I 1938 — det sidste Normalaar — udgjorde denne Indførsel 366,000 t. til en Værdi af 75 Mill. Kr. Heraf blev der udpresset 90 Mill. kg Olie, hvoraf Hovedparten, 70 Mill. kg, blev anvendt til Fremstilling af Næringsmidler og Resten anvendt til tekniske Formaal. Presseresten — Oliekager — indgik som et meget betydningsfuldt Led i vort store Husdyrholds Ernæring.

Der har tidligere været dyrket Olieplanter her i Landet, navnlig

Raps og Sennep, og under Verdenskrigen blev især Sennepsarealet udvidet meget. Under Krisen 1930—35 blev Muligheden for delvis Selvforsyning med Oliefrø drøftet af *Landbokommissionen af 1931*, og der blev paa Statens Forsøgsstationer iværksat Forsøg med Oliehør, Gul Sennep og Sommerraps, og samtidig blev Avl af Olieplanter prøvet paa enkelte Gaarde.

Da Landet i 1940 blev afspærret fra de oversøiske Lande, blev der straks iværksat Dyrkning af Oliehør paa et ret betydeligt Areal, 2600 ha, og som Udsæd anvendtes Frø indført fra Argentina. Samtidig øgedes Arealet med Gul Sennep betydeligt.

Areal med Olieplanter. ha:

	Oliehør	Gul Sennep	Opiat-Valmue
1939	?	3050	—
1940	2600	6000	?
1941	3400	8000	?
1942	3480	18800	?
1943	2640	16100	ca. 200—300

Samtidig afgives der fra Arealerne med Spindhør ret store Kvanta Hørfrø, og det er saaledes lykkedes at fremskaffe et ret betydeligt Kvantum hjemmeavlet Frø til Dækning af det mest nødvendige Behov.

Af Olieplanter skal her omtales Oliehør, Gul Sennep, Opiat-Valmue, Raps, Rybs, Sojabønne, Solsikke og Saflor.

1. Oliehør.

Oliehør har en 40—50 cm høj noget grenet og grov Stængel med noget større Frøkapsler og større Frø end Spindhør, som den ellers ligner meget.

Oliehør dyrkes udelukkende med Frøproduktion for Øje, idet den korte, grove Stængel kun giver lidt Tave af ringe eller ingen Værdi.

Af Oliehør findes endnu ikke egentlige Sorter i Handelen, men ved forskellige Forædlingsvirksomheder her i Landet arbejdes der paa at tiltrække eller udvælge Sorter, som kan give et større Frøudbytte end de fra Argentina indførte La-Plata-Former.

Ved Statens Forsøgsstationer blev 1934—37 udført Forsøg med Oliehør, La Plata og 2 nordamerikanske Sorter, Bison og Redwing. La Plata gav det største Frøudbytte, ved Aakirkeby og Blangsted 20—2200 kg og ved Lyngby, Borris og paa Marsken 16—1700 kg pr. ha.

I de senere Aar er der fremkommet Mellemformer af Oliehør og

Spindhør, f. Eks. "Roland 35", som samtidig med at give et antageligt Frøudbytte skulde kunne frembringe et brugeligt Raastof til Textilindustrien, men disse har endnu ikke naaet ret stor Udbredelse.

Oliehør stiller omtrent samme Krav til Dyrkningsforholdene som Spindhør. Den lykkes bedst paa let lermuldet eller god sandmuldet, ikke for tør Jord i god Kultur og Gødningskraft, og som Forfrugt anbefales Grønjord eller en velholdt Rodfrugtafgrøde. Til Oliehør gødes som til Vaarsæd, 100—200 kg Superfosfat, 200—300 kg Kaligødning og 200—300 kg Kvælstofgødning pr. ha.

Ligesom ved Dyrkning af Spindhør gælder det om ved Hjælp af Ukrudtsharve at faa saa meget Ukrudt som muligt spiret og ødelagt inden Saaningen.

Saaningen foretages i sidste Halvdel af April, men kan uden større Skade udsættes til først i Maj, hvis Forholdene iøvrigt taler derfor.

Udsædsmængden har været Genstand for Forsøg i de senere Aar, og det ser ud til, at 80—90 kg velspirende Frø pr. ha er mest passende under vore Forhold. Oliehør angribes af de samme Sygdomme som Spindhør, og Frøet maa derfor tørafsvampes paa samme Maade som nævnt for Spindhør.

Oliehør bør saas paa 20—25 cm Rækkeafstand, saa Renholdelsen i det væsentlige kan foretages ved Radrensning et Par Gange, inden Hørren er for høj, 4—6 cm. Korsblomstrede Ukrudtsplanter som Agerkaal, Agersennep og Kiddike kan om fornødent bekæmpes ved Sprøjtning med kemiske Midler.

Oliehørren er høstmoden, naar Stænglerne har tabt Bladene, og Frøene kan rasle i Kapslerne, sædvanlig sidst i August eller først i September.

Mejningen kan foretages med Selvbinder, forudsat Oliehørren har normal Højde 40—50 cm; er den væsentlig kortere i Straaet, hvilket hyppigt kan forekomme i meget tørre Aar, maa den høstes med Slaamaskine, paasat Samlekasse. Negene gøres smaa og vejres i Hobe i 10—14 Dage, til Afgrøden er godt tør. Er Høstningen foretaget med Slaamaskine, foretages Vejringen bedst paa Høstativer.

Tærskningen foretages paa almindelig Tærskemaskine. I Almindelighed kan der endnu ikke regnes med, at Straaet kan afsættes som Skættmateriale.

2. Gul Sennep.

Gul Sennep (*Sinapis alba*) er tidligere dyrket en Del som Grøntfoder eller som Grøngødningsplante, men i den nyere Tid dyrkes den

udelukkende med Frøavl som Formaal. I Mellemkrigsaarene var Arealet med Gul Sennep 2000—3000 ha. Arealet er udvidet stærkt i Krigsaarene og kulminerede i 1942 med 18,800 ha. Frøet indeholder 25—28 % Raafedt og anvendes til Spisesennep samt til Udvinding af Olie til Spi-sebrug, Smørebrug, Sæbe m. v. Presseresten, Sennepskager, anvendes som Foder til Malkekvæg.

Gul Sennep trives godt i vort Klima og stiller ikke store Krav til Jordbunden. Det bedste Resultat opnaas dog paa god lermuldet Jord i god Kultur og Gødningskraft.

Gul Sennep er en rensende Afgrøde. Den mest hensigtsmæssige Plads i Sædskiftet er foran Vintersæd, idet den modner saa tidligt, at Jordens Tilberedning til Vintersæden kan naas, og den efterlader Jorden i en god Tilstand. Det maa erindres, at Gul Sennep ligesom andre kors-blomstrede Planter angribes af Kaalbroksvamp, og disse maa derfor ikke gerne komme hyppigere end hvert 5. Aar i Sædskiftet.

Gul Sennep har et stort Næringsbehov og maa derfor tilføres rigelig Gødning, dog ikke Staldgødning. I Almindelighed bør der tilføres 200 kg Superfosfat, 100—200 kg Kaligødning og 300—500 kg Salpeter. I Forsøg ved Statens Forsøgsstationer 1941—43 med stigende Mængder Kalksalpeter har Gul Sennep betalt godt for Tilskud af indtil 600 kg Kalksalpeter pr. ha.

Efter Forsøg maa det derfor tilraades at saa Gul Sennep i sidste Trediedel af April.

Rækkeafstand har ogsaa været Genstand for Forsøg ved Statens Forsøgsstationer 1940—43, og i Gennemsnit er der opnaaet størst Frøudbytte ved 45 cm Rækkeafstand, lidt mindre ved 30 og 60 cm og mindst ved 10 cm Rækkeafstand. Det maa derfor tilraades at saa Gul Sennep paa 40—45 cm Rækkeafstand, hvorved Radrensning ogsaa bliver forholdsvis let.

I Almindelighed saas 10—12 kg velspirende Frø pr. ha.

Af Gul Sennep har vi ikke egentlige Stammer, men kun forskellige Partier Handelsfrø. Ved Statens Forsøgsstationer er i 1941—43 sammenlignet dansk Handelsfrø med en forædlet hollandsk Stamme, Mansholt hvid Sennep, med det Resultat, at Dansk Handelsfrø gav det største Frøudbytte — 14.8 hkg pr. ha, medens Mansholt kun gav 13.4 hkg eller 9 % mindre.

Sennepen spirer i Reglen hurtigt frem, og Renholdelsen maa snarest paabegyndes ved Radrensning og eventuel Hakning. Væksten foregaar hurtigt, og i Løbet af kort Tid dækker Sennepen Rækkerne og kan holde Ukrudtet nede.

I den første Del af Vækstperioden angribes Gul Sennep ofte af Jord-

opper, som i tørt og varmt Vejr kan udtynde Bestanden stærkt, og i Blomstringstiden kan Glimmerbøsser foraarsage nogen Skade og forhale Blomstringen. Jordopper kan bekæmpes ved Pudring med derrisholdige Præparater eller Gesarol og Glimmerbøsser ved Pudring med Gesarol eller ved Hjælp af Fangstapparater.

Modning indtræffer i Reglen i Begyndelsen af August og kendetegnes ved, at Frømarken som Helhed antager en lysebrun Farve, og at Frøene i de nederste Skulpe er gullige og haarde. Gul Sennep er meget spildsom, særlig i stærkt Solskin, og Høstningen bør derfor foretages i Dug.

Aflugningen kan foretages med Le eller Slaamaskine, og Vejringen foretages paa Skaar eller i smaa Bunker; men er Afgrøden ikke for svær, kan den høstes med Selvbinder, der maa være forsynet med Frøsamler for at undgaa for stort Frøspild.

Negene vejres i Hobe i ca. 14 Dage, og Afgrøden maa være godt tør, naar den tages hjem.

Ved Hjemkørslen maa Vognene være forsynet med Sejl i Bunden, da Gul Sennep er meget spildsom i tør Tilstand. Tærskningen foretages paa et almindeligt Tærskeværk, i Reglen samtidig med Hjemkørslen. Hvis Frøet ikke kan leveres straks, maa det bredes ud i et tyndt Lag paa Loftet og jævnlgt skovles igennem.

Gennemsnitsudbyttet af Gul Sennep her i Landet har i en lang Aarrække været 1000—1100 kg pr. ha. I Forsøg paa Statens Forsøgsstationer 1934—37 blev der paa Lermuld opnaaet 1300—1900 kg, og i de foran omtalte Forsøg 1940—43 er der efter Tilskud af 200—600 kg Kalksalpeter høstet 1250—1710 kg Frø pr. ha.

3. Opiat-Valmue.

Opiat-Valmue (*Papaver somniferum*) er først i de seneste Aar taget op til Dyrkning her i Landet. Frøet, der indeholder 40—50 % Olie af fin Kvalitet, anvendes dels direkte under Navn af Birkes som Krydderi paa Franskbrød og andet Bagværk, dels til Udvinning af Olie. Stængel og Blade indeholder Morfin, og Planten finder derfor ogsaa Anvendelse i Medicinalindustrien.

De tidligere dyrkede Former af Opiat-Valmue havde smaa Aabninger i Kapslen, hvorigennem Frøene delvis spildtes under Modning og Vejring, men det er nu lykkedes at finde Former, som ikke har denne uheldige Egenskab.

Den dyrkede Opiat-Valmue har en kraftig Pælerod og en opret, 0.75—1.5 m høj, mere eller mindre grenet Stængel med spredte stængel-

omfattende Blade. Blomsten, der sidder enlig i Enden af Stænglen, er i Knoplejet hængende, men under Blomstringen rejser den sig op og bliver staaende saaledes under Modningen. Den har 2 grønne Bægerblade og 4 Kronblade, der oftest er hvide med en violet Plet ved Bladgrunden. Der findes talrige Støvdragere og Frøanlæg i hver Blomst, og Frugten er en flerrummet Kapsel, der kan indholde op til 100,000 Frø. Frøkapslen varierer fra kuglerund til langstrakt Kugleform. Frøene er som oftest blaa, graa eller hvide, nyreformede og meget smaa.

Opiat-Valmue trives bedst paa lermuldet eller ikke for tør sandmuldet Jord, som ikke mangler Kalk.

Opiat-Valmuen er en helt ny Kultur her i Landet, og der blev derfor ved Statens Forsøgsstationer i Aarene 1941—43 gennemført en Række Forsøg med Sorter, Saatid, Rækkeafstand, Saamængde og Udynding.

Saatid. Saaning først i April har i alle Forsøg givet det største Frøudbytte, og dette er stærkt aftagende med Udskydning af Saatiden, saaledes at sidste Saatid — midt i Maj — knapt har givet $\frac{2}{3}$ af Udbyttet ved første Saatid. Dertil kommer, at Olieindholdet er størst ved tidlig Saaning. Det maa derfor tilraades, hvor Jorden er ren, at saa Opiat-Valmue først i April.

Rækkeafstand. Paa lermuldet Jord er der opnaaet det største Frøudbytte paa 30 cm Rækkeafstand, medens der paa sandmuldet Jord ved Hornum er opnaaet størst Frøudbytte paa 60 cm Rækkeafstand. For at lette Renholdelsen vil det være bedst at saa paa saa stor Afstand, at Radrenser kan anvendes, og der maa derfor tilraades en Rækkeafstand paa 40—50 cm paa lermuldet og 60 cm paa sandmuldet Jord.

Saamængde. Ved en jævn Fordeling af Frøet har 1 kg pr. ha givet tilstrækkelig Plantebestand, men da det kan være vanskeligt at fordele saa lille en Frømængde, maa det tilraades at saa ca. 2 kg pr. ha. Plantebestanden bliver herved lidt for tæt, men det kan afhjælpes ved lige efter Bladskifte at blokhakke til 20 cm Afstand med 3—4 Planter i hver Blok.

Sorter. Sortsforsøgene omfattede 4 blaafrøede Sorter af tysk Oprindelse og udpegede *Mahndorfer* som den højest ydende Sort med et Frøudbytte paa 9.0 hk pr. ha.

Opiat-Valmue har et ret stort Gødningsbehov; 150—200 kg Superfosfat, 150—200 kg Kaligødning og 200—300 kg Kalksalpeter pr. ha vil i Almindelighed være passende, hvis Forfrugten har været en velgødet Roafrøede, og lidt mere efter Korn.

Renholdelsen kan i den første Tid foretages ved Radrensning, even-

tuelt suppleret med Haandhakning, hvis der fremkommer Ukrudt i Rækkerne.

Valmue kan undertiden angribes af Meldug og forskellige Svampe, der kan nedsætte Udbyttet noget, men her i Landet er der endnu ikke iagttaget Angreb af Betydning.

Modningen indtræffer sædvanligt sidst i August og kendetegnes ved, at Stængel og Blade tørrer ind, og Frøet kan rasle i Kapslerne.

Høstning foretages med Selvbinder, og Negene, der ikke maa være for store eller faste, sættes til Vejring i Langhobe ligesom Korn. Valmue vejres i 10—14 Dage og kan tærskes paa en almindelig Tærskemaskine.

Frøudbyttet varierer meget efter Aarets Vejrforhold. I de før omtalte Forsøg paa Statens Forsøgsstationer blev der høstet 8.0—13.2 hkg Frø pr. ha med et Olieindhold paa omkring 40 %.

4. Raps.

Raps (*Brassica napus oleifera*), der hører til de korsblomstredes Familie, forekommer baade som toaarig og enaarig, benævnt henholdsvis Vinterraps og Sommerraps.

Vinterraps har tidligere været dyrket i ret stort Omfang her i Landet. Den stiller ret store Krav til Jordbund og Gødskning og kan under gunstige Forhold give et stort Frøudbytte, 15—20, undertiden 30 hkg Frø pr. ha.

Næringsforbruget er stort, og der maa regnes med samme Mængde Gødning som til Rodfrugt, 200—300 kg Superfosfat, 200—300 kg Kaligødning og 400—600 kg Salpeter eller mere.

Vinterraps saas sidst i Juli og radsaas paa ca. 50 cm Rækkeafstand. Saamængde ca. 8 kg velspirende Frø pr. ha.

Rapsen renholdes ved Radrensning og Hakning og hyppes svagt inden Vinter.

Ligesom de øvrige korsblomstrede Planter angribes Raps stærkt af Skadedyr og Sygdomme. De spæde Planter er ofte udsat for ødelæggende Angreb af Jordlopper, og under Blomstringen angribes Rapsen af Glimmerbøsser, Glansbiller og andre Skadedyr. Endvidere angribes Raps af forskellige Svampesygdomme som Hvidrust og Skulpesvamp samt af Kaalbroksvamp. Skadedyrene kan modvirkes ved Pudring med Derris og Gesarol, og Hvidrust og Skulpesvamp kan bekæmpes ved Sprøjtning med Bordeauxvædske. Endelig kan Rapsen i haarde Vintre helt eller delvis fryse bort, og det er derfor meget forklarligt, at Rapsen har været anset for en usikker Afgrøde.

Modningen indtræffer som Regel sidst i Juli. Høstningen maa foretages i Dug, da moden Raps er meget spildsom, og foretages med Le, Slaamaskine eller Binder.

Ved Høstning, Vejring og Tærskning gaar man iøvrigt frem paa samme Maade som nævnt for Gul Sennep.

Rapsfrøet indeholder ca. 40 % Fedt og 20 % Raaprotein. Rapsolien anvendes ved Læderfremstilling og som Smøreolie samt til Belysningsolie i Signallamper. Presseresten — Rapskager — er et udmærket Kreaturfoder, blot den anvendes i smaa Mængder.

Sommerraps har kun ringe Betydning. Den er billigere at dyrke, men er mere usikker end *Vinterraps*, særlig i tørre Aar, hvor den oftere kan blive helt ødelagt af Jordlopper.

Sommerraps saas meget tidligt om Foraaret, og Udsædsmængden er 9—10 kg pr. ha.

Dyrkningsforhold, Sygdomme og Høstning er iøvrigt de samme som for *Vinterraps*. Den har et noget mindre Gødningsbehov, men giver ogsaa betydelig lavere Frøudbytte. I Forsøg paa Statens Forsøgsstationer 1934—37 blev der paa Lermuld og Marsk høstet 6.8—10.7 hkg Frø pr. ha.

Ved Bekæmpelse af Skadedyr som nævnt for *Vinterraps* kan Frøudbyttet formentlig hæves noget.

5. Rybs.

Rybs (*Brassica rapa oleifera*) forekommer ligesom Raps baade i toaarig og enaarig Form, *Vinterrybs* og *Sommerrybs*.

Vinterrybs er mere vinterfast end *Vinterraps*, stiller ikke saa store Fordringer til Jordbund og har en kortere Voksetid.

Saningen foretages i Midten af August, Saamængde 8 kg pr. ha og Rækkeafstand 40—50 cm.

Rybs stiller lignende Krav til Næringsstoffer som Raps og gødes som denne. Dyrkningen af Rybs foregaar iøvrigt som for Raps, og den angribes af de samme Skadedyr og Sygdomme.

Modningen indtræffer 1—2 Uger før end hos *Vinterraps*, og Udbyttet ligger omkring 12—16 hkg pr. ha.

Sommerrybs har en meget kort Voksetid og giver lavere Frøudbytte end *Vinterrybs*.

6. Sojabønne.

Sojabønne (*Soja hispida*) hører til de ærteblomstredes Familie og ligner meget Havebønnen. Sojabønnen har et meget højt Indhold af

baade Fedt og Protein, henholdsvis omkring 20 og 40—50 %, og er derfor et vigtigt Næringsmiddel baade til Mennesker og Dyr. Den dyrkes særlig i Østasien og i de senere Aar tillige i Nordamerika.

I Tyskland og andre af vore Nabolande har man forsøgt at akklimatisere Sojabønne. Her i Landet er der ved Statens Forsøgsstationer gennemført Dyrkningsforsøg med et stort Antal Former, indført fra Asien, England, Tyskland og Sverige, samt enkelte Sorter, tiltrukket her i Landet; af de Sorter, som gav modent Frø, blev Udbyttet 800—1500 kg pr. ha, men enkelte private Avlere opgiver at have opnaaet noget mere.

Hvis det ikke lykkes at tiltrække tidlige og mere ydedygtige Sorter, har Sojabønnen næppe nogen Fremtid for sig i dansk Jorddyrkning.

Sojabønnen stiller ikke store Krav til Jordbund; den kan gro paa alle Slags lettere Jord lige fra udprægede Sandjorder til lermuldede Jorder, men trives ikke paa stiv Lerjord eller vandlidende eller sure Arealer.

Man ved ikke meget om Sojabønnens Næringsbehov, men det tilraades at tilføre 200—300 kg Superfosfat og ca. 200 kg Kaligødning pr. ha. Derimod er Sojabønnen selvforsynende med Kvælstof ligesom andre Bælgplanter.

Saeningen foretages sidst i April, og Frøene maa podes med Bakteriekultur. Der saas med en Rækkeafstand paa 35—40 cm. Udsæd 30—50 kg pr. ha efter Frøstørrelse.

Sojabønnen vokser i Reglen langsomt til i Forsommeren. Den renholdes under Væksten med Radrenser og Haandhakke.

Af Sygdomme angribes Sojabønne af Bakteriose paa Kimplanterne og paa et senere Tidspunkt af Bladskimmelsvamp. Sojabønne er meget efterstræbt af Harer, der ofte kan foraarsage stor Skade.

Modningen indtræffer sent, de tidlige Sorter i Reglen sidst i September eller først i Oktober. Høstningen foretages med Le eller ved Oprykning. Da Planterne er lavtvoksende og Bælgene lavt ansatte, kan Høstningen ikke foretages med Selvbinder eller Slaamaskine, uden at der tabes en Del Bælge. Tærskningen foretages paa almindeligt Tærskværk.

7. Solsikke.

Solsikke (*Helianthus annuus*) hører til Kurvplanterne. Den har en kraftig, ugrenet Stængel af meget forskellig Højde, varierende fra 0.5 m til over 3 m. Bladene er store, stilkede og hjerteformede med savtakket Rand, og Blomsterstanden er en stor, skiveformet Kurv.

Randblomsternes Kroner er gule og Skiveblomsternes brunlige. Frøene, der er sorte, graa eller hvide og ofte stribede, er omgivet af en tyk Skal. Afskallede Frø indeholder op til 50 % Olie.

Solsikke kræver megen Sommervarme for at give modent Frø. Den trives udmærket selv paa lette Jorder, naar Kalkindholdet ikke er for lavt, og den er ikke ømtaalelig for Sommertørke.

Af Gødning tilføres omtrent samme Mængder som til Rodfrugter, Staldgødning kan udmærket anvendes. Gødes der med Kunstgødning, bør der gives 200—300 kg Superfosfat, 150—200 kg Kaligødning og 400—500 kg Salpeter pr. ha.

Saningen foretages omkring 1. Maj, og der saas 15—30 kg pr. ha efter Frøstørrelse, Rækkeafstand ca. 60 cm. Naar Planterne har udfoldet de første blivende Blade, udtyndes til 25—40 cm Afstand i Rækken.

Renholdelsen foretages ved Radrensning og Hakning, men snart skygger Solsikken saa stærkt, at den selv kan holde Ukrudtet nede.

Solsikken angribes af forskellige Svampe, f. Eks. Storknoldet Bægersvamp. Under Modningen er Frøet meget efterstræbt af Smaaafugle, der hakker Kærnerne ud af Kurvene.

Modningen indtræffer fra sidst i August til først i Oktober efter Sorternes Tidlighed og viser sig ved, at Frøene sidder løse i Kurven.

Høstningen foretages ved Afhugning af Kurven. Da denne er meget vandholdig, er naturlig Vejring meget vanskelig at gennemføre, idet Frøene derved er udsat for at mugne, og kunstig Tørring maa derfor anses for at være nødvendig. Fra velvejrede eller tørrede Kurve aftærskes Frøet let med Plejl eller Tærskemaskine.

Hidtil er Solsikke her i Landet hovedsagelig dyrket som Foderplante, men fra Udlandet angives Frøudbyttet til 7—16 hkg pr. ha.

Solsikkefrø anvendes til Oliepresning, og Presseresten, Solsikke-kage, er et godt Fodermiddel til Malkekøer.

8. Safflor.

Safflor (*Carthamus tinctorius*) hører til de kurvblomstredes Familie; den ligner i mange Henseender Tidsel og benævnes da ogsaa Farvetidsel. Den har dybtgaaende Pælerod og 50—110 cm høje, stive, forgrenede Stængler. Bladene er spredte og forsynet med Torne i Randen ligesom Tidsel. Blomsterne er gule og har Fremmedbefrugtning.

Frøet er forsynet med en tyk Skal, der ligesom hos Solsikke kan udgøre omkring eller over 50 % af Vægten.

En af Grundene til Interessen for denne Olieplante er dens meget beskedne Krav til Jordbunden. Selv paa mager Jord og i tørre Klimaer

kan den efter udenlandske Erfaringer give et forholdsvis godt Udbytte, men lykkes dog bedst paa dybmuldet Jord i god Kultur og med rigeligt Kalkindhold.

Saflor har et ret stort Næringsbehov, og det anbefales fra Udlandet at give 175—250 kg Superfosfat, 100—150 kg 40 % Kaligødning og 200—300 kg Salpeter pr. ha.

Saeningen bør foretages saa tidligt som muligt, helst i første Halvdel af April, da Saflor kan spire ved lav Temperatur og godt taaler Nattefrost. Den kan saas med Radsaamaskine, og der anbefales en Rækkeafstand paa 30—50 cm og en Udsædsmængde paa ca. 40 kg pr. ha.

Bliver Plantebestanden for tæt, maa der foretages Udttynding, men det hævdes, at en tæt Bestand som Regel giver den mest ensartede Blomstring og Frømodning.

I den første Del af Vækstperioden renholdes Afgrøden ved Radrensning og Hakning, men ved en passende Rækkeafstand lukker den snart Rækkerne.

Modningen kendetegnes ved, at Blomsterne visner, og Bestanden antager en ensartet, brun Farve. Høstning foretages med Le eller Maskine. Negene vejres i Langhobe, og Tærskningen kan foretages paa almindelig Tærskemaskine.

Her i Landet er Dyrkningen af Saflor endnu kun paa Forsøgsstaadiet. Fra vore Nabolande angives Frøudbyttet af Saflor til 10—15 hkg pr. ha, og tilsvarende Udbytte er opnaaet her i Landet; men det hævdes fra Tyskland, at der under særlig gunstige Omstændigheder kan opnaas over 30 hkg Frø pr. ha.

Saflor er oprindelig dyrket som Farveplante, men dyrkes nu kun for Udvinding af Olie. Frøene angives at indeholde 18—25 % Olie, som anvendes i Fernis- og Lakfabrikerne og til andre tekniske Formaal. Presseresten anvendes som Fodermiddel til Kreaturer.

Avl af Blomsterløg, Krydder- og Lægeurter m. m.

Af Forstander *T. O. Backer.*

Holland har i mange Aar været Centrum for Blomsterløgavlen og er herved blevet eneherskende paa dette Felt, dels paa Grund af de gode klimatiske Forhold og dels paa Grund af deres gode Handelsorganisationer.

Efter 1933, da Handelsrestriktionerne rigtig gjorde sig gældende, blev Interessen for Avl af Blomsterløg her i Landet igen levende, og takket være Begrænsningen i Importen blev der en økonomisk Basis for at komme i Gang med Avlen og overstaa de første Begyndelsesvanskeligheder. Der havde tidligere fra 1892 og til 1921 været nogen Avl af Blomsterløg her i Landet, men paa Grund af lave Priser paa de importerede Løg var det ikke nogen særlig god Forretning, navnlig i Betragtning af den store Indsats af Kapital og Arbejde, der kræves. Men denne Avl havde vist os, at man udmærket kunde avle gode Blomsterløg her i Landet, og at Drivkvaliteten var lige saa god som hos de hollandske.

Klima.

Holland har nok lidt bedre klimatiske Forhold for Avl af Blomsterløg end vi her i Landet. Vinteren er mildere, ogsaa Temperaturen i Vækstperioden er højere. Regnmængden er noget større, og det giver igen højere Luftfugtighed, der er af stor Betydning. Til Gengæld har vi en Fordel ved at have lavere Temperatur i August og September under Opbevaringen.

Jordbundsforholdene

skulde ikke volde større Vanskeligheder. Vi vil let kunne finde Arealer, som er særdeles velegnede til Løgavl. Naar man i Holland kan benytte lave Arealer med tilpas Grundvandstand, maa man huske paa, at vi har koldere Klima og skal opveje dette ved at benytte varmere Jord.



Tulipaner i Blomst.

En Fordel har vi med Hensyn til Jord. Vi har billigere Jord og mere Jord at skifte med, hvilket skulde være en stor Fordel, særlig naar det gælder Sygdomsbekæmpelsen.

Men Hollænderne har mere end hundredeaarig Erfaring og en fortrinlig Handelsorganisation, og selvom vi kan lære meget af Hollænderne, saa maa vi dog gøre os klart, at vi ogsaa selv maa gøre vore Erfaringer, og at vi ikke undgaar at betale nogle Lærepenge, men har vi den fornødne Udholdenhed, og det bliver ordentlig organiseret, saa kan det sikkert lykkes at oparbejde en rentabel Blomsterløgavl i Danmark.

Alm. Kulturforhold ved Dyrkning af Blomsterløg og Blomsterknolde.

Der er mange Kulturforanstaltninger, der gælder for alle Arter af Blomsterløg og -knolde, hvorfor det paa denne begrænsede Plads vil være formaalstjenligt at omtale disse først.

Jord.

Til økonomisk Løgavl maa man vælge en velegnet Jord, hvor Løgene faar en god Tilvækst, og Arbejdet kan gaa let for Haanden. En tidlig varm muldrig Jord i stærk Gødningskraft og med gode Vandafløbsforhold vil være velegnet til næsten alle Arter. De allerletteste og de sværeste Jorder bør undgaas. En Jord, som er velegnet til tidlige Grøn-sager, er som Regel ogsaa god til Blomsterløg. Den lettere Jord giver de smukkeste Løg, hvilket er af Betydning ved Salget af Løgene.

Fugtighed.

Det maa anses for en Nødvendighed, at man kan regulere Fugtighedsforholdene. Der skal derfor kunne vandes. Vigtigere er det dog, at man kan faa det overflødige Vand bort fra Jorden, da Løgene hurtigt kvæles, hvis der staar Vand om og over dem.

I et tørt Foraar kan det være nødvendigt, at man kan vande, da Løgene ellers afslutter Væksten for tidligt og giver for ringe Tilvækst. Et fugtigt Klima i Foraarsmaanederne og tørt og varmt i Juni og Juli giver den største Tilvækst og de bedste Løg.

Gødskning.

Løg og Knolde, dyrkede i en næringsrig Jord, reagerer meget lidt over for yderligere Gødningstilførsel, og det maa kun tilraades at benytte Arealer til Løgekultur, som er i stærk Gødningskraft. Baade Kali- og Fosforsyretal skal ligge over 10. Da det ikke er godt at benytte større Gødningsmængde direkte til Blomsterløgene, maa man, hvis Jorden ikke er i god Gødningskraft, gøde stærkt til Forkulturerne. Til Løgene bør ikke benyttes mere end 500 kg pr. ha af samtlige Kunstgødninger. Staldgødning direkte til Løgene er heller ikke godt, især til Narcisser og andre, som angribes af Løgfluer.

Kalktilstanden.

De fleste Løgarter holder af ret høj Reaktion, og det gælder især Tulipaner og Hyacinter; til disse to skal Reaktionen ligge over 7, til andre Arter er Reaktionen 7,0 passende.

Det har ved Forsøg vist sig, at Reaktionen er en af de allervigtigste Faktorer i Løgavlen, man maa derfor altid sikre sig, at Reaktionen i Jorden er i Orden, før man lægger Løgene.

Jordbearbejdning.

Jorden til Blomsterløg skal være godt og dybt bearbejdet. Rødderne paa alle Løgarter er næsten ugreneede og mere eller mindre sejlgarmsagtige; de trænger dybt ned i Jorden, og da Løgene lægges i ca. 10 cm Dybde, vil det normalt bearbejdede Muldlag ikke slaa til, Rødderne skal kunne arbejde dybere nede. Undergrundsløsning maa derfor tilraades. Jorden skal ogsaa holdes ren, især skal den være ren for fleraarigt Ukrudt.

Jordskifte.

Det er altid bedst for en Kultur, om man kan have et tilstrækkeligt stort Aaremaal imellem den samme Planteart paa samme Jord, og det gælder ikke mindst for Blomsterløg, hvor en Del Sygdomme overføres ved Jordsmitte. Det maa derfor gennemføres, at der er 6 Aar mellem samme Art i samme Jordstykke.

Man kan dog godt have Tulipaner, Narcisser, Hyacinter, Crocus og Gladiolus efter hinanden. Det er dog ikke alene af Hensyn til Sygdomssmitte, man bør skifte Jord, men ogsaa for at faa rensat Jorden for glemte Løg, saa man ikke faar blandet Sorterne, ved at der ligger Løg i Jorden fra sidste Afgrøde.

Læforhold.

De fleste Løgarter sætter Pris paa Læ, men dog ikke for højt Læ; der skal være Læ og lunt nede mellem Planterne, men ikke over Toppen. Det er derfor bedst, om man kan have Læskærme af ca. 1 m Højde med ca. 10 m Mellemrum. Især til Narcisser kan det være uheldigt med for højt og stærkt Læ, da det giver gode Betingelser for Angreb af Narcisfluer.

Lægning.

Det var tidligere almindeligt, at alle Blomsterløg og Knolde blev lagt paa Bede efter hollandsk Mønster, men det kræver meget manuelt Arbejde; man er derfor nu ved at gaa over til at lægge i Rækker, hvor der kan renses imellem Rækkerne med Hestekraft, ligesom man pløjer Løgene ned. Naar det udføres omhyggeligt, er det en god og arbejdsbesparende Maade for alle de Arter, der har "blød Top", som ikke knækker, naar Redskaberne berører den. Til de "stivstænglede" Arter bør man benytte Bedkultur (Tulipaner og Gladiolus), men ogsaa her er man gaaet fra de korte Bede og lægger nu Bedene paa langs med Ageren i Stedet for som tidligere paa tværs af Ageren. Ved at



Blomsterløgkulturer, Tulipaner.

lave de lange Bede kan man med en dertil konstrueret Plov ogsaa lægge Løgene efter Plov, hvilket sparer meget Arbejde og derved billiggør Kulturen.

Læggeafstand.

Afstanden mellem Løgene maa rette sig efter Løgenes Størrelse. Som Regel er det mest formaalstjenligt paa Bed at have en Rækkeafstand af 20 cm, da man ellers ikke kan benytte et Hakkejern. I Rækken varieres saa Afstanden efter Løgstørrelsen, ca. 10—15 cm mellem de største, og den mindste Yngel saas ud i Rækkerne.

Dækning af Bedene.

Dækning af Løgbedene med Materiale, der kan holde Jorden porøs og ren, samtidig med at det beskytter Løgene mod Frostskaade, er en meget nyttig Foranstaltning, men ofte ret bekostelig.

Tørvestrøelse virker fortrinligt, men har desværre en Tilbøjelighed til at blæse af. Der benyttes 1 Balle Tørvestrøelse til ca. 25 m² eller 2—2,5 kg pr. m². Halm kan ogsaa benyttes, det beskytter godt mod Kulde; men er det ret langt, skal det fjernes om Foraaret og har saaledes ingen Virkning paa Jordfugtigheden og Temperaturen. Men man bør dog altid stræbe efter at have et egnet Dækkemateriale.

Pasning i Vækstperioden.

Foruden Renholdelse er det meget vigtigt, at Løgbedene gaas igen-
nem mindst en Gang om Ugen, for at alle syge Løg kan blive fjernede,
lige saasnart de viser Tegn paa Sygdom.

Syge Planter og Plantedele fjernes og tilintetgøres.

Naar Blomstringen begynder, maa alle uægte Planter fjernes eller
mærkes med Oliefarve, saa de kan sorteres fra ved Optagningen.

Afplukning af Blomsterne.

Formaalet med Afplukningen af Blomsterne er at forhindre Plan-
terne i at sætte Frø, da Frøsætningen vil svække Planterne meget. Af-
plukningen af Blomsterne bør ske, saasnart Blomsten er fuldt udviklet.
Ved Tulipaner, Hyacinter m. fl. maa der ikke fjernes noget af Stæng-
len, hvorimod man ved Narcisser godt kan fjerne Blomsterstilken, uden
at det skader Løgene.

Optagningen.

Saasnart Væksten er afsluttet og Toppen begyndt at visne ned, kan
Løgene tages op. For de smaa Løgs Vedkommende er det en Fordel at
tage dem op, før Toppen er helt visnen, saa Bladet endnu sidder fast
paa Løgene, saa er de lettere at finde og at faa med allesammen.

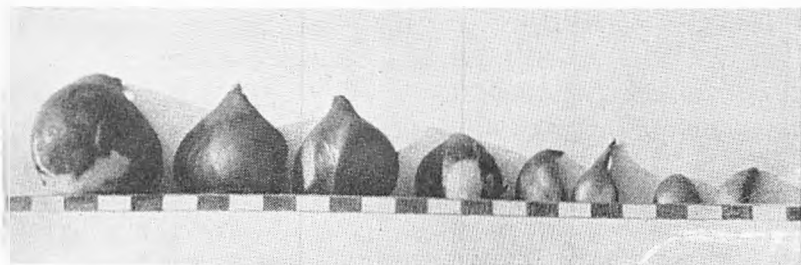
Opbevaringen.

De Forhold, hvorunder Løgene opbevares, har meget stor Indfly-
delse paa Blomsterstørrelser og Løgenes Evne til at lade sig drive.
Her maa man sætte sig ind i de enkelte Arters Forhold, før man ind-
lader sig paa Storkultur.

I Almindelighed kan angives, at Løgene straks efter Optagningen
bringes i Hus, tørres hurtigst muligt ved en Temperatur af 22—24°. I
Løbet af 14 Dage skal de være tørre, hvorefter de afpudses, sorteres
og straks anbringes paa et køligt Sted, hvor Temperaturen kan holdes
nede paa 10—15°. Her kan de saa forblive, indtil de skal lægges igen
i September.

Kontraktavl.

Løgekulturen er en Kultur, der er særlig velegnet for det mindre
Landbrug, hvis der er Jord, som egner sig for Formaalet. Avlen bør
sikkert være Kontraktavl, der bør kun avles een højst to Arter og kun
en Sort af hver Art, saa lærer man bedst den helt rigtige Behandling



Brillant Star, Moderløg delt op.

af netop den Sort, og der er ingen Risiko for at blande Sorterne sammen. 1 ha med Blomsterløg vil kræve en Arbejdskraft af ca. 2000 Arbejdstimer.

De enkelte Arter af Blomsterløg, der kan blive Tale om at dyrke i større Mængde, er især Tulipaner, Narcisser, Crocus og Gladiolus. Hyacinter er endnu saa vanskelige, at det kun bliver i ganske specielle Tilfælde, man vil dyrke dem.

Tulipaner.

Det er især Tulipaner, der kan blive Kulturer af, da Forbruget er temmelig stort. Under normale Forhold drives der her i Landet ca. 20 Mill. Tulipanløg. Til Avl heraf kræves ca. 175 ha udlagt med Tulipaner. Tulipanløg formeres ved Deling. Tulipaner bør dyrkes paa Bede, da man ikke kan bruge Hestekraft imellem dem. Stænglerne knækker let, og sker det, ødelægges Løgene. De lægges 10 cm dybt.

Man har mange Typer Tulipaner. De fleste ynder en letmuldet ikke for tør Jord med høj Reaktion. Kun Darwintulipanerne trives godt paa en lidt sværere Jord. Ved Tulipaner skal Blomsterne fjernes, saasnart de er fuldt udviklede, men der maa ikke fjernes noget af Blomsterstilken. Under Opgravningen skal Løgene beskyttes mod direkte Sol.

Narcisser.

Herved forstaas Paaske- og Pinseliljer og alle de mange Mellemformer. Desuden Tazetter og Jonquiller; disse sidste har flere end een Blomst paa hver Blomsterstilk. Narcisser sætter Pris paa en letmuldet noget fugtig Jord. De kræver ikke saa høj Reaktion som Tulipaner.

Narcisser kan udmærket dyrkes i Rækker med Radrenserafstand. Toppen er "blød". Man kan ogsaa skære Blomsterne af med Stilk, hvis der er Marked for dem. Der maa dog ikke fjernes Blade. Blomsterbladene falder ikke af, men Blomsten visner og tørrer ind; det er

derfor ikke saa vigtigt, hvornaar man faar fjernet den visne Blomst især i tørt Vejr. Narcisser opgraves, saasnart Toppen er vissen, sættes til Tørring paa et luftigt Sted, hvor de hurtigt kan tørre, hvorefter de sorteres og deles. Delingen foregaar sikrest paa den Maade, at man ryster Løgene kraftigt, og alle de Sideløg, som derefter sidder løse, brækkes forsigtigt fra, Resten faar Lov til at sidde paa Moderløget.

Narcisløg skal opbevares køligt og tørt, da de ellers begynder at danne nye Rødder. Sker det, maa man hellere lægge Løgene i Jorden igen, da de nye Rødder let brækker af, og derved svækkes Løgene. De lægges 10 cm dybt.

Crocus.

Dette er en Knoldvækst. De lægges i September, helst først i Maaneden, da de hurtigt faar lange Spirer, som let kan knække af. Crocus behandles og opbevares som Tulipaner, blot skal man sørge for, at Crocus tørrer hurtigt efter Optagningen. De lægges ca. 7 cm dybt. Crocus formeres ved Sideknolde.

Gladiolus.

I Modsætning til de foregaaende, der lægges om Efteraaret, lægges Gladiolus om Foraaret. Saasnart Jorden er bekvem, skal Knoldene lægges. De lægges paa Bede, da der ikke kan benyttes Hestekraft imellem disse stivstænglede Planter. De lægges ca. 10 cm dybt. Saasnart de første Blomster er aabne, bør man skære hele Blomstestænglen af lige under den nederste Blomst. Planterne sprøjtes saa med 2 % Bordeauxvædske. Sprøjtningen gentages ca. 3 à 4 Uger senere. Naar Toppen er vissen, graves Planterne op og sættes i Kasser, der stilles paa et tørt, luftigt Sted. Saasnart de er tørre, pudses de af. Jorden fjernes forsigtigt, for at man ikke skal miste for mange af de smaa Yngelknolde. Knoldene sorteres efter Størrelse og overvintrer paa et tørt 10—12° varmt Sted, helst nedpakket i tør Tørvestrøelse. Der kan ogsaa blive Tale om Avl af andre Løgarter, som Iris, Vintergæk, Eranthis m. fl., men af disse er Forbruget endnu kun ringe.

Krydderurter.

At drage en Grænse imellem, hvad der er Krydderurter eller Køkenurter, er meget vanskeligt, for ikke at sige ugørligt.

Nogle af vore almindelige Køkkenurter benyttes kun som Krydder-

urter, det gælder Peberrod, Persille, Purløg og Kørvel samt Karse m. fl., andre er baade og, f. Eks. Løg, Porre, Selleri, Radiser og Ræddiker m. fl. Man kan udmærket tænke sig, at en Plante, vi i Dag vil henregne til Krydderurterne, om nogle Aar er saa almindelig benyttet, at den maa henregnes til Køkkenurterne. Dette gælder f. Eks. Dild, der i Sverige er mere anvendt end Persille her.

Men naar man taler om Krydderurter, tænkes der paa alle de gamle Krydderplanter, som i gamle Dage dyrkedes i Klosterhaverne og anvendtes til at give Smag og mange ogsaa som Lægeplanter.

Det har vist sig, at mange af disse gamle Krydderplanter ogsaa er meget vitaminrige og derfor ogsaa nu kan benyttes som Lægeplanter.

Der er begyndt at komme en Efterspørgsel efter Krydderurter, saa Avlen af disse har faaet Interesse; der er endda paabegyndt Kontraktavl af Krydderurter til nogle af de større Krydderifirmaer.

I Landbohaverne bør der være nogle faa Planter af de bedste af vore Krydderurter, da de gennemgaaende er meget lette at dyrke. Det er ikke særlig graadige Planter, og de tager ikke megen Plads op, men de stiller Krav om fuld Sol og varm Vokseplads og dermed ogsaa om varm og løs Jord.

Høstning.

De fleste Krydderurter bør høstes lige før Blomstringen. De eenaarige trækkes som Regel op med Rod, de fleraarige skæres af ved Roden. Derefter bundtes de og hænges til Tørring med Toppen nedad i Skyggen, hvor der er lidt Træk, saa de hurtigere kan tørres. I Sol og stærk Gennemtræk mister de en stor Del af deres Smag. Planterne maa ikke mugne, og der bør arbejdes renligt med dem, da det tørrede Produkt ikke taaler Vask eller anden Form for Rensning. Naar Planterne skal bruges til Kryddring af Mad, stødes Blade og Stilke til et fint Pulver i Lighed med de udenlandske Krydderier. Af andre anvendes de tørrede og ofte ogsaa friske Blade til Ekstrahering med Eddike, eller de hakkes blot og drysses saa paa den Ret, de skal krydre. Af nogle enkelte benyttes Frøene hele eller knuste.

Her skal omtales nogle af de almindeligste Krydder- og Lægeplanter samt enkelte Parfumeplanter.

Anis

er en eenaarig Urt, der hører til Skærmplanterne og er hjemmehørende i Syrien, hvorfor den fordrer ret varm Vokseplads for at kunne modne Frøet. Den dyrkes paa samme Maade som Dild. Frøet saas først i Maj.

I gode Somre kan Frøet modnes først i September. Naar Frøet begynder at blive gult, afskæres hele Planten og hænges til Tørre.

De unge Blade kan anvendes som Krydderi paa Suppe. Frøet bruges i Sukkerindustrien bl. a. til "Kongen af Danmarks" Brystsukker og til Likør. At afkoge Frøene i Øl og drikke dette skal være et godt Middel mod Forkølelse.

Der saas 200—250 g pr. 100 m², og der kan høstes ca. 5 kg pr. 100 m².

Basilikum

er en eenaarig Plante, der hører til de Læbeblomstrede. Den er hjemmehørende i Persien og er derfor ret varmekrævende, ligesom den ikke



J. E. Ohlsens Enke fot.

Basilikum Dværg.

taaler ret stor Luftfugtighed. Der dyrkes almindeligt to Former: *Alm. Basilikum*, der bliver ca. 50 cm høj og har forholdsvis store Blade. Planten har en stærk, krydret Smag.

Dværg Basilikum bliver kun ca. 30 cm høj. Det er en stærkt forgrenet lille Plante med smaa Blade. Planten har en fin stærk, krydret Smag. Planten egner sig godt til Kant ogsaa i Blomsterhaven.

Jorden skal være varm og i god Gødningskraft. Frøet saas i Drivbænk, og sidst i Maj kan der plantes ud. Afstand 35×25 cm. Saasnart Planterne er begyndt at blomstre, er de tjenlige til Høst og Tørring, men der kan bruges af Planten længe før. Tidligt nedskaarne Planter bryder igen. Dværg Basilikum er i frisk Tilstand et af de fineste Krydderier, vi har til Kryddring af al Slags Mad. Ogsaa til Likør anvendes Basilikum.

Dild

er en eenaarig ca. 1 m høj Plante, der hører til de Skærmblostmstrede. Den har gule Blomster og stærkt fjersnitdelte Blade; begge Dele indeholder æteriske Olier. Det er en velkendt gammel Kulturplante, der findes i de fleste Haver, hvor den ofte saar sig selv fra Aar til Aar, men den bruges ikke meget i Husholdningen. Det er næsten kun ved Syltning af Agurker og Asier, den benyttes. Her er det de halvmodne Frugtstande, man benytter. Men Dild burde benyttes meget mere. Bladene er særdeles fint Krydderi til Sild, Kartofler og mange Salater, ligesom Dilledikke er meget anvendelig i Husholdningen, især til marinerede Sild. Dild saas tidligt om Foraaret, Afstand mellem Rækkerne 30—35 cm. Vil man ogsaa bruge Bladene, gives der Planterne i Rækken en Afstand af 15—20 cm. Der saas 60 g Frø pr. 100 løbende m. Der kan høstes ca. 14 kg Frø pr. 100 m².

Esdragon

er en fleraarig Plante, der hører til de Kurvblostmstrede. Det er den franske Esdragon man benytter til Krydderi, især til "Esdragoneddike". Dette er en meget fin Krydderurt, og man kan ogsaa anvende Bladene hakket i Salater og i Sauce til Kødretter. Interessen for denne fine Krydderurt er stor. Mange, som har forsøgt at dyrke den, er blevet meget skuffede, fordi de, naar de har købt Planter, saa godt som altid har faaet den "russiske" Esdragon, der er til at formere ved Frø og derfor hurtigt kan give mange Planter. "Russisk" Esdragon smager ikke af ret meget, og det, den smager af, er ikke godt. Det er derfor fransk Esdragon, man skal dyrke. Denne sætter ikke Frø og maa derfor formeres ved Deling. Bladene plukkes af og sættes straks paa Eddike. Der bør findes et Par Planter af fransk Esdragon i enhver Have.

Fennikel

er en toaarig Plante, som minder en Del om Dild og hører som den til Skærmpplanterne. Den dyrkes meget i Sydeuropa. Bladene anvendes til

Fiskeretter. Frøene i Medicinen. I Sydeuropa dyrkes en Form med tykke, brede Bladskeder, der bleges og spises. Disse kan dyrkes ligesom Bladselleri. Ellers dyrkes Fennikel som Dild.

Hvidløg

er fleraarig og er den stærkestsmagende af alle Løg. Den benyttes meget her i Landet til Kryddring af Pølser m. v., men den dyrkes meget lidt. Forbruget dækkes ved Import. Hvidløg er dog meget let at dyrke, den er fuldstændig haardfør. Formeringen foregaar ved Deling.

Der dannes hvert Aar i Løgskælhjørnerne talrige Sideløg, der endnu ved Løgenes Modning sammenholdes af Moderløgets yderste hindeagtige Skæl, saa de fremtræder som eet Løg. Bladene er flade og ligner Porreblade.

Jorden skal være solaaben, varm og velgødet. Udplantningen foregaar om Foraaret, saasnart Jorden er tjenlig.

Afstand 25×15 cm, sættes som Skalotte. Der medgaar ca. 5,5 kg Løg til Beplantning af 100 m². Af Gødning kan der gives 5 kg Superfosfat og 5 kg 40 % Kaligødning, og om Foraaret, naar Væksten er begyndt, 2 à 3 kg Kalksalpeter pr. 100 m². Jordreaktionen skal som til andre Løg være omkring 7,5. Vanding kan blive nødvendig i Tilfælde af et tørt Foraar. Naar Toppen er vissen, tages Løgene op og lægges til Vejring et Par Dage, hvorefter de tages i Hus. Hvidløgene pudses af for vedhængende Jord, Toppen bibeholdes, da denne benyttes til Sammenbundtning af Løgene ved Salget. Der skulde være Mulighed for, at vi kunde avle vort Forbrug af Hvidløg her i Landet. Kulturen egner sig godt for det mindre Landbrug.

Isop

hører til de Læbeblomstrede. Det er en fleraarig Halvbusk med smukke blaa Blomster, der søges meget af Bier.

Planternes Blade indeholder et meget stærkt Krydderstof, hvorfor det benyttes en Del i Pølsefabrikationen. Den indføres normalt fra Syden. Under de nuværende Forhold skulde der være gode Muligheder for Dyrkning af Planten her i Landet. Isop formeres ved Frø og Deling og er meget let at dyrke. Den trives bedst paa en skørleret, varm, ret tør Jord. Frøet saas med en Rækkeafstand af 30 cm, der saas tyndt, 100 g Frø pr. 100 m², og de opkomne Planter udtyndes til 25 cm i Rækken. Man kan ogsaa saa i Drivbænk og udplante Planterne i Maj. Høstes lige naar Blomstringen begynder, tørres godt.

Isop kan ogsaa benyttes som Kantplante i Haven. Den kan behandles som Lavendel.

Foruden til Krydderi benyttes Isop ogsaa i Medicinen.

Kamille.

Vellugtende Kamille hører til de Kurvblomstrede.

Kamille er vildtvoksende i Danmark. Den kendes let fra andre lignende Kurvblomster paa den *hule*, toppede gule Kurvbund samt paa hele Plantens Duft. Kamillen anvendes kun i Medicinen, det er Blomsterne, der benyttes til den velkendte "Kamille The". Vi har tidligere indført betydelige Mængder af Kamilleblomster, men der er intet i Vejen for, at vi lige saa godt kan dyrke dem selv.

Kamille saas om Foraaret med en Afstand af 30 cm mellem Rækkerne, Udsædsmængde ca. 50 g pr. 100 m². Der skal ikke gødes direkte til Kamillen. For at lette Plukningen er det nødvendigt at holde Kulturen ren for Ukrudt. Blomsterne plukkes, saasnart de første Skivekroner er aabne. Rentabiliteten er afhængig af Plukkelønnen, som altid er Akkordarbejde.

I Haverne bør altid være saa mange Kamille, at man kan høste nok til eget Forbrug. I Udkanten af Busketter, hvor der er Sol, kan man udsaa Kamille, saa Planterne danner et helt Tæppe.

Een Gang udsaaet vil den som Regel komme igen Aar efter Aar. Kamille skal dyrkes i Kontraktavl med et Drogefirma eller Apotek.

Kommen

er en to- eller fleraarig Plante, der hører til Skærmpplanterne. Den er vildtvoksende hos os. Det er de modne Frø, der anvendes paa Grund af et ret stort Indhold af aromatisk Olie. Vi indførte tidligere ret betydelige Mængder Frø hvert Aar. De unge Blade kan ogsaa anvendes som Krydderi paa samme Maade som Dild og Persille, de har Kommen-smag.

Planten fordrer en noget beskyttet Vokseplads, hvor der er gode Læforhold, da Frøet ellers blæser af, saasnart det er modent. Jorden skal være skørleret, muldet og ikke for tør, men endelig ikke sur. Den skal bearbejdes dybt, men ikke gødes direkte med Staldgødning. Frøet saas tidligst muligt om Foraaret med en Rækkeafstand af 50 cm, og der udtyndes til en Afstand af 20 cm i Rækkerne. Udsæd ca. 20 g pr. 100 m² Række eller ca. 50 g pr. 100 m². I tørre Perioder vil det være gavnligt at kunne vande for at opnaa et ordentligt Udbytte. Om Efteraaret hyp-

pes Planterne lidt, og i Tilfælde, hvor man synes, Væksten har været for svag, kan man tilføre 2—3 kg af Superfosfat og Kali og 1 kg svovlsur Ammoniak; om Foraaret, naar Væksten begynder, gives 2 kg Kalksalpeter alt pr. 100 m², og de renses og løsnes af Jorden. Saasnart de fleste Skærme er brune, afskæres Planterne forsigtigt, da Kommen er meget spildsom. Planterne hænges til Tørring paa et luftigt, tørt Sted med fast Gulv under. Naar det er eftertørret, tærskes det, hvorefter Frøet eftertørres paa et køligt, men tørt Sted.

Der kan regnes med et Udbytte af 10—15 kg pr. 100 m².

Kvan

er en meget gammel Kulturplante, som endnu dyrkes meget som Køkkenurt paa Island. Det er de tykke friske Bladstilke, der, naar de vokser frem om Foraaret, brydes og spises. Kvan hører ogsaa til Skærmplanterne. Kvan er forvildet her i Landet, den vokser langs Vandløb og paa fugtige Eng- og Mosestrækninger. Den kan derfor dyrkes paa Arealer, der ikke kan benyttes til andre Kulturer. Her i Landet er det dog mere Roden, der benyttes, idet den er meget brugt i Medicinen. Normalt indfører vi vort Forbrug. Men der skulde være Mulighed for at dyrke den selv, naar man har dertil egnede Arealer.

Frøet skal helst saas straks efter Høst paa fugtig, kølig Bund. Om Foraaret vil det spire op. Gammelt Frø spirer meget langsomt og daarligt. Planterne plantes ud med en Afstand af 50 × 20 cm. Kvan fordrer rigeligt med Næring. Efter 2 Aars Vækst kan Planten graves op, og Roden skæres af. Man kan forvente et Udbytte paa 30 kg Rødder pr. 100 m².

Løvstikke.

Levisticum har fejlagtig været kaldt "Maggiurt".

Det er en ca. 2 m høj, fleraarig Plante, der hører til Skærmplanterne. Planten indeholder en Del aromatisk Olie i Blade og Frø; den minder i Smag og Lugt om Selleri, men er især som Krydderurt til Suppe finere i Smagen end Selleri.

Det er især i Maanederne April og Maj, Toppen faar Betydning til Brug i Køkkenet. Frøet saas bedst om Efteraaret lige efter Modning. Meget af det Frø, der er i Handelen, spirer meget daarligt. Planterne plantes i en kraftig muldet Jord med en Afstand af 50 × 30 cm. I de sidste Aar er man begyndt at benytte Roden i Medicinen.

Til Brug i Husholdningen er den fortræffelig, og den bør derfor findes i enhver Have.



J. E. Ohlsens Enke fot.
Løvestikke.



J. E. Ohlsens Enke fot.
Merian.

Merian.

Fransk Merian hører til de Læbeblomstrede.

Det er en fleraarig Plante, som ikke er fuldt haardfør her i Landet. Merian har en meget behagelig Duft og Smag, den benyttes meget til Krydring af Leverpostej, Pølser og lignende samt til Saucer og Salater.

Der er her i Landet et ret betydeligt Forbrug, som hidtil har været dækket ved Import. Merian fordrer let, varm Jord, der er i god Gødningskraft. Der gives om Efteraaret et godt Lag Staldgødning til den kommende Meriankultur; Merian dyrkes her i Landet som eenaarig. Frøet er meget smaat og saas i Drivbænk i Marts paa let Undervarme. 3 g Frø pr. Vindue. Der vil medgaa 20 g Frø til 100 m². Sidst i Maj udplantes med en Afstand af 25 × 25 cm. Merian høstes, saasnart Blomsterknopperne viser sig. Tørres paa et køligt, men tørt Sted. Sælges som tørret.

Mynte.

Af Mynter dyrkes flere Arter, men ingen af dem har større Betydning. Bedst kendt er den gamle Krusemynte, der mest benyttes i Pot-

pourri. Grøn Mynte benyttes meget i England til Krydring af Sauce. Størst Interesse har den rigtige Pebermynte, hvorfra man udvinder Pebermynteolie. Det er i Bladene, de æteriske Olier findes. Planten høstes, saasnaar Blomsterne begynder at vise sig. Alle Mynter er fleraarige Urter, der hører til de Læbeblomstrede. De ynder velgødet, muldet, fugtig Jord, hvor de breder sig stærkt ved Udløbere. Der har i de sidste Aar været nogen Interesse for Dyrkning af Pebermynte. Man skal dyrke den i Kontraktavl og faar saa Planter af den Stamme, vedkommende Firma arbejder med. Olieindholdet varierer stærkt, derfor kan Frøudsæd ikke benyttes.

Sar.

Børmeurt er en eenaarig Plante, der hører til de Læbeblomstrede. Den dyrkes meget i Tyskland, men bruges meget lidt her i Landet. Anvendes til Krydring af Sauce og Pølser. Udsæes i en varm Jord med 25 cm Rækkeafstand. Der saas 40 g Frø pr. 100 m².

Der findes ogsaa en Vintersar. Det er en lille fleraarig Halvbusk, der er haardfør. Den kan dyrkes som Timian. Ogsaa for Sar er der nu nogen Interesse. Enkelte Krydderfirmaer køber den.

Timian

er en velkendt Plante, der hører til de Læbeblomstrede.

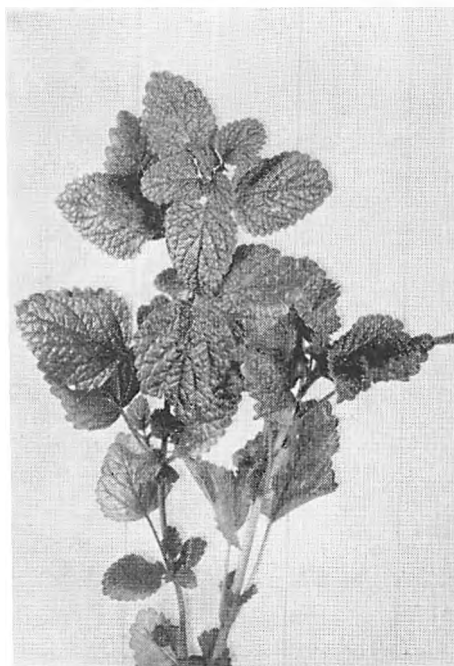
Timian findes i de fleste Haver, idet den er almindelig benyttet til Krydring af Fedt og gule Ærter. Timian skal helst have en varm Jord i stærk Gødningskraft for at give en stor Afgrøde, og Jordens Reaktion skal være ret høj, ca. 7,5.

Formering foregaar ved Frø. Der saas 50 g pr. 100 m². Naar Timian begynder at blomstre, skal den høstes.

Vi dyrker her i Landet Vintertimian, der er haardfør og let overvintrer. Man har ogsaa Sommertimian. Den er kun eenaarig, men kan give større Masseudbytte. Der kan regnes med et Udbytte af ca. 25 kg tør Top pr. 100 m². Enkelte større Krydderifirmaer har Kontraktavl af Timian.

Hjertensryd

ogsaa kaldet Citronmelisse, er en fleraarig Plante, der hører til de Læbeblomstrede, men ikke er fuldt haardfør i strenge Vintre. Den fordrer en solrig, men ikke for tør Vokseplads. Formeres ved Frø, der kan saas paa Voksestedet, men helst bør saas i Drivbænk og plantes



J. E. Ohlsens Enke fot.
Citron-Melisse.

ud sidst i Maj. Afstand 35×35 cm. Bladene har en citronagtig Smag og Duft og udnyttes til Fremstilling af Citroneddike, som er særdeles anvendelig til mange Salater. Ogsaa i Theblandinger giver den en god Smag.

Koriander

hører ogsaa til Skærmpplanterne. Det er en eenaarig Plante. De modne og lagrede Frø indeholder en vellugtende og velsmagende Krydderolie. Derimod har de grønne Plantedele og umodne Frø en ubehagelig Duft.

Koriander er ret haardføre, men har ofte vanskeligt ved at sætte og modne Frø. Landets Forbrug dækkes normalt ved Import. Men paa solrige, varme Pladser trives den godt.

Frøet saas i Maj, naar Jorden er blevet tilstrækkelig varm. Afstand mellem Rækkerne 30 cm, der udtyndes til 5 cm i Rækken. Udsæd ca. 250 g pr. 100 m². Naar Frøet begynder at blive brunt, høster Planterne; de hænges til tørre paa et luftigt og køligt Sted. Saasnart det er tørt, tærskes.

Korianderfrø benyttes til Pølse- og Likørfremstilling og i Parfumeriindustrien. Der kan høstes 6—8 kg pr. 100 m².

Dyrkning af Havesager til Salg

Af Konsulent *Henrik Nielsen.*

Agurk.

Dyrkningen af Frilands-Agurker er meget gammel her i Landet, til Trods for at Kulturen egentlig maa siges at være paa sin Nordgrænse her og som Følge deraf ofte kan være noget risikabel.

Forbruget af Frilands-Agurker er imidlertid stort, og der er ingen Tvivl om, at Kulturen er lønnende for den, der har den rette Jord med god, lun Beliggenhed.

Der er to Former af Frilands-Agurker, der kan dyrkes som Markkultur, nemlig Asiagurker og Drueagurker. Kulturen er ens for dem begge, hvorfor de her skal omtales under eet, men Drueagurkerne er ikke saa krævende som Asiagurker og kan derfor dyrkes, selv hvor Forholdene er mindre gode, ligesom Drueagurker bedre lykkes i en kold og fugtig Sommer, hvor det netop kniber at faa Asierne til at lykkes fuldtud. Til Gengæld er Drueagurkerne ofte vanskelige at afsætte, naar Sommeren har været god, saa Asierne har givet et stort og godt Udbytte.

Jordbund og Beliggenhed.

Jorden til Agurker maa være varm og muldrig, porøs og næringsrig og helst have en svag Hældning mod Syd. Reaktionstallet bør ikke være under 7, idet Agurker holder af en noget kalkholdig Jord.

Beliggenheden maa være saa lun som overhovedet muligt. Findes der ikke naturligt Læ, kan Arealet opdeles i Bælter, mellem hvilke der saas Hamp, Solsikker eller lign. kraftige Planter, som kan yde Læ uden at være for graadige.

Gødskning.

Agurkplanten er ikke meget næringsforbrugende, men det har vist sig gennem Forsøg og Erfaringer, at den alligevel betaler særdeles godt for en stor Mængde Staldgødning. Dette maa forklares derved, at

Agurkplanter kræver en stærkt arbejdende Jord med et rigt Bakterieliv og deraf følgende god Absorptionsevne og Porøsitet og kraftig Udvikling af Kulsyre, som fremkommer, hvor man gøder stærkt med Staldgødning.

En Staldgødningsmængde paa 40—50 Læs pr. ha, udbragt og nedpløjet om Efteraaret maa regnes for passende, og kun hvis Jorden er meget porøs og humusrig, kan en mindre Mængde Staldgødning anbefales, og der kan da suppleres med smaa Mængder Kunstgødning, bestaaende af klorfri Kaligødning, udbragt tidligt Foraar, og Salpeter, udbragt lige før Udsæd og evt. igen en Maaned senere. For rigelig Tilførsel af Salpeter kan medføre, at Planternes Vækst bliver for kraftig, saaledes at der stadig dannes mange nye Skud, som blomstrer, men ikke sætter Frugt, ligesom det menes, at meget Kvælstof giver mindre holdbare Frugter.

Findes det nødvendigt at tilføre Salpeter, efter at Planterne har faaet Top, og Rødderne har bredt sig ud i Jorden, maa Tilførslen ske meget varsomt, idet hverken Blade eller Rod taaler at komme i direkte Berøring med Kunstgødningen.

Udsæd.

Udsæden af Frøet sker sent Foraar, naar Nattefrosten er forbi, oftest i sidste Halvdel af Maj (naar Kirsebærtræerne blomstrer). Indtil da maa Jorden bearbejdes nogle Gange med Harve, Agerslæber og Ringtromle, saa den er bekvem og vel tilberedt, naar Saaningen finder Sted.

Erfaringen viser, at det er fordelagtigt at anvende fjorgammelt Frø, idet nyt Frø under gode Vækstforhold kan give for frodige Planter, som vanskeligt sætter tilstrækkeligt med Frugter. (Smlgn. ovenfor under Gødskning).

Afstand.

Der anvendes ca. 50 Gram Frø pr. 100 m løb. Række, hvilket svarer til ca. 5 cm Afstand mellem de enkelte Frø.

Saasnaert Planterne har 2—3 normale Blade, udtyndes de til ca. 20 cm Afstand. Mellem Rækkerne er en Afstand paa ca. 125 cm passende for Asieagurker og ca. 100 cm for Drueagurker.

Jordens Løs- og Renholdelse.

Umiddelbart efter Udtyndingen af Planterne kan det anbefales at hyppre disse ganske let. Pasningen for Resten af Tiden bestaar ellers blot i at holde Jorden ren og løs i Overfladen ved Hjælp af Radrenser

og Haandhakke. Det har vist sig, at Agurkplanterne ikke ynder Berøring, og Jordbehandlingen maa derfor tilrettelægges saadan, at Planterne berøres mindst muligt, og iøvrigt passer dette godt sammen med, at kraftig Jordbehandling ikke bør komme for tæt til Planterne af Hensyn til den forholdsvis svage og øverligt liggende Rod.

Høstning af Frugterne.

Asieagurkerne høstes af 2—4 Gange. De første Gange plukkes kun store og veludviklede Frugter, medens der sidste Gang plukkes rent, idet de smaa Frugter ogsaa er Handelsvare som Lage- og Picklesagurker.

Drueagurkerne derimod maa plukkes af mange Gange, efterhaanden som Frugterne naar den ønskede Størrelse, og inden de begynder at gulfarves, idet gule Drueagurker nærmest er usælgelige. Oftest plukkes Arealet med Drueagurker over to Gange om Ugen, idet de smaa Frugter, som stadig ansættes, hurtigt vokser til i Størrelse.

Sygdomme.

I kolde og fugtige Somre sker det ofte, at Agurker angribes af Gummiflod, hvorved der dannes brune Pletter i Frugterne, fyldt med en gummiagtig Substans, hvilket gør Agurkfrugterne værdiløse. Sygdommen er vanskelig at bekæmpe, men man bør dog ikke undlade at sprøjte med Bordeauxvædske eller pudre med Svovlpudder for at hæmme Angrebet.

Angreb af Meldug, der viser sig som en hvid, melagtig Belægning paa Planternes Blade, kan være meget generende. Det bekæmpes ved Pudring med Svovlpudder.

Sorter og Stammer.

Af en god Asieagurk kræves, at den er yderig, tykkødet og ikke tilbøjelig til at blive gulfarvet. Endvidere at Sorten er haardfør og modstandsdygtig mod Sygdomme.

Alle disse Egenskaber har hidtil ikke kunnet forenes i een Sort, men da Kvaliteten spiller en afgørende Rolle for Salgsmulighederne, staar man sig ved at vælge Sorter med de bedste Frugter. Af de mange Sorter, der findes, er kun *Dansk Asie* og *Langlands Kæmpe* saa værdifulde, at de kan anbefales til Dyrkning i større Stil. Af disse to Sorter findes anerkendte, prøvedyrkede Stammer, mærket med Romertal I eller P. 1935.

Kravene til Drueagurk-Sorterne er de samme som for Asierne. Ogsaa her findes mange Sorter, og som de bedste maa regnes: *Rhinsk Drue* og *Sorgenfri*. Anerkendte Stammer fører Betegnelsen P. 1942.

Selleri.

De to almindeligt dyrkede Former af Selleri: Knoldselleri og Bladselleri nedstammer fra den vilde Selleri, som af og til findes vildtvoksende i Danmark.

Selleri dyrkes dels som Krydderi (Toppen) og dels som Næringsmiddel (Knolden), og Forbruget af begge Dele er stort.

Knoldselleri.

Dyrkningen af Knoldselleri har i Danmark fundet Sted siden det 16. Aarhundrede, og Kulturen maa nu regnes for en af de betydeligste af Køkkenurterne i Danmark.

Jordbund.

Selleri holder af en humusrig, lavtliggende Jord med gode Fugtighedsforhold. Det er en af de faa Kulturer, som kan dyrkes Aar efter Aar paa samme Sted, og hvis man har et Jordstykke med de rette Forhold for Selleri, betaler det sig at dyrke dem her flere Aar i Træk.

Tiltrækning af Planter.

Da Selleri kræver en lang Udviklingstid, maa Udsæden af Frøet ske under Glas; ved tidlig Kultur saas i Drivhus med paafølgende Prikling i varm Bænk, og ved alm. Kultur til Vinterforsyning saas i varm Bænk omkring Midten af Marts Maaned.

Frøet af Selleri er meget fint — der gaar ca. $\frac{1}{5}$ Mill. Korn paa 100 Gram — og Forbruget af Frø bør ikke være over 8 Gram pr. Drivbænkevindue.

Naar de smaa Planter har skiftet Blade, prikles de i Drivbænk med god Afstand, ca. 5 cm, hvilket giver ca. 700 Planter i et alm. Vindue. I Begyndelsen holdes Vinduerne tillukkede, og der dækkes med Maatter om Natten, men efterhaanden gives mere og mere Luft, indtil Vinduerne i Begyndelsen af Maj tages af om Dagen og senere helt fjernes, idet det gælder om at faa lave og faste Planter, som er godt hærdede, naar Udplantningen fra Midten af Maj begynder.

For manges Vedkommende vil den omtalte Tiltrækning af Planter være for omstændelig, hvorfor de foretrækker at købe Planterne hos en Gartner. I saa Fald bør man forvisse sig om, at der er anvendt Frø af en god Stamme. (Se nedenfor under Sorter og Stammer).

Udplantning.

Ved Udplantningen paa Friland gælder det om at faa Planterne til at gro fast saa hurtigt som muligt. Optagningen af Planterne fra Priklebedet bør derfor foretages omhyggeligt, saa der følger en god Jordklump med hver Plante; Vinduet med Planterne bør gennemvandes grundigt, nogle Timer før Optagningen begynder.

Plantningen af Selleri sker bedst med en Planteske, og bør foretages omhyggeligt. Plantedybden skal være den samme, som Planterne har staaet før, idet dybere Plantning generer dem saa meget, at det senere viser sig i et mindre Udbytte af Knolde.

Afstand.

Da Selleri har en vidt forgrenet Rod og er meget næringsforbrugende, maa der regnes med en ret stor Afstand, almindeligvis 50—60 cm mellem Rækkerne og 40—50 cm mellem Planterne i Rækken. Forsøg paa Statens Forsøgsstation Blangstedgaard har givet følgende Resultat:

Rækkeafst. cm	50			60			70		
Planteafst. cm	40	50	60	40	50	60	40	50	60
Udbytte af Knolde	100	97	84	96	87	81	92	81	73
Forholdstal									

Samme Forsøg viste, at de største Knolde høstedes, hvor der var anvendt den største Afstand.

Gødskning.

Gødskningen af Jorden til Selleri kan ske enten med Staldgødning alene eller med baade Staldgødning og Kunstgødning. Som før nævnt holder Selleri af en meget humusrig Jord, og den gode Betaling, som Selleri i Gødningsforsøg har givet for Staldgødning, staar uden Tvivl i Forbindelse hermed. Dette betyder, at hvis man har en meget humusrig Jord, kan man bedre undvære noget Staldgødning, end hvis Jorden er mere mineralsk. — Det maa dog understreges, at det ikke betaler sig at dyrke Selleri paa en muldfattig Jord, hvad enten den er stiv og leret eller let og sandet.

I Gødningsforsøg har den største Mængde Gødning, d. v. s. 72 Tons Staldgødning pr. ha, eller 36 Tons Staldgødning og Kunstgødning sva-



CG
1804

Knoldselleri, Non plus ultra Nordre Munkegaard I.

Foto: J. E. Ohlsens

rende til andre 36 Tons Staldgødning, givet det største Udbytte. Selleri maa betragtes som en af de graadigste Planter, man har, hvorfor det ikke betaler sig at spare paa Gødningen.

Paa normal god Jord kan følgende Mængder af Gødning anbefales: 36 Tons Staldgødning, 500 kg 18 % Superfosfat, 500 kg 40 % Kaligødning og 800 kg Kalksalpeter.

Selleri holder af en kalkrig Jord, Reaktionstal omkring 7,0 til 7,5, og bør derfor ikke gødes med Svovlsur Ammoniak, men med Salpeter, som gives af 2 eller 3 Gange med ca. 1 Maanedes Mellemrum, første Gang lige efter Udplantningen og sidste Gang i Løbet af Juli Maaned.

Ogsaa Tilførsel af Ajle holder Selleri af, og Ajlen kan da træde i Stedet for den ene Tilførsel af Salpeter.

Sprøjtning.

Af allerstørste Vigtighed er det at holde Planterne sunde, og navnlig Bekæmpelsen af Selleri-Bladpletsyge er nødvendig. (Se nedenfor under Sygdomme).

Ren- og Løsholdelse af Jorden.

Jorden mellem Planterne maa holdes fri for Ukrudt ved hyppig Radrensning og Hakning; men at det ikke blot er et Spørgsmaal om at holde Ukrudtet nede, men ogsaa er af stor Betydning at holde Jordoverfladen løs, viser følgende Uddrag af Alm. dansk Gartnerforenings Forsøg i 1920 med Selleri:

	Forholdstal for Knoldudbytte
Ingen Behandling efter Udplantning.....	100
Luget 1 Gang lige før Ukrudtet vilde kaste Fro.....	122
Luget og haandhakket gentagne Gange	300
Renholdelse og dyb Radrensning 1 Gang	344
Renholdelse og dyb Radrensning 3 Gange.....	400

Afrivning af Blade nedsætter Udbyttet af Knolde i samme Omfang som Mængden af Blade, der fjernes. Beskæring af Roden *kan* give sig Udslag i en stærkere Tilvækst af Knolden, men i de fleste Tilfælde virker den modsat.

Optagning.

Hen paa Eftersommeren, naar Luft og Jord bliver mere fugtig, gror Sellerierne kraftigt til, og Væksten fortsætter længe, saa Optagningen af Selleri sker ikke før omkring 1. November. Arbejdet udføres nemmest med en let Spade, som stikkes ned 2—3 Gange fra forskellige Sider af Planten og saa tæt ved denne, at de fleste af de mange, fine Rødder bliver skaaret af og efterlades i Jorden.

Opbevaring.

Selleri kan opbevares ved Nedkuling i Jordkule, og i saa Fald fjernes baade Top og Rod helt. Men den bedste og dyreste Vare faar man, om lidt af Toppen kan bevares. Hverken Toppen eller Roden taaler stærk Frost, og Opbevaringen maa derfor ske i en Urtekule, som man er i Stand til at beskytte mod den værste Kulde.

En saadan Urtekule kan f. Eks. laves ca. 150 cm bred og graves 25—30 cm dyb. I Bunden indslaas Sellerierne i noget Sand, efter at de groveste Blade og alle Rødderne er fjernet. Ved indtrædende Frost dækkes Urtekulen med Stænger, hvorpaa lægges Halm, Granris eller lign. Naar Tøvejr indtræder, maa Kulerne afdækkes, saa der kan komme Lys til Sellerierne, da Toppen ellers vil ødelægges.

Sorter og Stammer.

Af en god Sellerisort kræver man foruden et stort Knoldudbytte, at Knoldene skal være glatte og have Rødderne siddende samlet under Knolden. Knoldene skal være hvidkødede og ikke være tilbøjelige til Misfarvning under Kogning.

Af Knoldselleri findes mange Sorter, men kun faa anvendes i større Omfang, nemlig: *Imperator*, som har runde og glatte Knolde, *Alabaster* (Blangstedgaard), der ligeledes har runde og glatte Knolde og *Non plus ultra*, der har mere flade og kantede Knolde.

Af ovennævnte tre Sorter findes Stammer, som er anerkendt ved Statens Forsøg, og som bærer Romertal I.

Prøvedyrkning af Selleristammer har sidst fundet Sted i 1941—43, og anerkendte Stammer herfra fører P. 1943 efter Stammenavnet.

Sygdomme.

Den almindeligste Sygdom paa Selleri er Selleri-Bladpletsyge (Septoria) — ofte fejlagtig kaldet Selleri-Rust. Sygdommen viser sig ved graabrune Pletter paa Blade og Stængler, bredende sig indtil Bladene bliver helt brune og visne. Bekæmpelsen sker ved forebyggende Sprøjtninger med Bordeauxvædske (2 : 1 : 100), første Gang saa snart det første Angreb er set, og igen ca. 3 Uger senere. I Mangel af Blaasten til Bordeauxvædske kan anvendes Kobberoxyklorid-Præparater ("Kobberkalk"). Præparater med 15 % Kobberindhold anvendes i 1—2 % Styrke, med 45 % Kobberindhold i ½ % Styrke. Sygdomme kan følge med Frøet, hvorfor afsvampet Frø, som faas i Handelen, bør foretrækkes.

Selleri-Rust viser sig som gule Pletter med rødbrune Rustskaale,

senere brune, prikformede, afsmittende Rusthobe over hele Bladet. Bekæmpelsen sker som for Selleri-Bladpletsyge.

Hjerteforraadnelse skyldes i Reglen Mangel paa Grundstoffet Bor i Jorden. Dette tilføres i Form af Borax i Mængder paa 15—30 kg pr. ha samtidig med Udplantningen af Selleriplanterne. Bormangel optræder især, hvor Jordens Indhold af Kalk er særlig stort, Reaktionstal over 7,5.

Tomat.

Dyrkningen af modne Tomater paa Friland har vist sig at være en lønnende Kultur, som med Held kan gennemføres i Landets mildeste Egne, medens det i barskere Egne kniber med at faa Frugterne modne, inden Frosten kommer om Efteraaret og ødelægger Planterne.

Dyrkningen af Frilandstomater kan kun anbefales, hvor man har et Jordstykke, som ligger godt i Læ, og hvor man har Arbejdskraft i fornøden Mængde, idet det er en Kultur, som giver meget Arbejde, hvis den skal gennemføres paa tilfredsstillende Maade.

Foruden at der skal være Læ paa det Areal, hvor Tomaterne skal dyrkes, kræves det, at Jorden er godt muldrig, gødningskraftig og helst med lidt Hældning mod Syd.

Gødskning.

Tomatplanten sætter stor Pris paa Staldgødning, og Tilførsel heraf maa ikke undlades. En Mængde paa 30—40 Læs pr. ha vil være passende.

Af Kunstgødninger er særlig Kaligødning af Betydning, da Tomatplanten er stærkt kaliumforbrugende. Der bør anvendes svovlsur Kaligødning, idet den alm. 40 % Kaligødnings Indhold af Klor virker uheldigt paa Tomatplanterne, navnlig hvis det udbringes for sent, saa Klorret ikke er udvasket, forinden Udplantningen finder Sted.

Ogsaa et Tilskud af Kvælstof i Form af svovlsur Ammoniak vil i de fleste Tilfælde være lønnende, men man maa paa den anden Side heller ikke overfodre Planterne hermed, da Væksten saa kan blive for kraftig og ikke til at holde i Ave.

Tiltrækning af Planter.

Tomatplanterne tiltrækkes ved en Forkultur i Drivbænk, hvori Frøet udsaas tyndt i Midten af Marts. Der anvendes ca. 10—15 Gram Frø pr.

Vindue, svarende til 2—3000 Planter. Saa snart Planterne har skiftet Blade, prikles de i en anden Drivbænk med ca. 10 cm Afstand, eller pottes i 10 cm Potter, som stilles i Bænken. Naar Planterne har ca. 4 normale Blade, begynder Hærdningen af dem, først ved at der gives Luft om Dagen, senere hele Døgnet. Lidt senere fjernes Vinduerne om Dagen, og til sidst fjernes Vinduerne helt, saaledes at Planterne er lave, kraftige og godt hærdede, naar Udplantningen finder Sted i sidste Halvdel af Maj eller omkring 1. Juni, naar Faren for Nattefrost er ovre.

For dem, der synes, at denne Tiltrækning af Planter er for omstændelig og risikabel, er der den Udvej at købe Planterne hos en Gartner, men der maa da forlanges Garanti for, at det er Planter af den rette Sort og Stamme, idet et forkert Valg her kan betyde, at hele Avlen mislykkes. (Se nedenfor under Sorter og Stammer).

Udplantning.

Udplantning paa Friland bør foretages meget omhyggeligt. Er Planterne pottede, slaas de ud af Potten, og plantes uden at Potteklumpen gaar itu. Er de ikke pottede, maa de opgraves forsigtigt — efter at Drivbænken er grundigt gennemvandet — saa de beholder en god Klump.

Ved Plantningen sættes Planterne et Par cm dybere, end de har staaet før. Iagttagelser har vist, at gode Planter, udplantede omhyggeligt, faar et stort Forspring for Planter, som er lange og tynde eller uden god Jordklump.

Afstand.

Planteafstanden maa være saadan, at hver Plante faar ca. $\frac{1}{4}$ m² til sin Raadighed; enten med ca. 60 cm mellem alle Rækker eller skiftevis 70 og 50 cm mellem Rækkerne, saa der dannes Rækkepar, hvor der kun er beregnet at færdes mellem hveranden Række. Afstanden mellem Planterne i Rækkerne kan være ca. 40—50 cm. Der medgaar ca. 400 Planter pr. 100 m².

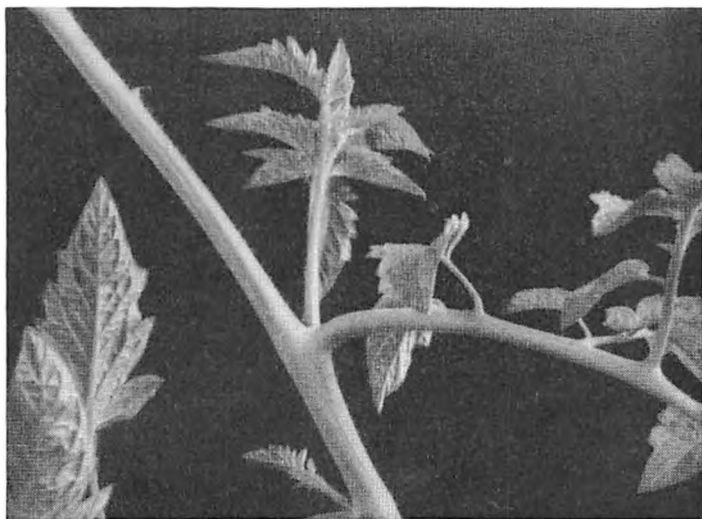
Beskæring.

Hvis man lader Tomatplanten urørt, vil den danne en stor og stærkt forgrenet Plante (se nedenfor under Busktomat), som ansætter mange Frugter, der ikke vil udvikles saa godt, som hvis man holder Planten beskaaret og derved begrænser Antallet af Frugter stærkt.

Denne Beskæring tager sin Begyndelse ret hurtigt efter Udplantningen og bestaar i at fjerne alle de Sideskud, der fremkommer i

Bladhjørnerne, saa hurtigt som muligt, saa der ikke ved Beskæringen dannes for store Saar.

Beskæringen afsluttes med at ogsaa Topskudet fjernes, oftest 2 Blade over den tredie Klase, men paa meget lunt Sted og i en god Sommer kan man lade Planterne beholde ogsaa den fjerde Klase, saaledes at



Sideskud i Bladhjørnet.

Topskudet først fjernes 2 Blade over denne; Planterne vil da ansætte flere Frugter; men hvis der ikke er Udsigt til at faa dem modne, skal man hellere nøjes med færre, idet en lav Tomatplante er lettere at holde opbundet og lettere at beskytte mod Blæst end en højere, og de Frugter, som ikke naar at modnes, er nærmest værdiløse, da Forbruget af grønne Tomater kun er ringe, og enhver kan avle disse.

Opbinding.

Tomatplanten kan ikke bære sig selv, og en Opbinding af Planterne er derfor nødvendig. Lettest er det at opbinde alle Planterne i lodret Retning, enten til hver sin Stok — som igen sammenbindes 3 og 3 i Toppen — eller til en vandret udtrukket, svær Traad, som fastholdes af solide Pæle med 4—5 m Afstand. I Stedet for den vandrette Traad kan ogsaa anvendes en Overligger af Granrafter, hvilket vil give det hele mere Styrke og Soliditet. Til hver Plante fastgøres en Traad af Høstbindegarn eller Julegarn lige ved Jorden, Planten drejes et Par Omgange omkring Traaden, som fastbindes foroven til den vandrette

Traad eller Overligger. Efterhaanden som Planten vokser til, fortsættes med at fjerne Sideskud, og samtidig drejes Planten lidt omkring Traaden, og anden Opbinding er overflødig.

Hvis det imidlertid kan overkommes, kan det anbefales at tilbinde Tomatplanterne til Traade i vandret Retning, ca. 20—25 cm over Jorden, saaledes at Planterne kommer til at ligge ned, uden dog at røre Jorden. Herved opnaas, at Frugterne kommer til at sidde nærmere ved Jorden, hvor der er varmere, og hvor de derfor vil modne tidligere, end naar de kommer højere op i Luften.

Høstning af Frugterne.

Høstningen af Frugterne sker, efterhaanden som de begynder at farves røde, og altid inden de bliver helt røde, da de ellers vil være overmodne, inden de naar frem til Forbrugerne. I varme Perioder bør man plukke hver eller hver anden Dag, medens man i køligere Perioder kan nøjes med hver tredie eller fjerde Dag at gaa Stykket igennem.

De plukkede Frugter sorteres efter Størrelse og Kvalitet og pakkes i specielle Tomatkasser, der rummer 5 kg netto.

Hen paa Efteraaret, naar Nattefrosten begynder, plukkes alle de resterende Frugter. En stor Del af disse kan modnes ved Opbevaring paa et varmt Sted. Sammen med de grønne Frugter er det godt at anbringe nogle stærkt modne Frugter, f. Eks. modne Sommeræbler, der indvirker paa de umodne Frugter, saa de hurtigere bliver modne. Derimod har Lys eller Solskin ingen Indflydelse paa Modningen af Tomater, bortset fra den Varme, det kan give.

Sygdomme.

Frilandstomater angribes meget ofte af Kartoffelskimmel, særligt paa Frugterne, som ødelægges. For at hindre dette bør Tomater altid sprøjtes grundigt med Bordeauxvædske 2—3 Gange; første Gang naar Kartoffelskimmelen viser sig paa Kartofflerne. Ligeledes er det af Betydning ikke at dyrke Kartoffler i umiddelbar Nærhed af Tomaterne, da Smitten oftest stammer fra Kartoffler.

Sorter og Stammer.

Den bedste Frilandssort af Tomater er *Dansk Eksport*, som er tidlig og yderig. Den har runde og pæne Frugter af Middelstørrelse. Af denne Sort findes der anerkendte, prøvedyrkede Stammer, som er mærket med Romertal II, og kun disse bør anvendes.



Tomat. Lav Busk.
Værdifuld Frilandssort, Behøver ikke at opbindes og beskæres.

Foto: J. E. Ohlsens Ent.

Busktomat.

I de sidste Par Aar har den saakaldte Busktomat vundet en Del Udbredelse. Den adskiller sig fra den foregaaende ved, at man kan lade den vokse, som den selv vil, uden Beskæring eller Opbinding.

Den udvikler da en stor og stærkt forgrenet Top, som ansætter en Masse Klaser, der senere giver mange Frugter af Middelstørrelse, meget ensartede med 3 til 5 Rum i Frugten og derfor faste og lette at forsende.

Planteafstanden for Busktomat bør ikke være under 80 cm paa begge Leder, og det vil være praktisk at udelade hver tredie Række, saa der bliver Plads til at færdes mellem Planterne.

Naar Planterne bliver saa store, at de begynder at vælte, dækkes hele Jorden med et Lag Halm eller Tagrør for at forhindre, at Frugterne senere hen kommer til at berøre Jorden, hvorved de vil blive jordslaaede, snavsede og have lettere til at raadne.

Sygdomsbekæmpelse ved Sprøjtning eller Pudring med Bordeauxmidler maa ikke forsømmes, thi er der først kommet Angreb i den tætte Top, vil det brede sig meget hurtigt.

Busktomaten bør prøves af Tomatdyrkerne i større Omfang, end Tilfældet hidtil har været; der er Tomatdyrkere, der har høstet dobbelt saa mange kg modne Frugter paa denne som paa den alm. Frilands-tomat.

Spiseløg.

Af Konsulent B. Stener Eriksen.

Af egentlige Spiseløg dyrkes der i Danmark stort set kun 3 Arter, nemlig Kepaløg (*Allium Cepa*), Skalotteløg (*Allium ascalonicum*) og Hvidløg (*Allium sativum*). Navnlig til den førstnævnte af disse 3 Arter knytter der sig store økonomiske Interesser, idet den hjemlige Dyrkning heraf har taget et stort Opsving i Løbet af de sidste 20 Aar. Navnet Kepaløg, der har vundet officielt Indpas i de sidste Aar, dækker over Begreberne Rødløg og Zittauerløg. I Særdeleshed det sidste af disse Navne anvendes i daglig Tale om alle Løgsorter, der henhører under denne Kategori, men Betegnelsen er ukorrekt, forsaavidt som den kun dækker over en, men til Gengæld den her i Landet mest dyrkede Sort nemlig, Gul Zittauer.

Forbruget af Spiseløg i Danmark anslaaes til ca. 10.000.000 kg aarligt, og omkring Halvdelen heraf blev indtil omkring 1930 indført fra forskellige store løgproducerende Lande som Ægypten, Ungarn, Polen, Holland m. fl. Valutarestriktioner og andre Forhold gav sig Udslag i stigende Interesse for den hjemlige Avl, og efterhaanden er man gennem de indhøstede Erfaringer naaet saa vidt, at Dyrkningen af Kepaløg beherskes til ret stor Fuldkommenhed. Som Resultat heraf har Danmark i de senere Aar været fuldtud selvforsynende med Spiseløg i ca. 9 Mdr. af Aaret. I de resterende 3 Mdr. foretages Import fra Lande, hvis Vækstsæson er forskudt i Forhold til vor. Sæsonen for danskavlede Spiseløg kan strækkes til at dække Forbruget Aaret rundt, men det er i saa Tilfælde nødvendigt at bringe specielle Dyrkningsmetoder og Opbevaringsforhold i Anvendelse, men dette vil være bekosteligt og under normale Forhold uhensigtsmæssigt.

Før Løgdyrkningen tog sit store Opsving herhjemme, fandt Avlen af Kepaløg næsten udelukkende Sted i Gartnerier og i Havebruget, medens Produktionsforøgelsen for en meget stor Del skyldtes, at Landbruget tog denne Avl op som Bierhverv, hvilket hænger sammen med den stigende Interesse, som Landmændene udviser for Dyrkning af mere forædlede og arbejdskrævende Kulturer for derigennem at opnaa en mere intensiv økonomisk Udnyttelse af Jorden. Dyrkning af Spiseløg passer i de fleste Henseender ganske udmærket ind under landbrugsmæssig Drift, idet Jordbearbejdning og andre med Kulturen forbundne Arbejder ikke kræver specielle Redskaber. De Perioder i Kulturens Forløb, der kræver stor Indsats af Arbejdskraft, falder sædvanligvis paa Tidspunkter, hvor Landbruget iøvrigt ikke lægger særlig stort Beslag paa denne.

Hvad en Løgekulturs Rentabilitet angaar, maa den stigende Interesse for Dyrkningen vel tages som Udtryk for, at det gennemgaaende er en god Forretning at avle Løg, men det skal dog i denne Forbindelse kraftigt understreges, at der er faa Produkter, paa hvilke Priserne underkastes saa store Svingninger som netop Spiseløg. Udsvingene i Priserne fra Aar til Aar fremkommer ganske naturligt ligesom for alle andre Produkter derved, at det ene Aars lille Høst og deraf følgende store Priser efterfølges af Aar med stor Høst og smaa Priser. For Spiseløgs Vedkommende gælder denne Regel i meget udpræget Grad, idet Priserne i Aar med lille Høst meget let kommer ekstraordinært højt op, uden at Forbrugerne reagerer og nedsætter deres Forbrug, idet Spiseløg meget daarligt kan undværes i Husholdningen til de Retter, hvortil de indgaar som en Bestanddel. Til Gengæld er det næsten umuligt at udvide Forbruget, selv om Markedsprisen er lav. Af disse

Aarsager maa man gøre sig klart, at et godt Høstudbytte paa ingen Maade yder Garanti for et tilfredsstillende økonomisk Resultat. Man har fra visse Aar Eksempler paa, at store Partier Løg er blevet kastet paa Møddingen paa Grund af svigtende Afsætning. Det hører naturligvis til Sjældenhederne, at Afsætningsforholdene ligger saa trykkede, men man gør klogt i at orientere sig om de forventede Afsætningsmuligheder, før man paabegynder en Løgkultur. I denne Forbindelse kan nævnes en Dyrkningsform, der er almindelig kendt indenfor Landbruget, nemlig Kontraktavlen, der netop yder Landmændene Garanti for Høstens Afsætning til en forud aftalt Pris. Denne Dyrkningsform har maaske mere end nogen anden givet Stødet til, at Danmarks Løgdyrkning staar paa sit nuværende Stade.

Den første Betingelse for, at en Kultur af Kepaløg skal lykkes, er, at man raader over en til Formaålet velegnet Jord. Bortset fra Mosejord og stærk Lerjord kan Løg vokse paa næsten al Slags Jord, men foretrækker en varm, let Sandmuld med Reaktionstal omkring 7. Spiseløg er meget følsomme overfor Jordreaktionen, og saafremt denne paa en meget let Jord er under ca. 6,5 og paa en sværere Jord er under 7, er Kulturen næsten paa Forhaand dømt til at mislykkes, hvilket navnlig viser sig ved, at Væksten ikke vil blive afsluttet rettidigt. Reaktionen kan ogsaa blive for høj til Løgdyrkning, men dette er man langt sjældnere udsat for. Paa Planterne viser Fejlen sig paa samme Maade, som hvis Jorden har for lavt Reaktionstal. Før man indlader sig paa Løgdyrkning, gør man derfor klogt i at lade Jordens Reaktionstal undersøge. Et andet vigtigt Krav, man bør stille til Jorden, er, at den er fri for fleraarigt Ukrudt, større Sten o. lign., der kan besværliggøre Renholdelsen, navnlig i første Del af Løgets Vækstperiode.

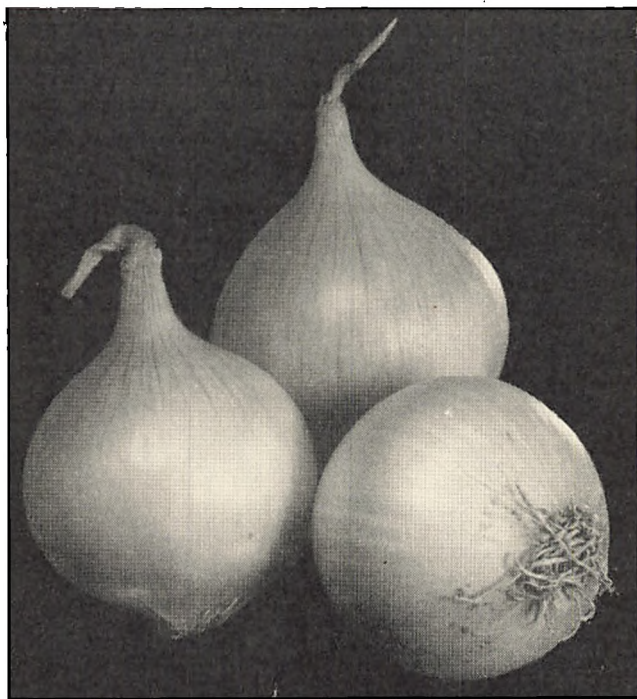
Forinden Saaningen paabegyndes, gennemarbejdes Jorden grundigt efter først at være blevet tilført Staldgødning, der paa Grund af sit alsidige Indhold af Næringsstoffer og sin Evne til at gøre Jorden varm og porøs i særlig Grad kan anbefales til Løg. Staldgødning kan udbringes saavel Efteraar som Foraar, men hvis man ikke har særligt Kendskab til Løgdyrkning, staar man sig sikkert ved at udbringe Gødningen om Efteraaret og umiddelbart derefter pløje, saaledes at Frosten bedre kan skørne og findele Jorden. Løg fordrer som tidligere nævnt en porøs og næringsrig, men samtidig fast Jord, hvorfor man efter Harvning og Kultivering bør tromle Jorden eller i hvert Fald glatte den med en Agerslæber, saafremt den i Forvejen er af fast Konsistens. Jordens Tilberedning og Saaningen hører til de mest betydningsfulde Arbejder i Forbindelse med Løgdyrkning og bør derfor udføres med stor Omhu. Saaningen foretages paa det tidligst mulige

Tidspunkt, saasnart Jorden er bekvem. I Aar med tidligt indtrædende Foraar kan Saaningen udføres allerede i Begyndelsen af Marts, medens Jorden andre Aar først er tjenlig omkring 1. Maj. Saaningen udføres med almindelig Radsaamaskine, der i Forvejen indstilles og gennemprøves, saa den passer til Formaalet. Det er af største Vigtighed, at Frøet ikke kommer for dybt i Jorden, hvilket bl. a. forhaler Spiringen og fremmer Tilbøjeligheden til Dannelse af de saakaldte Halsløg. Frøet skal kun ca. 1 cm i Jorden og bør f. Eks. ved Hjælp af Trykruller trykkes godt fast, hvorved man bl. a. opnaar, at det kommer i god Kontakt med Jordfugtigheden. Rækkeafstanden bestemmes i nogen Grad af Arealets Størrelse, Jordens Renhed og den Arbejdskraft, man Sommeren igennem har til Raadighed for Formaalet. Af Hensyn til den rent pladsmæssige Udnyttelse af Jorden kan Løg godt saas med ret lille Rækkeafstand, idet hverken Toppens Udbredelse eller Røddernes Vækst er større, end at der kan saas med en Rækkeafstand af ca. 30 cm, og selv med denne Afstand kan Planterne opnaa fuld Udvikling uden yderligere Tilskud af Gødning. Jordens Renholdelse bliver imidlertid i høj Grad besværliggjort af saa tæt Plantebestand, hvorfor saa lille Rækkeafstand kun kan anbefales under Forhold, hvor man kan overkomme at rense Jorden ved Hjælp af Haandredskaber i Forbindelse med Lugning. Saafremt man ikke raader over rigelig Arbejdskraft, staar man sig ved at saa med almindelig Radrenserafstand, ca. 18 Tommer eller 45—50 cm. Med denne Rækkeafstand bruges der ca. 6 kg Frø pr. ha, forudsat at det drejer sig om sundt Frø med en Spireprocent paa ca. 90. En Rækkeafstand paa ca. 30 cm kræver ca. 9 kg pr. ha. Disse Frømængder er passende for de almindelige Sorter som gul Zittauer, Broncekugle o. lign., medens Sorter som Engelsk Kæmpe og Ailsa Craig saas noget tyndere.

Spiringen varer sædvanligvis 4—6 Uger, og de unge Kimplanter er af meget svag Vækst, hvorfor Ukrudtsbekæmpelsen først kan paa-begyndes et Par Maaneder efter Saaningen. Da selv en ren Jord efter saa lang Tids Forløb vil være ret fyldt med Ukrudt, maa en grundig Rensning foretages, saa snart Planternes Størrelse tillader dette. Rensningen foretages med Radrenser imellem Rækkerne og iøvrigt ved Lugning i selve Rækkerne. Det vil sædvanligvis være nødvendigt at foretage 3 Rensninger i Sommerens Løb. Ved Anvendelse af den tidligere nævnte Frømængde vil det som Regel ikke være nødvendigt at foretage Udttynding, og dette kan i hvert Fald ikke tilraades, hvis der ikke staar mere en ca. 60 Planter pr. løbende Meter.

Spiseløg forbruger meget Næringsstof, der kan tilføres enten i Form af Staldgødning eller Kunstgødning. En Kombination af begge Dele vil

dog sikkert være at foretrække. Til en let sandmuldet Jord med normalt Indhold af Fosforsyre og Kali vil et Tilskud af ca. 200 kg Superfosfat, 400 kg Kali og 400 kg Salpetergødning pr. ha sædvanligvis være passende. Drejer det sig om en noget sværere Jord, bør Tilførslen af



J. E. Ohlsens Enke fot.
Zittauer Kämpfe, gul forbedret.

Kvælstofgødning reduceres noget, medens der til Gengæld gives noget rigeligere Fosforsyre. Kvælstofgødningen tilføres bedst i Form af Chile- eller Kalksalpeter, der giver bedst Virkning ved at blive tilført ad flere Gange i Vækstsæsonens Løb. Af Hensyn til Løgenes rettidige Afmodning bør dette dog ikke tilføres senere end omkring 1. Juni. Tilførsel af Ajle i Løbet af Forsommeren har en udmærket Virkning.

Naar Løgekulturen forløber normalt, vil Vækstafslutningen indtræffe i August/September, og de ydre Tegn herpaa er, at Toppen paa enkelte Planter falder ud til Siden. Bladene antager endvidere en lysere gul Farve, og i Løbet af kort Tid er Toppen paa de fleste normalt udviklede Planter "faldet", og Tidspunktet for Optagningen er da inde. Som yderligere Tegn paa Vækstafslutningen kan nævnes, at Rødderne begynder at skrumpe ind og visne. Saafremt Efteraaret er fugtigt, kan

det knibe med at faa Løgene til at afslutte Væksten tidligt nok, og man kan da udsætte Tidspunktet for Optagning, dog ikke længere end til Midten af Oktober.

I markmæssige Kulturer udføres Optagningen lettest ved Hjælp af en hestetrukken Radrenser, paa hvilken Skærene er anbragt modsat, d. v. s. med Spidserne mod hinanden og i en lidt forskudt indbyrdes Stilling. Radrenseren sættes saa dybt i Jorden, at Skærene paa ingen Maade beskadiger Løgene, men kun løsner Jorden. Naar Løgene er kørt løse, rives 2—3 Rækker sammen ved Hjælp af en Trærive. Under den paafølgende Vejring bør Løgene vendes 2—3 Gange. Efter et Par Ugers Henliggen paa Marken er Løgene tjenlige til Salg eller Opmagasiner. Forinden foretages Sortering, der i Tilfælde af omgaaende Salg maa rette sig efter Køberens Krav og til Brug for Opbevaring kun gaar ud paa at fjerne alle daarlige og uholdbare Løg samt Jord og andre Urenheder. Under Opbevaringen kræver Løg rigelig Adgang til frisk Luft og bør derfor anbringes i Bakker eller Tremmekasser med høje Hjørner, saaledes at der bliver et godt Melletrum mellem hver Kasse. Opbevaringsrummet skal være tørt og køligt og endvidere saa godt ventileret, at Løgene til Stadighed er udsat for rigelig Luftcirkulation. I Tilfælde af Frost lukkes Døre og Vinduer, og Løgene dækkes godt til med Halm e. lign. Veludviklede Løg kan godt taale endog meget lave Kuldegrader, men skal da tøs meget langsomt og taaler i frossen Tilstand overhovedet ikke Træk.

Af Sorter maa først og fremmest nævnes "Gul Zittauer", der er den mest dyrkede Sort i Danmark. Den er forholdsvis let at dyrke og giver et godt Udbytte af temmelig holdbare Løg.

"Broncekugle" er middelstort, meget fast og overordentlig holdbart.

"Gul Skelskør Løg" er en dansk Sort. Løget er middelstort og holdbart. Udbyttet noget varierende.

"Blodrød Zittauer" er den mest dyrkede af de røde Sorter, af hvilke der iøvrigt kun er et meget ringe Forbrug her i Landet.

"Ailsa Craig" og "Engelsk Kæmpe" er meget store Løg med forholdsvis mild Smag. Disse Sorter, der er særlig anvendelige som "Fyldeløg", egner sig bedst til Udplantning.

Løg angribes af forskellige Sygdomme, hvoraf Løgskimmel er den værste. Den viser sig ved, at Plantens overjordiske Del delvis bliver belagt med et graaviolet, senere helt sort Skimmellag. Svage Angreb i Bladspidserne betyder ikke noget, med mindre Angrebet sætter ind paa et meget tidligt Tidspunkt. Skimmelen bekæmpes ved Sprøjtning med Bordeauxvædske bestaaende af 2 kg Blaasten og 1 kg brændt

Kalk til 100 Liter Vand, hvori der blandes et Klæbemiddel, f. Eks. Mel eller Melasse.

Af Skadedyr er Løgfluen meget generende for Dyrkning af Løg. Løgfluen, der i sig selv er meget lidt iøjnefaldende, lægger sine Æg i umiddelbar Nærhed af Løgplanterne i Maj/Juni. I Løbet af nogle faa Dage udklækkes Larverne, der straks borer sig ind i Løgets Indre. Spæde Planter gaar straks til Grunde, og man ser ofte, at hele Rækker eller Pletter i Løgstykket bliver ødelagt. Naar Planterne har naaet en vis Størrelse, før Angrebet sætter ind, bliver dette almindeligvis ikke særlig voldsomt. Det bedste Bekæmpelsesmiddel er derfor at holde Planterne i kraftig Vækst. Som direkte Bekæmpelsesmiddel anvendes Sprøjtning med Bordeauxvædske tilsat Sprøjteolie, endvidere kan man behandle Frøet med Calomel. Ingen af disse Midler er dog særlig effektive.

Jordbær.

Af Assistent *J. Klitgaard.*

Jordbund.

Jordbær kan dyrkes paa næsten enhver Slags Jord. Til de allerfleste Sorter vil en noget let Jord være at foretrække for en tung, selv om det paa Sandjord oftere vil være nødvendigt at vande. En sydvendt Skraaning vil være udmærket, især til tidlige Sorter, der her vil modne yderligere tidligt. Omvendt vil Sæsonen kunne forlænges noget ved at dyrke sildige Sorter paa nordvendte Skraaninger. Paa lavtliggende Arealer vil Blomsterne være udsat for at blive ødelagt af Nattcfrost, og der er her Fare for, at Planterne "fryser op" om Vinteren.

Kalk.

Selv om Jordbærplanten ikke reagerer stærkt overfor Jordens Kalkindhold (Reaktion), ser det ud, som om en Reaktion i Nærheden af eller lidt under det neutrale er bedst, altsaa et Reaktionstal mellem 6 og 7. I Almindelighed vil Kalktilførsel ikke være nødvendig.

Læ.

Der maa, selv om Jordbærplanten kræver Lys og Luft, dog være tilstrækkeligt Læ, paa udsatte Steder stærkt Læ, paa mindre udsatte Ste-

der behøves lidt eller ingen Læ, eventuelt en enkelt Hæk langs Arealet. Paa Forsøgsstationen ved Spangshjerg, der ligger ved Esbjerg, har der været udført Forsøg med Lævirkning til Jordbær. Parcellerne laa Øst for et i Syd—Nord gaaende Hegn, og jo længere bort fra Hegnet man kom, des mindre Udbytte. Sættes Udbyttet i 6—10 m Afstand til 100, var det jævnt faldende til 43 i 26—30 m Afstand beregnet for de første 10 Dage af Plukkeperioden og til 63 for hele Plukkeperioden. Læet har altsaa givet baade et tidligere og et større Udbytte. Man vil saaledes paa de allerfleste Lokalteter høste de tidligste Bær — der betales bedst — paa lune, solaabne, mod Blæst godt beskyttede Arealer.

Forfrugt.

Da der skal plantes ud fra midt i Juli til først i August, maa der benyttes en Forkultur, der kan være færdig til den Tid. Det er meget almindeligt at plante efter tidlige Kartoffler eller tidlige Kaal, men efter udførte Forsøg er Ærter en endnu bedre Forkultur. Kornafgrøder er ogsaa udmærkede, kun kan det knibe med at faa Afgrøden fjernet tidligt nok. Forsøgene viste endvidere, at Jordbær efter Jordbær ikke er godt. Jorden maa iøvrigt være i god Kultur og være fri for fleraarigt Ukrudt.

Jordens Tilberedning til Plantning maa være grundig og maaske lidt dybere end almindelig Landbrugspraksis, men skal foretages med megen Omhu, da det tit er en daarlig Tid at pløje paa.

Gødning.

Det er en kendt Sag, bekræftet af mange Forsøg, at Jordbær sætter stor Pris paa Staldgødning. Især paa almindelig Markjord, udpræget tung eller særlig muldfattig Jord, faar man et godt Resultat deraf. At der er saa stor Forskel paa, hvilken Forfrugt der anvendes, staar sikkert i Forbindelse hermed, idet det er de Afgrøder, der tilfører Jorden Stoffer til Formuldning, der er de bedste. Staldgødning har udover Gødningsvirkningen den Fordel, at den anbragt som Overgødskning dækker mod Frost om Vinteren. Da Planternes Rodstok vokser, og saaledes kommer noget op af Jorden, og der hvert Aar dannes et Hold nye Rødder oven over de gamle, har Staldgødning her en stor Fordel fremfor Kunstgødning ved at fylde noget op omkring Rodstokken og efter Formuldning afgive ny bekvem Jord til de nye Rødder at vokse i. Det er mange Steder vanskeligt at skaffe Staldgødning til overkommelige Priser; men paa Jord i god Kultur vil man, dog ikke uden det forringer Udbyttet, være i Stand til at klare sig med Kunstgødning alene.

Der udføres stadig Forsøg med forskellige Kunstgødninger til Jordbær for at komme til Klarhed over uløste Problemer. Et afsluttet og offentliggjort Forsøg med forskellige Kaligødninger siger meget tydeligt, at Brug af klorholdige Gødninger maa undgaas, idet den Skade, de klor-



Deutsch Evern.

holdige Gødninger forvoldte, var stigende med stigende Klortilførsel. Det vil sige, at der til Jordbær ikke maa anvendes almindelig 40 % Kaligødning. Svovlsur Kali, der ikke indeholder Klor, skadede derimod ikke Planterne, gav tværtimod et lille Merudbytte og vil saaledes være at anbefale, hvis man ikke har Erfaring for, at Jordens Kaliindhold er saa stort, at Kaligødning helt kan undværes. Klorfri Nitrophoska har i en Del Aar været en noget anvendt Kunstgødning til Jordbær. Foruden de allerede omtalte Forsøg med Kaligødninger er der siden Forsøgsstationernes Oprettelse udført talrige og omfattende Gødningsforsøg. Flere Forsøg viser, at Udbyttet aftager med stigende Tilførsel af Kunstgødning. Fra 1933—39 er der ved Forsøgsstationerne ved Blangsted og Hornum udført Forsøg med Jordbær i et Gødningsforsøg paa-begyndt i 1922, hvor der er Lejlighed til at sammenligne Kunstgødning og Staldgødning hver for sig eller sammen, forskellige Gødningsmængder, Kvælstof tilført i Salpeter eller i svovlsur Ammoniak samt Ude-

ladelse af et Pflanzenæringsstof i en alsidig Kunstgødningsblanding. Disse Forsøg, hvis Resultater er offentliggjort, viser, at Jordbærrenes Gødningsbehov ikke er saa stort som vist almindelig antaget. For Blangsteds Vedkommende (Lerjord) har Tilførsel af mere end 12 t Staldgødning pr. ha pr. Aar ikke betalt sig, hvorimod der ved Hornum (Sandmuld) er opnaaet en kneben økonomisk Fordel ved at forøge Staldgødningsmængden fra 12 til 24 t (Læs) pr. ha. Kunstgødning svarende til 6 t Staldgødning (ca. 200 kg Chilesalpeter, ca. 100 kg 18 % Superfosfat og ca. 100 kg svovlsur Kali) har været den mest lønnende Mængde af Kunstgødning og har i Gennemsnit af alle Forsøg givet meget nær samme Udbytte som Kunstgødning i 2 og 4 Gange saa store Mængder. Der har i disse Forsøg ikke været Forskel paa Udbyttet, enten Kvælstoffet er tilført i Salpeter eller i svovlsur Ammoniak. Udbyttet for $\frac{1}{2}$ Staldgødning + $\frac{1}{2}$ Kunstgødning ligger lavere end for $\frac{1}{2}$ Staldgødning (12 t) alene, men højere end for $\frac{1}{2}$ Kunstgødning alene. De mest interessante Resultater fra disse Forsøg er dog, at man ved at udelade Kvælstof af Kunstgødningsblandingen har forøget Udbyttet kendeligt, ved at udelade Superfosfat har man faaet sænket Udbyttet en lille Smule, og ved at udelade Kali har man faaet et betydeligt mindre Udbytte, i Gennemsnit 30—40 %. Jorden, man raader over, vil jo sjældent være saa ensidigt gødet, at disse Resultater kan direkte overføres, men de giver visse Retningslinier, det er værd at hæfte sig ved. I det følgende er der herudfra angivet visse omtrentlige Mængder.

Gødningsmængder.

Selv om der ved Jordbær dyrkning kun bortføres smaa Mængder Pflanzenæring, regner man med, at der, fordi hele Plantens Udvikling foregaar paa saa kort Tid, skal være rigeligt til Stede i Jorden, for at man kan være sikker paa, der er nok til at sikre en god Høst.

Forud for Plantning nedpløjes saa vidt muligt et godt Lag Staldgødning, 30—40 t pr. ha. Hver Vinter, inden for stærk Frost indtræder, dækkes med ca. 20 t pr. ha. Har man ikke Staldgødning til Raadighed, maa der da før Plantning pr. ha tilføres følgende omtrentlige Mængder, 2—400 kg svovlsur Kali og ca. 200 kg Superfosfat. Ellers er Recepten saaledes, at der sen Vinter eller tidligt Foraar tilføres Halvdelen af Aarets Ration af Superfosfat og Kali. Halvdelen af Salpeterationen, ca. 200 kg pr. ha, naar Bærrene er ansat; den resterende Halvdel af alle 3 Kunstgødninger tilføres efter endt Bærhøst, naar Rengøring og Afrankning er foretaget. Paa denne Tid er det vigtigt, at Kulturen er i Orden, da Knopperne til næste Aars Blomstring

allerede dannes i Eftersommeren. Der er angivet Salpeter som Kvælstofgødning, selv om svovlsur Ammoniak sikkert paa mange Jorder af reaktionsmæssige Grunde var at foretrække og selvfølgelig ogsaa kan anvendes, men man har Erfaring for, at svovlsur Ammoniak lettere end Salpeter giver Bladsvidning. Anvendes det, maa det udstrøes mellem Rækkerne. Der kan som nævnt anvendes Nitrophoska, 4—500 kg pr. ha med Halvdelen udbragt om Foraaret, Halvdelen efter endt Bærhøst. Anvendes der udelukkende Staldgødning og maaske kun i mindre Mængde, er det formaalstjenligt at tilføre Planterne en mindre Salpetermængde om Foraaret, hvis de ser ud til at trænge til det, ligesom de afgjort sætter Pris paa Gødning efter Afrankningen til at sætte Liv i Væksten.

Analyser.

Kender man ikke sin Jord meget godt, saa man nogenlunde ved, hvad og hvor meget der skal tilføres, maa det tilraades at faa udtaget Jordprøver til Bestemmelse af Jordens Reaktion, Fosfor- og Kaliumtal, for ikke at risikere at tilføre unødvendig Gødning og maaske opnaa Skadevirkning i Stedet for den tilsigtede Gavn.

Vanding.

Vanding vil saa tit være nødvendig, at man maa være forberedt paa at kunne tilføre Vand for at høste det størst mulige Udbytte. I saadanne Aar, hvor Vejret er tørt og blæsende om Foraaret og Eftersommeren, er det næsten nødvendigt, og de fleste Aar er det en billig Forsikring at have Vandingsanlægget i Orden. Der er i en Aarrække udført Forsøg med Vanding paa Forsøgsstationen ved Blangsted, og Jordbær har givet en meget billig Udbytteforøgelse ved Vanding, og Rentabiliteten forøges yderligere ved, at Kvaliteten og derved Salgsprisen forbedres for hele Partiet. Første Vanding foretages — om fornødent — naar de første Frugter begynder at vokse til, og naar der vandes, maa der vandes grundigt. Som Regel maa der tilføres 20—40 mm Vand, for at man kan være nogenlunde sikker paa at faa Jorden gennemvandet. Naar Bærrene er begyndt at modne, maa der udvises større Forsigtighed, da der saa bliver Tale om Fare for Sygdomsangreb i Tilfælde af samtidig indtrædende fugtigt Vejr.

Tiltrækning af Planter.

Jordbærplanten udvikler overjordiske Udløbere, der danner nye Planter, og det er disse, der anvendes til Formering. For at sikre sig

godt Formeringsmateriale maa man, paa de Arealer der anvendes til Formering, mens Bærrene vokser til og modner, enten mærke de gode, typiske, rigtbærende og sygdomsfri Planter og saa kun tage Planter fra deres Udløbere, eller, hvis det er en god Bestand, man har, nøjes med at fjerne utypiske, syge og ikke særlig frugtbare Planter og saa anvende Planterne fra Udløberne af Resten. Bedst er det at anvende Planter fra eetaarige Arealer, da de giver de tidligste Planter og det bedste Rodnet. Da det gælder om at faa plantet ud saa tidligt som muligt, fordi man derved faar større Udbytte det første Aar, venter man ikke, til de smaa Planter er ordentlig rodfæstede, men stikker dem med begyndende Roddannelse i en almindelig kold Bænk i frisk Jord, der egner sig til Formaålet. De stikkes fast og ikke for dybt, ca. 600 Planter pr. Vindue. De passes med Skygge, Vanding eller Overbrusning o. s. v. Man afhærder Planterne, naar de efter ca. 14 Dages Forløb har gode Rødder, ved først at tage Vinduerne af om Natten. Man faar paa denne Maade ensartede, store, godt rodfæstede Planter, tjenlige til Udplantning midt i Juli. Kan der af en eller anden Grund ikke plantes om Eftersommeren, allersenest 10. August, prikles Planterne paa Bede i August, og Udplantning paa Blivestedet sker saa det følgende Foraar i Maj, dog ikke før Planterne begynder at vise Tegn til Vækst. Blomsterne knibes da af dette Aar, og Planterne bærer først Frugt næste Aar. Ved Forsøg med forskellig Plantetid for Jordbær afholdt paa Forsøgsstationerne er, naar første Plantetid 1. August er sat til 100, Plantetid 1. Oktober det første Aar efter Plantningen nede paa 21 — altsaa kun godt en Femtedel — det andet Aar paa 47, knapt Halvdelen.

Plantningen.

Selve Plantningen maa udføres med stor Omhu og af øvede eller i hvert Fald interesserede Folk. Planterne maa tages forsigtigt op, saa de holder god Klump, ikke udsættes for tørrende Blæst eller Sol, og plantes saaledes, at de kommer til at staa i den rette Dybde, Rodhalsen ganske lidt i Jorden, men "Hjertet" fri af Jorden. Baade for høj og for dyb Plantning er skadelig, idet Planterne henholdsvis let tørrer ud og er for længe om at vokse til.

Afstanden mellem Rækkerne er for almindelige Sorter 70 cm, i Rækkerne 30 cm, men for kraftigvoksende Sorter maa der, for at der ikke skal ødelægges for mange Bær ved den almindelige Færdsel, anvendes 80 cm Rækkeafstand.

Hvor mange Aar, man lader Planterne bære, er forskelligt, fra 1—4,

almindeligst 2—3. Udbyttet er som Regel størst det første Aar, og Bærrene bliver mindre Aar for Aar. I flere Gartnerier er man da ogsaa gaaet over til kun at høste 1 Aar, især af tidlige Sorter, altsaa Aaret efter Udplantningen. Der maa da plantes ud tidligst muligt i Juli, og der kan anvendes en mindre Afstand, f. Eks. 20 cm mellem Planterne i Rækken, og der plantes en ekstra Række midt imellem hvert andet Rækkepar. Metoden er sikkert ikke rentabel alle Steder, men meget tyder paa, at det er den rigtige Vej. Man undgaar den forholdsvis vanskelige Renholdelse af Jorden, men der medgaar flere Planter og kræves større Arbejde til Plantningen. En Mellemvej at gaa er det at anvende den almindelige Afstand og at plante en Række midt i hvert andet Rækkepar. Efter første Aars Høst fjernes denne ekstra Række, og man har almindelig Afstand. Metoden ses anvendt med Held i flere godt drevne Bedrifter, men kræver nøje Overholdelse af Arbejdets Udførelse til de rigtige Tider.

Renholdelse.

Renholdelsen er besværlig. Der maa derfor holdes rent fra tidligt Foraar, renses, hakkes og luges, saa der er saa lidt Ukrudt som muligt, naar Blomstringen begynder. Medens Frugterne udvikles og modnes, kan der ikke radrenses, og Ukrudtet vokser stærkt til i denne Tid. Der renses derfor snarest muligt efter endt Bærhøst. Radrensning maa saaledes foretages i den Tid, det kan lade sig gøre, men der maa passes meget paa, at der ikke renses for dybt. Baade paa let og sværere Jord har man set tydelige Udslag i uheldig Retning af for dyb Radrensning. Ogsaa Hakningen maa være øverlig, og bedst er det at fjerne Ukrudt under og ved Planterne ved Lugning med Haanden, idet Rødderne gaar ret øverligt i Jorden og let beskadiges.

For at beskytte Bærrene mod Tilsmudsning udlægges Halm eller lang Hakkelse mellem Rækkerne, tidlig nok til at tjene dette Formaal, men saa sent som muligt for Renholdelsens Skyld. Efter endt Bærhøst renses grundigt, og da Blomsterknopperne til næste Aars Høst dannes allerede nu, er det af Betydning, at Planterne passes godt, eventuelt vandes. Udløberne maa dog først fjernes, og her har man god Hjælp i Radrenseren paasat skarpe Tallerkener, der kan skære Rankerne over tæt inde ved Planterne, saa der kan radrenses i Rækkerne. Det har vist sig, at man ved at holde Planterne i Blokke faar de største Bær, men ved ikke at afranke saa grundigt og nøjes med at holde fortløbende Rækker faar man det største Udbytte.

Plukning.

Det rette Tidspunkt for Plukning af Bærrene maa nøje passes, da saavel Bær, der er plukket for umodne, som Bær, der er for modne ved Plukning, hurtigt mister deres smukke Udseende. Der plukkes direkte i de Bakker, i hvilke Bærrene sælges, og Plukkekurvene maa passe til det nødvendige Antal Bakker, som Regel 3. Standardembalage anvendes, og Rammerne, der rummer 10 eller 12 Stykker $\frac{1}{2}$ kg Bakker, alt efter Bakkernes Facon, kan stables, uden at Bærrene trykkes, og der er alligevel Luft over Bakkerne.

Selve Arbejdet maa udføres af øvede og interesserede Folk, saa Bærrene ikke bliver trykkede, men bliver lagt ordentligt i Bakkerne, saaledes at der ikke bliver for store Mellemrum, der senere bevirker, at Bærrene triller rundt. Sortering af Bærrene sker samtidig med Plukningen. Syltebær plukkes uden, Spisebær med Has. I Solskin og varmt Vejr bringes de plukkede Bær hurtigst muligt i Skygge. Bedst er det at faa dem i et køligt Rum, Hus eller Kælder. Ved hurtig Afkøling og Opbevaring i Kølerum kan Holdbarheden forlænges nogle faa Dage. Der plukkes mindst hveranden Dag.

Sygdomme.

Jordbærplanten hjemsøges af forskellige Sygdomme og Skadedyr. Med Udløberne kan overføres Jordbærmider, Meldug, Virussygdomme o. s. v., saa man maa sikre sig Planter fra sunde Arealer. Jordbærmider giver forkrøblede Planter, der maa fjernes og tilintetgøres. Hindbærnsnudebillen lægger Æg i Knopperne, der visner, og der kan blive Tale om ret ødelæggende Angreb. Da Larverne bliver paa Stedet, er det gavnligt at skifte Plads — altsaa 1 eller 2 Aars Kultur. Der kan tilintetgøres en Del af dem ved Pudring og ved Afplukning af de angrebne Knopper. Larver af Jordbærviklere og Bladhvæpse maa bekæmpes med Nikotin.

Bladpletsyge er meget almindelig. Der fremkommer purpurrøde Pletter, der efterhaanden bliver hvide i Midten, de kan helt falde ud, eller mange Pletter kan flyde sammen, saa store Bladpartier ødelægges. Ved stærke Angreb fjernes alle Bladene efter Bærhøsten, slaas af med Le eller Maskine, samles sammen og brændes. Iøvrigt prøver man at bekæmpe med et Middel, der beskytter mod Svampeangreb, f. Eks. Bordeauxvædske. Ellers maa det stærkt fraraades at fjerne Bladene, da de paa denne Tid arbejder og samler Næring til næste Aars Høst. Meldug angriber saavel Blade som Frugter med et let melet Overtræk. Angribes Frugterne paa et tidligt Tidspunkt, bliver de for smaa og

ikke ordentlig røde, men tørre og nødmødner. Deutsch Evern synes særlig modtagelig. Efter endt Bærhøst sprøjtes med Svovlkalk eller pudres med Svovl. Drueskimmel kan især i fugtigt og varmt Vejr være meget ødelæggende. God Afstand, Lys og Luft og iøvrigt gode Vækstforhold hæmmer Angreb.

Sorter.

Der findes i Handelen en Mængde Sorter, og saa godt som hvert Aar kommer der nye. Det er dog kun meget faa, der har blivende Værdi og kan konkurrere med de bedste af de ældre Sorter, hvorefter enkelte er meget gamle. Skal man dyrke Jordbær, gør man klogt i at studere, hvilke Sorter der dyrkes i den nærmeste Omegn, eventuelt selv foretage en mindre Prøvedyrkning, inden man gaar i Gang med store Arealer. Paa Statens Forsøgsstationer har der været udført Sortsforsøg med Jordbær flere Gange, naar man har fundet det paakrævet, og Resultaterne herfra siger med al ønskelig Tydelighed, at man roligt kan dyrke de gode, gamle Sorter, men skal være meget varsom med at gaa i Gang med selv stærkt opreklamerede Nyheder. Et mindre, men tilstrækkeligt Udvalg af de bedste Sorter skal kort omtales.

Deutsch Evern har kraftig tæt Vækst, ret store, lysegrønne Blade. Frugterne middelstore, kan især paa ældre Planter være noget smaa, er regelmæssigt kegle- eller svagt kileformet. Farven er klar rød paa Solsiden, hvorimod Spids og Skyggeside kan være svagere farvet. Er i vaadt Vejr tilbøjelig til at raadne og er modtagelig for Meldug, men er vor tidligste Sort og er ret yderig.

I. A. Dybdahl har middelkraftig Vækst, store, mørke, kraftige Blade. Frugterne store til meget store, uregelmæssige, nærmest bredt kegleformede, ofte lidt halsede. Farven smuk, klar og skinnende. Har fast Kød med god, krydret og frisk Smag. Frugtbarheden er god og regelmæssig, og Sorten er kendt for god Kvalitet. Middeltidlig.

Abundance har aaben, middelkraftig Vækst særlig paa let Jord, temmelig lille Bladfylde. Bladene normalt ikke store og af matgrøn Farve. Blomsterne smaa, men tit saa talrige, at de helt skjuler Løvet. Frugterne middelstore, som Regel stærkt aftagende i Størrelse sidst paa Sæsonen. De største Frugter er bønne- eller nyreformede, de mindre omtrent runde. Farven er dyb mørkerød, og Frugterne, der plukkes uden Has, skal være mere modne ved Plukningen end f. Eks. Evern. Sorten er meget rigtbærende, og selv om det er et udpræget Syltebær, er det ogsaa velsmagende.

Spangsbjerg 5 har kraftig, robust Vækst, store undertiden lidt lyse

Blade og stor Bladfylde. Blomsterne store, tvekønnede, men forholdsvis faa Støvdragere. Frugterne store til meget store, aflange, lidt hal-sede og nærmest kileformede med noget riflet Overflade. Under gode Kaar er Farven skinnende klar rød, under uheldige Vækstforhold ikke



Abundance.

saa god. Smagen er noget tør og melet. Sorten egner sig godt til Forsendelse, da den taaler en Del Tryk, uden der kommer Pletter, er ca. 10 Dage senere end Dybdahl.

Späte von Leopoldshall har kraftig, opret Vækst med mat, mørkegrønt Løv og stor Bladfylde. Frugterne store, bredt kileformede til rundagtige, lidt fladtrykte. Farven smuk, skinnende mørkerød. Velsmagende og saftig. Sorten er meget sildig og giver som Regel et godt økonomisk Udbytte paa Grund af Størrelse, Udscende og Kvalitet paa et saa sent Tidspunkt.

Königin Luise (Dronningen) har kraftig, tæt Vækst med stor Bladfylde. Frugterne middelstore, regelmæssige, rundagtige, noget spidse og faste. Farven skinnende karminrød. Bægeret meget stort og udstaaende. Den kan give store Afgrøder af god Kvalitet, men har kun faa Støvdragere og kan trods rig Blomstring godt svigte.

Hvor meget de forskellige Sorter kan yde, er ikke let at sige og vil

jo være forskelligt under forskellige Forhold. Udbytter paa ca. 1 kg pr. m² har været meget almindeligt i Forsøgene, helt op til 2 kg pr. m² har man høstet, men ofte maa man nøjes med mindre.

Man maa gøre sig klart, at Jordbær dyrkning er en meget krævende Form for Jordbrug, men det er ogsaa en Kultur, der betaler noget for Pasning og for godt udført Arbejde, lige fra Optagning af Planterne, der skal bruges, til Plukning og Transport til Forbrugeren.

Rabarber.

Rabarber er en fleraarig Plante, hvis overjordiske Dele dør bort om Vinteren. Den har en kraftig fleraarig Rod og lange, tykke og kødede Rødder. Det er en af de almindeligste Planter i private Haver, smaa som store. Den maa siges at være villigt voksende, haardfør og nøjsom, thi selv under saadanne Forhold, hvor den staar i en Have, halvvejs dækket af Frugttræer eller langs Havens Ydergange og konkurrerer med Læbælte og Hæk om en tit ret karrig Gødningstilførsel, giver den dog noget Udbytte. Skal Rabarber derimod dyrkes med Salg for Øje og give et økonomisk forsvarligt Resultat, maa der være System i Tingene.

Jordbund.

Rabarber ses dyrket overalt, saa selve Jordbunden frembyder ikke større Vanskeligheder. Bedst er en dybmuld, velgødet Jord, der holder godt paa Fugtigheden, da Rabarber forbruger store Vandmængder først paa Sommeren. Jorden maa dog hverken være sur eller vandlidende, da Rødderne saa ikke arbejder tilfredsstillende. En lun og solrig Beliggenhed giver det tidligste og dermed det bedst betalte Produkt.

Gødning.

Der er ikke her i Landet udført Gødnings- eller Reaktionsforsøg med Rabarber, men det er en kendt Sag, at Rabarber kan udnytte store Gødningsmængder, og man anvendte især tidligere og med stort Held meget Latrin. Det almindeligste er, at der forud for Plantningen er tilført Jorden et godt Lag Staldgødning, og at Jorden hver Vinter dæk-

kes med et Lag Staldgødning, Kompostjord eller lign. Denne Jorddækning er udover Gødningsvirkningen meget nyttig, idet Plantens Rodstok efterhaanden vokser op af Jorden. I Væksttiden tilføres der Kvælstofgødning. Selv paa staldgødet Jord er det almindeligt at tilføre Kunstgødning, og følgende omtrentlige Mængder maa anses for passende. mindste Mængde, hvor der anvendes rigelig Naturgødning, største Mængde, hvor der udelukkende anvendes Kunstgødning, idet der selvfølgelig tages tilbørligt Hensyn til, hvad man ved om Jordens Gødnings-tilstand. 200—500 kg Superfosfat, 200—500 kg Kaligødning og 600—1200 kg Salpeter pr. ha aarligt. Superfosfat og Kali udbringes i Vintertiden og nedbringes ved Foraarsbearbejdningen. Salpeter tilføres ad flere Gange, første Gang naar der begynder at komme Vækst i Planterne.

Formering.

Formeringen kan ske ved Frøudsæd, men det giver meget uens Planter, og da det til Handelsbrug er nødvendigt med en ensartet Vare, er det almindeligt at dele de ældre Planter af kendte Sorter. Det vil være klogt i en bestaaende Rabarberkultur at afmærke særligt rigt- ydende typiske Planter og saa kun anvende disse til Formering. Blokkene maa, da de kødede Rødder let tager Skade, graves op med megen Omhu. Man ser enkelte Steder i Storkultur, at de pløjes løs med en Fraugdeplov Nr. 3 forspændt med 3 ret stærke Heste. Rødderne kan ikke danne nye Knopper, saa Deling af Blokkene maa ikke være stærkere, end at der paa hvert Rodstykke findes en Knop.

Plantning.

Selve Delingen foretages ved Gennemhugning med en ren, skarp Spade. Deling og Plantning sker om Foraaret ret tidligt, idet Efteraarsplantning giver for store Muligheder for Sygdomsangreb i de Saar, der uundgaeligt er paa de delte Planter. Jorden, der helst maa være fri for fleraarigt Ukrudt, bearbejdes grundigt og dybt. Der plantes med en Afstand af $2 \times 1,5$ m for de allerkraftigst voksende Sorter og $1,0 \times 1,5$ m for de mere svagtvoksende. Man kan da holde en Rækkeafstand af 1,5 m overalt, og Afstanden mellem Planterne i Rækken kan saa varieres efter Sortens Vækst, men maa være ens tværs over Arealet. saa der kan radrenses saavel paa langs som paa tværs. Man maa passe paa, at Rødderne ikke tørrer ud under Plantningsarbejdet.

Pasning.

Pasningen bestaar i Renholdelse ved Radrensning og Hakning og i Fjernelse af Blomsterstængler, efterhaanden som de fremkommer. Radrensningen virker ogsaa i heldig Retning ved at hæmme Fordampningen fra Jordoverfladen.

Høstning.

Første Sommer efter Udplantningen trækkes ingen Stilke, anden Sommer trækkes der med Maade, og de følgende Aar trækkes Stilkene, efterhaanden som de er tilpas udviklede. Det er ikke klogt at trække for mange Stilke pr. Plante paa een Gang, saa hellere gaa Stykket over noget oftere. I varme Forsomre kan de tidligste Sorter give brugeligt Produkt saa tidligt som 1. April, og ellers trækkes der, saalænge Sæsonen varer. Trækningen maa foretages med saa megen Forsigtighed, at Stilkene ikke knækkes, men trækkes af Planterne. De bundtes, saa Bladplade lægges i Bladplade med 10 i hvert Bundt, og kun ca. Halvdelen af Bladmassen skæres væk.

Saadanne Aar, hvor Frugtbuskene giver et lille Udbytte, kan der opnaas gode Priser paa Rabarberstilke i Eftersommeren omkring 1. September. Da Planterne paa denne Tid danner Knopper og samler Næring til næste Aar, er det ikke klogt at trække for kraftigt, saa Planterne svækkes. Paa 4 til 6 Aar har Planterne som Regel opnaaet Maksimumsydelse, og Udbyttet bliver derefter aftagende, idet der nok høstes mange, men tynde Stilke.

Sygdomme.

Rabarber synes at holde sig temmelig fri for Sygdomme, og det er sjældent at se ødelæggende Angreb.

Rabarberskimmel forårsager Pletter paa Bladene. Er Angrebet alvorligt, fjernes de syge Blade, og der sprøjtes med Bordeauxvædske.

Rodhalsraad forårsages af visse Bakterier og Svampe. Bladene bliver røde og slappe, og der fremkommer Raad i Rodens øverste og i Bladenes og Stænglernes nederste Dele. De syge Planter fjernes og uskadeliggøres.

Sorter.

Rabarber er som nævnt ikke konstante ved Frøudsæd, der dog anvendes ved Tiltrækning af nye Sorter. Til Torvebrug anvendes mest Sorter med glatte, pænt røde Stilke, hvorimod Konservesfabrikker o. l.

godt kan anvende større og grovere Stilke. Det er for Rabarber som for mange andre Køkkenurters Vedkommende for en stor Del meget gamle Sorter, der endnu dyrkes som Hovedsorter. Allerede i 1877 nævner Dybdahl i sin "Kjøkkenhaveplanterne" de to Sorter Linnæus og Victoria. Der er ikke særlig mange Sorter i Handelen, saa der burde være Muligheder for Forbedring af Sortimentet.

Linnæus er de fleste Steder en Hovedsort. Den er tidlig og har lange, pæne, lyserøde Stilke og er ret yderig.

Victoria er sildigere, meget kraftigt voksende og har grove, grønne Stilke.

Marschals early Red er en typisk Repræsentant for de saakaldte Vinrabarber. Den har tynde, noget korte og flade, glatte Stilke med en fin, mørkerød udvendig og indvendig Farve og er middeltidlig. Til Handelsbrug er det en udmærket Sort, idet Planterne kan nøjes med den mindste Afstand og giver mange Stilke, der, selv om de er smaa og tynde, som Regel betales med samme Pris pr. Stilk som de mange Gange større Stilke af Sorter som f. Eks. Victoria.

Elmsfeuer er af Farve nærmest en Vinrabarb, men med Hensyn til Stilkens Form og Plantens Vækst nærmere en almindelig storstillet. Den har saaledes ikke flade, glatte Stilke, men rundagtige, furede og giver ikke særlig mange Stilke pr. Plante. Den giver en udmærket Handelsvare og fremhæves som særlig velegnet til Saft og Marmelade.

Early Albert er en meget tidlig Sort, der paa det allertidligste Tidspunkt giver Stilke af en ret pæn Farve; men senere paa Sæsonen er Stilkene fuldkommen grønne, ikke særlig store og mærkelig lidt saftspændte. Skal vist ikke plantes i større Mængde, kun tilstrækkeligt til at give lidt først paa Sæsonen. Den har middelkraftig Vækst.

Hawkes Champagne er en nyere meget lovende Sort. Den er ret tidlig og giver en smuk og god Handelsvare.

Peberrod.

Almindeligt findes i Haverne nogle Peberrodsplanter, der ikke er underkastet nogen egentlig Kultur, men faar Lov at staa og brede sig Aar efter Aar. Ved rationel Kultur, hvor det gælder om at producere en fin Handelsvare, er Kulturen altid eetaarig. Selv om Peberrod ikke er noget egentligt Næringsmiddel, er der dog et stort Forbrug. Dyrkningen har især bredt sig paa enkelte Lokalteter, hvor der har vist

sig at være særlig gode Betingelser derfor, f. Eks. ved Odense, Sindal o. fl. Steder. Der høstes meget forskellige Afgrøder, men et almindeligt opgivet Udbytte er ca. 5000 kg pr. ha.

Jordbund og Gødning.

Fra gammel Tid ses angivet, at Peberrod ynder saltholdige Voksesteder, og at lave fugtige Arealer som Mose- og Kærjorder, udtørrede Damme eller Søer er bedst egnede. Man maa regne med, at dybmuldede Jorder, ikke stive og lerede, maaske nok lave, altsaa med høj Grundvandstand, men ikke vandlidende, er bedst. Det synes, som om det er bedst med en noget kalkfattig Jord.

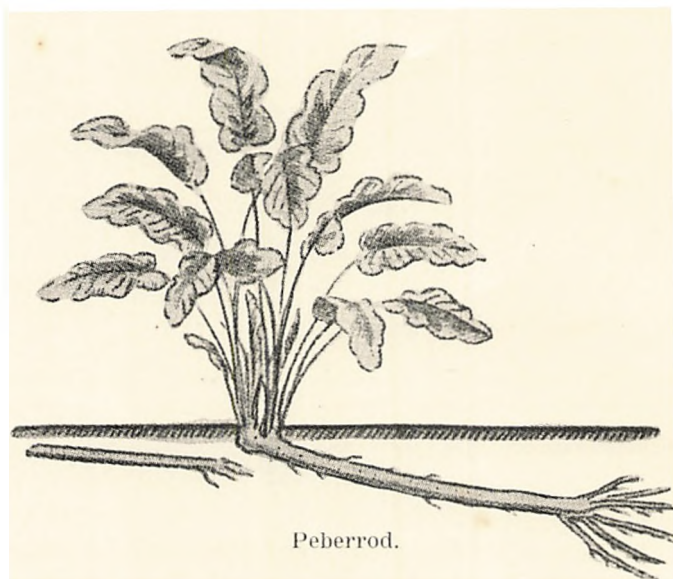
Peberrod er en graadig Plante, og Næringsindholdet i Jorden maa derfor være stort; Planten sætter særlig Pris paa Staldgødning. Paa en udpræget Peberrodslokalitet ved Sindal, er der af Gartnerforeningen udført Gødningsforsøg. Resultaterne var følgende:

80 t Staldgødning pr. ha gav	8800 kg
40 " " + 500 kg Chilesalpeter + 350 kg Superfosfat + 350 kg Kali pr. ha gav	8500 "
2000 kg Chilesalpeter + 1400 kg Superfosfat + 1400 kg Kali pr. ha gav..	7900 "
1000 " " + 700 " " + 700 " " " " " " " "	8300 "

Staldgødning synes at virke bedst. Der tages dog ikke meget ved at erstatte Halvdelen med en mindre Kunstgødningsmængde. Fordobles denne Kunstgødningsmængde, og Staldgødningen udelades, falder Udbyttet yderligere lidt, men en Fordobling igen er dog alligevel saa stærk en Dosis, at det giver Bagslag. Ved Tildeling af Gødning til Peberrod maa der, som til alle andre Kulturer, tages Hensyn til Jordens Næringsindhold (Gødningskraft). Kan der fremskaffes Tang, er det her et udmærket Gødningsmiddel. Staldgødning, selv i større Mængde, synes at blive betalt godt. Raades der kun over mindre Staldgødningsmængder, suppleres disse med Kunstgødning efter tilsyneladende Behov. Gives der Kunstgødning alene, ser det ud til, at der med Fordel kan anvendes ret store Mængder, men at man dog maa vise noget Maadehold, selv om 2400 kg i Blanding pr. ha ikke ser ud til i ovennævnte Forsøg at have været ret meget over Maximum. Staldgødningen udbringes om Efteraaret, da man mener, at Produktet ikke bliver saa pænt ved direkte Tilførsel om Foraaret. Superfosfat og Kali udbringes inden Foraarsbearbejdningen, og Salpeter gives af flere Gange, første Gang naar Planterne er ved at bryde igennem. Man ser anbefalet altid at give et Tilskud af Salpeter, men det maa formodes, at andre Næringsstoffer, f. Eks. Kali, i mange Tilfælde ogsaa vil vise god Virkning.

Formering.

Peberrod formeres ved Rodstiklinger, der om Efteraaret ved Optagningen udvælges blandt Siderødderne. De skal være 30—35 cm lange og mindst paa Tykkelse med en Blyant. Paa velegnet Jord fremkommer mange og pæne Siderødder, der herfra er en almindelig Handelsvare,



som det for Dyrkere paa Jord, der ikke giver gode Planter — stiv og stenet —, kan betale sig at købe. For ved Lægningen at være sikker paa, hvad der er op, og hvad der er ned paa disse Rodstiklinger (Peberrodsspirer, Læggespirer), afskæres Topenden med et lige Snit og Rodenden med et skraat Snit. De bundtes og indslaas paa Friland Vinteren over. Disse Peberrodsspirer vil let danne Knopper og Rødder, og for at faa saa glatte Rodstykker ud af dem som gør ligt afgnides de inden Lægning med en ulden Klud, dog ikke helt ud til Enderne, hvorfra Rod og Top skal vokse.

Plantning.

Der plantes tidligst muligt i dybt og omhyggeligt bearbejdet Jord. Tidligere og vist ganske lidt endnu dyrkedes Peberrod paa hævede Bede, hvor Peberrodsspirerne blev lagt med deres Længderetning paa tværs af Bedet og saaledes, at der blev lagt 2 Rækker i forbundt med Topenden udad mod Bedets Yderside, Rodenden indad mod Bedets Midte. Man har dyrket Peberrod paa Kamme med Spirerne lagt i Kam-

menes Længderetning. Disse Metoder gav sikkert mange "Læggespirer" foruden det egentlige Produkt, men kræver meget Arbejde, hvorfor man nu almindeligt planter i fortløbende Rækker paa flad Mark. Rækkeafstanden er 65 cm og Afstanden mellem Planterne i Rækken 60 cm. Der vil da medgaa 25600 pr. ha. Der lægges efter Spade, og der anvendes hertil Spader med 35—40 cm bredt, ikke særlig dybt, skævt afskaaret Blad. Spaden laver ifølge sin Facon et Plantehul paa langs i Rækken, saaledes at der er ca. 10 cm dybere, hvor Spirens Rodende skal anbringes, end hvor Topenden lægges. Lægningen maa udføres omhyggeligt; Jorden trykkes godt til omkring Spirerne. Det er gavnligt at tromle, naar Arealet er lagt færdig.

Det ses anbefalet at lægge den ene Halvdel af Rækkerne med alle Topenderne i samme Retning, den anden Halvdel i modsat Retning, man vil saa ved Radrensningen altid være i Stand til at køre i Retningen Rod—Topende, hvorved man undgaar at rive Planter op.

Pasning.

I Sommerens Løb holdes Jorden løs og ren ved Radrensning og Hakning. Da man ønsker saa glatte Rodstykker som muligt, maa der i Sommertiden ogsaa gøres et Arbejde herfor. Der vil altid fremkomme en Del Rødder paa de udlagte Spirer paa uønskede Steder saaledes især lige i Topenden, og disse Rødder er det bedst at faa fjernet, inden de bliver for store. Rødderne er kun ønskelige i Rodenden, hvor de har deres Mission. Tidligere tog man meget alvorligt fat paa dette, og omkring 1. Juli foretog man den saakaldte "Nakning". Plantens Top og Nakke løftedes forsigtigt, og den øverste Del af Spiren løsnedes. De grove Rødder fjernedes, og Stykket pudsedes eventuelt med en ulden Klud. Kun Rødder udgaaet fra selve Rodenden rørtes ikke og skadedes mindst muligt. De to kraftigste Topskud bibeholdtes, Resten fjernedes. Jorden trykkedes godt fast omkring Planterne igen. En god Maaned senere fik Planterne samme Omgang, maaske knapt saa grundigt. Det kunde trods al mulig Omhu ikke undgaas, at en saadan Operation foraarsagede Vækststandsninger, tit var Skyld i væltede Planter og krævede et betydeligt Arbejde. Nu prøver man at klare sig med mindre arbejdskrævende Metoder og ikke saa alvorlige Indgreb paa Planterne. Nogle pudser Læggespirerne af og nøjes dermed, andre "nakker" i en mildere Grad, og endelig bruger nogle en Kombination af begge Dele. Kan man faa Nakningen foretaget paa det heldigste Tidspunkt, naar Toppen rigtig begynder at vokse fast i Jorden, kan een Gang ogsaa være nok. Man fjerner mindst mulig Jord og finder forsigtigt frem til

de største Rødder, der fjernes ligesom de overflødige Topskud. Der dækkes godt til, eventuelt foretages en mildere Hypning med Radrenseren, og er der Trang dertil og Mulighed derfor, tilføres Vand.

Iøvrigt passes paa med Renholdelse og Løsning af Jorden ved Hakning og Radrensning, idet man husker paa, at der er mange øverligt liggende Siderødder.

Optagning.

Selv om Peberrod er fuldt ud haardfør, tager man som Regel alt op om Efteraaret, da man, naar Peberroden er i Kulerne, bedre kan faa fat i Produktet hele Vinteren igennem. Ved Optagningen, der kan begynde i August, men for Hovedmængdens Vedkommende finder Sted i November, naar Toppen er visnet, maa man sørge for at faa saa mange af Siderødderne med op som muligt, da selv det mindste Stykke er i Stand til at vokse, og det bliver let et besværligt Ukrudt. Gælder det om at faa mange Læggespirer, maa der graves med Hensyn hertil. I større Kulturer pløjes der op, men det fordrer ret kraftige Heste og nogen Paapasselighed. Efter Jordens Beskaffenhed og Forholdene iøvrigt anvendes der noget varierende Metoder til at faa rensel saa mange Rødder fra som muligt. For allerede første Aar efter at faa ødelagt de glemte og de overskaarne Rødder, der sidder fast og er i Stand til at bryde, maa der vælges en passende Efterafgrøde. Det var fristende at anvende Kaal, Roer *c. l.*, da de tillader Bearbejdning og Radrensning et langt Stykke hen paa Sommeren; saa lukker Jorden, og Peberroden er kvalt. Der er hertil at bemærke, at Peberrod ligesom Kaal og Roer hører til de korsblomstrede, og der er paa Steder, hvor man har brugt disse Afgrøder, set Eksempler paa, at Peberroden har været angrebet af Kaalbrok. Korsblomstrede har været dyrket for tit i Jorden. Sellerier og andre Ting, der plantes ud, er ogsaa anvendelige Efterkulturer.

Opbevaring.

Selve Rodstykkerne afpudses for Top og Siderødder og opbevares i 1 m brede og 50 cm dybe Jordkuler paa velafvandet Jord. Rødderne lægges i Stabler paa tværs af Kulen op til Terrainhøjde. Mellem Lagene og mellem Stablerne lægges lidt Sand. Er det store Partier, saa det er lange Kuler, deler man dem i passende Længder med Jordvolde imellem, for at eventuel Varmeskade og Forraadnelse ikke skal brede sig for vidt. Der dækkes af med *ca.* 25 cm Jord, og ved indtrædende Frost dækkes med Tang, Løv *o. l.* Den Del af Rødderne, der skal opbevares længst, maa omkules om Foraaret, sorteres og renses for Spirer for

saa at anbringes et køligt Sted, f. Eks. i Skyggen af Bygninger eller Træer og eventuelt i en dybere Kule. Godt opbevaret Peberrod holder til den nye Høst begynder, men det kan om Sommeren knibe at undgaa Udtørring. Ved Salg sorteres og pakkes efter Salgsforeningens Regler.

Sygdomme.

Af Sygdomme, der hyppigt hjemsøger Peberrod, maa nævnes Hvidrust og Bladpletsyge, der begge angriber Bladene, og Navnene siger noget om deres Udseende. Bladpletsygens Pletter er brune og talrige. Hvidrust løber mere ud i større Partier. Begge bekæmpes med 2 % Bordeauxvædske. For baade Brunbakteriose, der foraarsager Angreb i Roden og brune Ringe, og for Kransskimmel, der danner violette Ringe eller Ringe af mørke Pletter, gælder, at der maa anvendes sunde Læggespirer og frisk Jord, da Sygdommene jo ellers ligefrem opformeres. Frisk Staldgødning hidlokker maaske Kaalfluerne, og deres Larve lever i Roden. Gode Kulturforanstaltninger modvirker Angrebet.

Sorter.

Egentlige Sorter af Peberrod findes ikke. Der dyrkes her i Landet to Stammer. *Dansk Peberrod* har ret brede, noget lyse, lidt indskaarne Blade og giver et stort Udbytte af ikke særlig fin Kvalitet, idet Rødderne er korte og noget knudrede. *Tysk Peberrod* har smallere, mørke, mere helrandede Blade og giver et smukt og glat Produkt, men knapt saa stort Udbytte.

Rødbeder.

Jordbund.

Rødbeder kan med Held dyrkes paa ret forskellig Jord, men paa svær Lerjord bliver Rødderne ikke saa pæne som paa lettere Jord. Jordens Kalktilstand (Reaktion) spiller en Rolle, og man har set Eksempler paa, at Planterne paa sure Pletter i en ellers velegnet Mark paa et tidligt Tidspunkt, allerede i Kimplantestadiet, gaar i Staa, faar Rodbrand og næsten dør bort. Ved Forsøg udført paa Spangsbjerg har der været Merudbytte for Kalktilførsel, saaledes at den laveste Reaktion (5.9) har givet mindst, den næsthøjeste Reaktion (7.1) størst

Udbytte. Det viser sig imidlertid, at Rødderne angribes af Skurv, naar Reaktionen er for høj, saa en Reaktion lige under 7 maa anses for at være bedst.

Gødning.

Rødbeder betaler godt for Gødning, men man maa paa den anden Side være klar over, at Rødderne ved stærk Gødsning let bliver for store til den almindelige Handel, idet Husmødrene foretrækker ret smaa Rødder. Til Brug i Salatfabrikker o. l. er Størrelsen derimod underordnet. Der er ved Blangstedgaard og Hornum udført Gødningsforsøg, hvis Resultater viser, at Kunstgødning giver større Udbytte end Staldgødning, at Udbyttet falder lidt ved Udeladelse af Fosforsyre, falder betydeligt ved Udeladelse af Kali og stærkt ved Udeladelse af Kvælstof. Kvælstof tilført som Salpeter virker bedre end Kvælstof tilført som svovlsur Ammoniak. Ved Brug af alsidig Gødning faar man sikkert den bedste Kvalitet, og det vil saaledes de fleste Steder være formaals-tjenligt at tilføre lidt Superfosfat, 1—200 kg, noget mere Kaligødning, 2—400 kg, og Salpeter efter Behov, 2—500 kg, alt pr. ha pr. Aar.

Saaning.

Frøet saas midt i Maj Maaned. Er der gode Betingelser for Salg af tidlige Rødbeder, kan et mindre Hold saas allerede sidst i April, og under gode Forhold kan man efter tidlige Blomkaal, tidlige Kartoffler o. l. naa at faa en god Afgrøde ved at saa Frøet sidst i Juni. Frøet saas med Maskine med 50 cm Rækkeafstand, og der medgaar ca. 6 kg Frø pr. ha.

En vis Fugtighed er nødvendig, for at Frøet kan spire, saa Jordbearbejdningen maa være bedst mulig. Frøet maa ikke komme for dybt i Jorden, og Trykruller paa Saamaskinen vil være udmærket. Planterne maa udtyndes til 5—10 cm Afstand, saaledes at hvor der er gode Vækstbetingelser, gødet godt eller paa bedre Jord, til højst 5 cm, og hvor der er mindre gode Betingelser for Udviklingen, til den noget større Afstand. 3—400 hkg pr. ha er Middelafrøde.

Høstning og Opbevaring.

De tidligste Rødbeder forhandles først paa Sæsonen i Bundter med Top, hvorimod de senere, altsaa Hovedmængden, sælges aftoppede. Inden der er Fare for alvorlig Nattefrost, maa Rødbederne tages op, som Regel sidst i Oktober. Opbevaringen sker næsten altid i almindelige



Rodbede Detroit, forbedret.
Den ideelle Sort til baade Konserves- og Husholdningsbrug.

Foto: J. E. Ohlsens Enke

Jordkuler, og naar man passer paa med Dækning, kan de holde sig til langt hen paa Foraaret. Har man Plads i en frostfri Kælder, er det et udmærket Opbevaringssted, hvor man kan komme til i al Slags Vejr. Man maa passe paa med Luftfugtigheden, idet for fugtig Luft let giver Svampeangreb, og Rødderne rynker i for tør Luft.

Sygdomme.

Som omtalt faar de smaa Planter paa kalkfattig Jord Rodbrand, sorte Ben. Herimod anbefales Tørafsvampning af Frøet med Zinkilte, der dog ikke i sig selv bevirker nogen stærkere Vækst, selv om Planterne holdes i Live. Paa den anden Side kan overkalket Jord give Tørforraadnelse og Lyspletsyge. Mod Tørforraadnelse anbefales Tilførsel af 15 kg Borax, mod Lyspletsyge 50 kg Mangansulfat pr. ha. En Række Sygdomme og Skadedyr kan angribe Rødbeder, men alvorlige Angreb hører til Sjældenhederne. Man maa i hvert enkelt Tilfælde se at faa Aarsagen opklaret og om muligt faa Angrebet bekæmpet.

Sorter.

Der findes Rødbedesorter af mange forskellige Former fra fladrunde over runde til lange tilspidsede. Farven er ogsaa meget varierende. Toppens Farve og Størrelse varierer meget hos de forskellige Sorter, og Farven svarer ikke altid til Rodens indvendige Farve. Bedst er Sorter med Rødder af mørk Farve uden for fremtrædende lyse Ringe og uden træde Karstreng. Desuden skal Roden være jævn og glat. De mere runde Former er nu de almindeligste; de giver mindst Skrællesvind. Lange, ikke for spidse, Sorter giver mange Skiver af nogenlunde samme Størrelse. Man maa paa Forhaand gøre sig Formaålet med Dyrkningen klart og vælge den Sort, man regner med passer bedst. Desuden maa man sørge for at faa Frø af Stammer, der er anerkendte ved Statens Stammeforsøg eller ved Fællesudvalgets Prøvedyrkninger.

Her nævnes et mindre Udvalg af gode Sorter.

Ægyptisk fladrund er en meget gammel Sort, den er ret flad, noget ujævn og især for de store Rødders Vedkommende noget kantet. Den indvendige Farve er mørk-rødviolet.

Crosbys er rundagtig, betydelig mere glat, samme gode indvendige Farve. Den er altsaa pænere og giver som Regel større Udbytte.

Spangsbjerg er rund, fin indvendig Farve, nærmest blodrød, og af fin Kvalitet. Er nu en af de almindeligst dyrkede.

Detroit er en nyere Sort, noget højere end kugleformet. Har en for-

holdsvis lille, meget grønlig Top, men en god mørk, rødviolet indre Farve. En meget lovende Sort.

Amager halvlang er af god Kvalitet, er mørk i Gennemskæring. Denne og lignende Sorter anvendtes tidligere ret meget, men tilsyneladende dyrkes der færre nu, antagelig fordi der i Modsætning til tidligere nu findes fuldt ud tilfredsstillende runde Sorter.

Ærter.

Haveærter er en af de vigtigste Køkkenurter saavel for private Haver som for Gartnerier og i ret stor Udstrækning ogsaa for andre Jordbrug. Forbruget er stort, og henkogte Ærter er en almindelig Handelsvare Aaret rundt. Paa Torve og Auktioner er det mest Havebruget, der leverer Varen. Konservesærterne dyrkes derimod især hos Landmænd, altsaa paa billigere Jord. Som Regel leverer Fabrikken Frøet, og Avleren forpligter sig til at levere Avlen til en forud aftalt Pris pr. kg.

Frøet er som Næringsmiddel betragtet af stor Værdi. I Forhold til andre Grønsager indeholder de især meget Æggelhvidestof, men iøvrigt er de rige paa Vitaminer og Mineralsalte. I Forhold til andre Fødemidler indeholder de, især de modne Frø, store Kalorieværdier.

Grønne Frø	5,4 %	Æggelhvide	12,0 %	Kulhydrater	741	Kalorier
Modne Frø	23,0 %	»	58,0 %	»	3461	»

I modne Frø er saaledes alle de nævnte Værdier højere end f. Eks. i Rugbrød og Æg.

Jordbund.

Paa almindelig god, skørleret Muldjord, varm og kalkrig, giver Ærter det bedste Udbytte. Lettere Jord er udsat for Tørkeskade, og paa rigtig svær, velgødet Jord kan Væksten blive saa kraftig, at det gaar ud over Blomstring og Frøsætning. Af Betydning er det, at Jorden er bekvem ved Saatid og holder godt paa Fugtigheden. Til Risærter (høje Ærter) er en lun Beliggenhed paakrævet, ellers vokser Ærter udmærket paa aaben Mark. Ærter hører til de kalkelskende Planter, og i Forsøg udført paa Spangsbjerg steg Udbyttet jævnt fra laveste til højeste Reaktion, men dog mest fra laveste til næstlaveste.

Reaktionstal	5.9	6.4	6.7	7.1	7.6
Forholdstal for Udbytte	85	100	108	115	126

I 1923—24 afholdtes ved Statens Forsøgsstationer Sortsforsøg, og Udbyttet af grønne Bælge var næsten dobbelt saa stort paa god Sandmuld ved Spangsbjerg som paa lettere Sandmuld ved Hornum. Om trent midt imellem laa svær lermuldet Jord ved Blangsted. Der har selvfølgelig været mange andre Faktorer, der har spillet ind, men det giver dog sikkert nok alligevel Retningen.

Gødning.

Ærten er ikke nogen særlig graadig Plante, den er tilmed i Stand til som andre Bælgplanter at optage Kvælstof fra Luften ved Hjælp af Bakterier, der lever i smaa Knolde paa Rødderne. Det anses ikke for heldigt at gøde stærkt direkte til Ærter, men en Forfrugt stærkt gødet med Staldgødning vil være udmærket. Som Regel anvendes mindre Mængder Superfosfat og Kaligødning, 200—400 kg pr. ha, af hver, og i mange Tilfælde vil det være klogt at tilføre lidt Salpeter, 100—200 kg pr. ha, naar Planterne er ved at spire igennem, for at faa Væksten i Gang.

Saaning.

Allerede sidst i Marts kan man, hvis Vejret og Jorden tillader det, begynde at saa og fortsætte hermed til midt i Juni. Ved første Saaning anvendes Skalærter, og der saas paa et lunt Areal for at faa Produktet tidligst muligt. Marværtér, der kræver mere Varme for at spire, saas i April og senere efter Forholdene. De fleste, Hovedudsæden, saas fra midt i April til midt i Maj. Naar Jorden nogenlunde tidlig er bekvem, den bearbejdes ikke for dybt for ikke at udtørres for stærkt, kan man samtidig saa flere Sorter af forskellig Tidlighed; de vil saa ved Plukningen afløse hinanden. Ved at saa tidlige Sorter noget senere opnaas ikke saa stort et Udbytte som ved at saa paa den normale Tid, og Produktet bliver ikke tilsvarende senere. I Markbrug saas med Maskine, i mindre Stil klarer man sig ved at rille op med et Hakkejern og saa med Haanden. Der maa i alle Tilfælde sørges for, at Jorden bliver trykket godt fast omkring Frøene, der kræver ret megen Fugtighed for at spire. Ved første Saaning, hvor der som Regel er tilstrækkelig Fugtighed i Jorden, er Saadybden kun 1—2 cm, senere noget mere, 3—6 cm efter Fugtighedsforholdene. Der anvendes en Rækkeafstand til lave Ærter paa 40 cm, varierende efter Jordbund m. v. fra 30—50 cm, og for Færdselens Skyld under Plukningen udelades hver 5. Række. Til høje Ærter, der skal rises, anvendes skiftevis 30 og ca. 100 cm mellem Rækkerne. De store Afstande anvendes som Gange, og Rækkeparrene

med 30 cm Afstand rises med Risene samlede i Toppen midt mellem Rækkerne. Ved Forsøg med forskellig Rækkeafstand og forskellig Saamængde er der fundet, at den heldigste Kombination var 40 cm Rækkeafstand isaaet 900 g Frø pr. 100 m Række. Den anvendte Sort var Witham Wonder. Der er hertil at bemærke, at dette er den mindste af de prøvede Rækkeafstande og den største Saamængde. Udbyttet af grønne Frø gik stærkere nedad ved at forøge Rækkeafstanden fra 40 til 50 cm end ved at formindske Saamængden fra 900 til 600 g Frø pr. 100 m Række. For det modne Frø var det omvendt; en Forøgelse af Rækkeafstanden gav ikke saa stor Nedgang i Udbyttet som en Formindskelse af Saamængden. En endnu tættere Saaning vil rimeligvis bevirke, at Planterne presser hinanden i Vejret, saa Blomstringen indtræder senere.

En Saamængde paa 130—150 kg pr. ha for lave og 100 kg pr. ha for høje vil sikkert være passende. Spiringen varer under gode Forhold 6—10 Dage, almindeligt 9—12. Man maa være opmærksom paa den Fare, Fuglene er paa dette Tidspunkt. De maa, fra Saaning til Planterne er ret store, holdes borte. Det hjælper noget at behandle Frøet med Mønje.

Pasning.

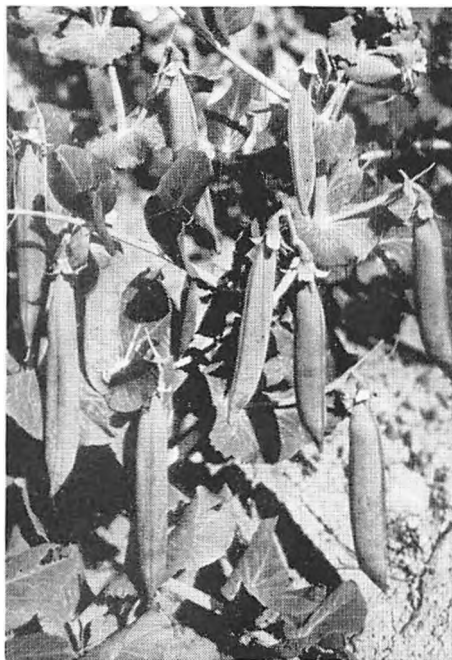
Saa snart Planterne er spiret saa meget igennem, at Rækkerne kan ses, maa der renses, og Løs- og Renholdelse af Jorden maa gennemføres effektivt, saa længe det er muligt, idet Planterne ret hurtigt breder sig, saa Radrensning er udelukket, og Ukrudtet, hvis det ikke er holdt godt nede, rigtig vil brede sig.

De høje Ærter skal rises. Grene af Hassel, Elm og Bøg er udmærkede. Risene maa hellere være lidt for lange end lidt for korte. For at kunne staa godt fast maa de være tilspidsede. Naar Planterne er ca. 10 cm høje, sættes Risene til. Der maa sættes saa mange, at Planterne har let ved at vokse rundt i dem. I Mangel af Ris kan bruges Traadvæv eller udspændte Traade til Støtte for Planterne.

Plukning.

Bælgene maa plukkes forsigtigt, da Rankerne let knækker, og Planterne let trækkes op. Der maa plukkes 2 Gange om Ugen for at faa Bælge af en passende og ensartet Udvikling. Plukkes der for tidligt, bliver der ikke stort Udbytte af grønne Frø, og bare nogle Dage for sent saa er Frøene blevet for store og grove, og Værdien forringet. Det er derfor af Betydning at have øvede og interesserede Folk til

Plukningen. Bælgene torvføres i Standard Emballage, og til Konservesfabrikkerne har det været almindeligt at sende dem i løst vævede Sække. Man maa passe paa, at de ikke tager Varme i Emballagen. Udbyttet varierer som nævnt efter Jordbund, men ogsaa efter Sort,



J. E. Ohlsens Enke fot.
Ært Witham Wonder.

Vejrlig og øvrige Dyrkningsforhold. For de bedste Sorter ligger Gennemsnitsudbyttet paa 8—10 t pr. ha, selv om de kan give mere. Af Witham Wonder er der et enkelt Aar høstet ca. 15 t pr. ha. Plukketidens Længde varierer. Den er kort for de tidlige, længere for de sildige og høje. Det almindeligste er at sælge de grønne Bælge, men man har ogsaa her i Landet set Eksempler paa, at man har ment, det kunde betale sig at torvføre afbælgede Frø emballeret i Cellophanposer.

Sygdomme.

Frøene er ofte angrebet af Bakterier og vil saa spire daarligt. Spiringen kan i saa Tilfælde forbedres ved Tørafsvampning med rødt Kobberilte. Ærteviklerens Larve "Orm" i Ærter er ret almindelig. Æggene lægges paa de unge Bælge, Larverne gnaver i Frøene, og Over-

vintringen sker i Jorden. Det vil derfor være hensigtsmæssigt at bearbejde Jorden dybt om Efteraaret, og at Ærter ikke saas lige paa samme Sted eller ved Siden af, hvor der var Ærter i Fjor.

Bladrandbiller er meget almindeligt til Stede. De har Navn efter deres Arbejdsmetode, idet de gnaver tungeformede Indsnit i Bladrandene paa smaa Planter. I tørt Vejr er Angrebet værst og kan være alvorligt. En Del Biller kan ødelægges ved Radrensning, og der kan pudres med Cryocidpulver.

Thrips, Ærtegalmyg og Ærtelus suger paa Skud og Bælge; bekæmpes ved Sprøjtning med Nicotin. Ærtesyge foraarsager brune, aflange Pletter paa Stænglerne, runde Pletter paa Bladene og brune indsænkede Pletter paa Bælge og Frø. Der maa anvendes Udsæd af sunde Ærter høstet i pletfri Bælge. Sprøjtning med Bordeauxvædske, naar Angreb iagttages.

Meldug vokser paa Stængel og Blade som et hvidt Pulver. Er især slem paa sentsaaede Ærter. Bekæmpes med de sædvanlige Svampemidler, Svovl som Pudder eller som Svovlkalk eller Bordeauxvædske. Halm fra angrebne Arealer tilintetgøres.

Rodbrand angriber den nederste Del af Stænglen, der bliver brun eller sort, og Planten visner. Er værst paa vaad og ubekvem Jord. Smitstoffet er i Jorden, og mere end en enkelt Svampeart er medvirkende. Afsvampning af Frøet sikrer nogenlunde Spiring, men gode Kulturforanstaltninger, bekvem Jord, passende Sædskefte o. s. v. er afgørende.

Sorter.

Haveærterne deles i 3 Grupper, Skalærter, Marværter og Sukkerærter. Skalærter har runde, glatte Frø, noget tørre og bitre af Smag. De kan saas tidligt, da de er ret haardføre, og de giver et meget tidligt Produkt af en ikke særlig fin Kvalitet. De dyrkes derfor kun til det tidligste Forbrug. I moden Tilstand anvendes visse af Sorterne til Kogearter. En udmærket Sort hertil er Kronært. Marvært har større Frø, bulede og kantede, løse, sødere og af fin Kvalitet, de er noget sildigere end Skalærter, og naar de er fremme, er Skalærter næsten usælgelige. Til Konservesfabrikkerne dyrkes udelukkende Marværter. Sukkerærter har flade, skøre Bælge, der trykker sig tæt sammen, saa Frøene staar frem som ophøjede Partier. De spises med Bælg som Bønner, da de mangler den sejge Inderhinde, der er i Bælgene af de to førnævnte. Her i Landet dyrkes de ikke meget, men de er almindelige i Norge og Sverige, hvor der i det hele bruges flere Ærter pr. Indbygger end her. En Krydsning mellem Sukkerærter og Marværter er Brydærter.

Bælgene mangler Inderhinde og minder mest om Marværter. Frøene fylder Bælgen ud og kan taale at blive normalt store uden at tabe nævneværdigt i Kvalitet. Brydærter stammer fra Sverige, er endnu temmelig ny herhjemme, men de har sikkert stor Interesse.

Indenfor de forskellige Grupper deles Sorterne i lave og høje. De høje maa rises, er sildigere og kan altsaa forlænge Sæsonen.

Inden der gives en Beskrivelse af de enkelte Sorter, skal der lige anføres Resultaterne af et Forsøg, der i 3 Aar er udført paa Statens Forsøgsstationer til Sammenligning af Skal- og Marværter.

	Udbytte i kg pr. Aar			Udbyttets Fordeling paa 11 Plukkedage							
	Bølge	Grunne Frø	Frø- procent	1	2	3	4	5	6	7	8-11
<i>Skalært:</i>											
Rapid	75	23	31	38	22	11	3	1	0	0	0
Lav Majært.....	98	34	34	14	17	23	14	15	8	6	1
Fænomen	116	44	37	4	25	33	28	18	6	2	0
<i>Marvært:</i>											
Kelwo.....	101	34	33	1	21	32	18	18	8	2	0
Witham Wonder.....	113	43	38	0	2	7	25	23	19	24	13

Plukningen blev foretaget med 3 Dages Mellemrum. Rapid har givet det største Udbytte ved 1. Plukning. Næstbedst var Lav Majært. Fænomen og Kelwo gav det største Udbytte de to følgende Plukkedage; først 4. Plukkedag kommer Witham Wonder op paa Højde med de øvrige.

Det maa herefter anbefales at anvende Skalærter, især Rapid, til allertidligste Brug, derefter Marværter, og selv om Sorter som Kelwo, Witham Wonder og Beta for Tiden er de mest dyrkede af de lave og Fairbeards af de høje, gør man klogt i at følge med og lægge Mærke til, hvilke Sorter der indenfor de forskellige Grupper kommer frem og ved Prøvedyrkninger og Forsøg bliver anerkendt, ligesom man bør have Opmærksomheden vendt mod Gruppen Brydærter.

Skalærter halvhøje:

Rapid ca. 100 cm høj, Bælgene lyse, smaa og korte, er meget tidlig, men giver ikke særlig stort samlet Udbytte.

Skalærter lave:

Alpha ca. 65 cm høj, Bælgene lyse og korte, har store Frø og giver noget større Udbytte end *Rapid*.

Fænomen ca. 60 cm høj. Bælgene store, lange, mørkegrønne og godt fyldte med Frø. Giver et stort Udbytte af pæne Bælge, men er ikke særlig tidlig. Er ikke saa forskellig fra *Marvært* som de andre Skælærter, men er dog af daarligere Kvalitet.

Lav Majært ca. 50 cm høj, har korte og lyse Bælge. Er knapt saa tidlig, men giver lidt større Udbytte end *Rapid*.

Marværter høje:

Non plus ultra (Stensært) ca. 120—180 cm høj, har mørke Bælge med smaa Frø og giver et ret godt Udbytte.

Fairbeards ca. 120—160 cm høj, har længe været Hovedsort og almindelig dyrket til Konserves. Den har smaa, lysegrønne Bælge med mange Frø og giver middelstort Udbytte.

Marværter halvhøje:

Hamlet ca. 90 cm høj, er af fuldstændig samme Type som *Witham Wonder* (se denne). Bælgene er ens, og den eneste Forskel er Højden. Sorten staar højest i Udbytte af de prøvede Sorter, men er saa høj, at den skal rises.

Marværter lave:

Witham Wonder ca. 45 cm høj. Bælgene er store, pæne, mørkegrønne, velfyldte. Udbyttet er stort og af fin Kvalitet. Er og har længe været Hovedsort.

Kelwo (Kelwedon Wonder) ca. 50 cm høj, er mere haardfør og tidligere. Bælgene, som forøvrigt hele Planten, ligner *Witham Wonder*. Frøene er større, mørkegrønne og staar i Smag maaske lidt tilbage for *Witham Wonder*.

Beta ca. 50 cm høj, lidt sildigere end *Witham Wonder*, som den iøvrigt har nogen Lighed med. Bælgene er længere med mange og smaa Frø af god Kvalitet. Er en udmærket Torvesort.

Sukkerærter. Der findes ogsaa her baade høje og lave Sorter, men kun

Engelsk Sabel, ca. 130—150 cm høj, dyrkes lidt her i Landet, og man har ikke megen Erfaring om dens Ydeevne i Forhold til andre Sorter.

Brydærter.

Da man heller ikke har megen Erfaring med denne Gruppe, skal kun lige nævnes de to Sorter, der har været dyrket her til Iagttagelse, og hvoraf *Olympia* er medtaget i de igangværende Forsøg; høj: *Apollo*, lav: *Olympia*.

Frøavl.

Skalærter modner saa tidligt, at Avlen heraf er sikker. Marværter giver under uheldige Forhold Frø med for lav Spireevne. Iøvrigt er Dyrkningen omtrent som for Ærter til Grønplukning, idet Ærter er Selvbestøvere. Ved indtrædende Modenhed bliver Bælgene tørre og Frøet fast. Der maa ikke høstes for tidligt af Hensyn til Frøets Spireevne, der saa bliver for ringe; at vente for længe giver stort Frøspild. Planterne trækkes op med Rod og vejres paa Stativer. Planten maa tærskes forsigtigt og Frøet yderligere tørres. Til Salg til Udsæd maa Frøet haandpilles for at faa plettede og beskadigede Frø fjernet. Normal Høst 1400—1800 kg pr. ha.

Asparges.

Af Direktør *Carl Hansen* og Havebrugskandidat *Skjold Højsted*.

Rentabilitet: Asparges har indtil Dato været en særdeles lønnende Kultur. Ved Valg af den rigtige Sort og ved god Kultur kan der opnaas et Udbytte paa ca. 8000 kg pr. ha, der i 1932—43 har kunnet sælges til en Gennemsnitspris af Kr. 1.50 pr. kg, d. v. s. et Bruttoudbytte paa ca. Kr. 12,000.— pr. ha.

Til Sammenligning kan anføres, at en god Kaalroeafgrøde er paa ca. 70,000 kg pr. ha til en Værdi af Kr. 2.50—3.— pr. hkg eller ialt ca. Kr. 2000.— pr. ha.

Særligt for Husmanden og den mindre Gaardejer i Nærheden af Salgsstederne og paa egnet Jord er denne Kultur af Interesse, idet det største og mest tidsrøvende Arbejde: Stikningen, let kan udføres af større Børn og Koner.

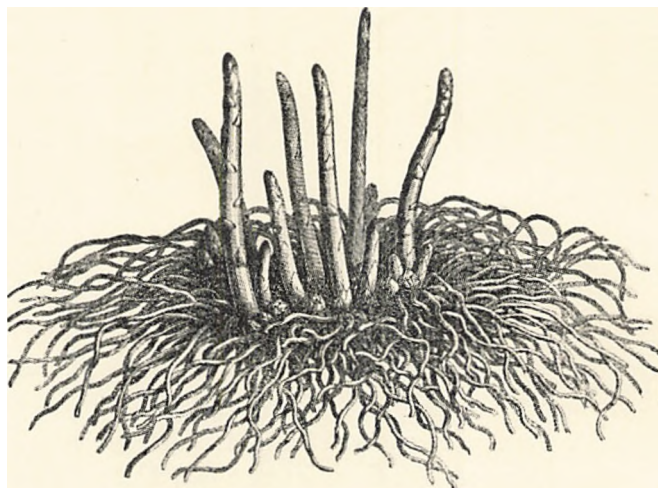
Statistik: Det kan derfor ikke undre, at Aspargesarealet de senere Aar er blevet stærkt udvidet, men der er endnu langt fra Overproduktion: i de sidste 10 Aar er Tilførslen 5-doblet og Priserne samtidig næsten fordoblet, hvilket viser, at Behovet for denne lækre Grønsag er steget langt stærkere end Produktionen.

Man kan altsaa roligt drage den Slutning, at det ogsaa et godt Stykke ud i Fremtiden maa være en god og sikker Forretning at tage Aspargesdyrkningen op i større Maalestok, naar man kan holde Kulturen sund.

Historie og Botanik: Dyrkning af *Asparges* har været kendt siden de gode gamle Ægypteres Dage, altsaa i mere end 5000 Aar, — en anselig Alder for en Kulturplante.

*Asparges*planten findes vildtvoksende mange Steder i Europa og Lilleasien, særlig langs Middelhavets Kyster, men ogsaa helt op til vore Breddegrader.

Den er fleraarig og hører til Konvalfamilien. 5—6 cm under Jord-



Asparges.

overfladen finder man den hos ældre Planter stærkt grenede vandretliggende Rodstok, i hvis Bladhjørner der aarligt dannes nye Knopper.

Rødderne er ugrenede, tykke og kødede og tæt besat med hvide Trevelrødder. De breder sig næsten vandret ud i Jorden, hvorfor man ved Jordbehandlingen maa undgaa at behandle Jorden dybere end højst nødvendigt af Hensyn til Bedenes Opsætning og Renholdelse.

Rodstokkens ældre Dele er tæt besat med Ar efter gamle Skud. Dersom Jordlaget Sommeren igennem er ret meget tykkere end ovennævnte 5—6 cm, vil Rodstokkens Spids vokse opad for at udligne dette Misforhold. Det er derfor meget vigtigt, at Bedene ved Nedtagning i sidste Halvdel af Juni *udjævnes helt*, ellers opnaar man kun, at Planten i Aarenes Løb hæver sig betydeligt i Jorden, og efterhaanden skal Bedene kammes højere og højere op. Resultat: større Arbejde og større Skade paa Rødderne.

Rødderne bliver kun faa Aar gamle, derefter dør de og raadner bort, saaledes at der under Plantens Midte ikke findes nogen Rødder.

Toppen er kun enaarig. Væksten begynder i det tidlige Foraar, og lades Toppen urørt, afsluttes den allerede i Juli Maaned.

Aspargesplanten er tvebo, d. v. s. nogle af Planterne bærer kun Han- og andre kun Hunblomster. Først paa Sommeren er der ikke megen Forskel paa Udseendet, men naar Hunplanterne om Efteraaret pranger med sine smukke røde Bær, er de lette at adskille fra Hanplanterne.

Forsøg paa Spangsbjerg Forsøgsstation (Tabel I) har da ogsaa vist, at der er væsentlig Forskel paa Udbyttet af Han- og Hunplanterne. Hanplanterne giver betydelig færre middeltukke og tynde Skud og ca. 30 % større Udbytte end Hunplanterne, d. v. s. at man faar ca. 20 % større Udbytte af en ren Hanplantebestand end af en blandet Bestand. Aarsagen maa søges i den Svækkelse, der overgaar Hunplanterne ved den store Frøsætning.

Tabel I.

Forholdstal for Udbytte af Han- og Hunplanter.				Spangsbjerg 1936—38.	
Dansk Kæmpe: Hanplanter	100	Antal	Skud pr. 100 m ²		2624
— — Hunplanter	67	—	—		1588
Grosse blanche améliorée: Hanplanter	100	—	—		2449
— — — Hunplanter	67	—	—		1487

Areal: Asparges er en Strandplante og trives særdeles godt paa let, sandet og helst muldrig Jord. De unge Skud skal jo trænge gennem det ca. 35 cm tykke Jordlag, der om Foraaret pløjes op over Rækkerne, og det er derfor af største Vigtighed, at Jorden er fri for Sten, Pinde o. a., der kan deformere Skuddene og forringe Handelsværdien.

Sorter: Asparges findes i mange Sorter, ofte opkaldt efter de særlige Asparges-Egne. Imidlertid er Forskellen mellem Størsteparten af Sorterne i det ydre saa ringe, at man roligt kan gaa ud fra, at der kun rent undtagelsesvis ligger et Forædlingsarbejde til Grund for Navnet, oftest vil der kun være Tale om de smaa Forskelle, der altid vil findes i frøformeret Materiale fra forskellige Egne af Verden.

Udgangsmaterialet for Størstedelen af de kendte Sorter er sikkert den vilde Asparges, hvorefter der gennem Tiderne er høstet Frø af de kraftigste og bedste Planter.

Fra de store Sortsforsøg paa Spangsbjerg og Hornum, hvor der er medtaget 16 forskellige Sorter, anføres her Udbyttetallene for de Sorter, der hyppigst forekommer i danske Frøkataloger. Tallene er Gennemsnit af 8 Stikkeaar:

Tabel II.

Udbyttets Fordeling i de forskellige Sorteringer og Tidlighed.
Gns. Hornum og Spangsbjerg 1933—40.

	Aarligt Udbytte ialt											
	kg pr. Ar				Forholdstal				kg pr. Ar			
	Fordelt i				Fordelt i				Første 10 Dage			
	Sorteringerne*)				Sorteringerne				af Stikketiden			
	Ialt	Ekstra	I	II og III	Ialt	Ekstra	I	II og III	Hornum	Spangsbjerg	Bege Forsøgst.	pct. af Udbytte ialt
Dansk Kæmpe	80.3	26.8	27.8	26.2	100	33	34	33	7.3	10.9	9.1	11
Connover's Colossal	76.0	11.3	30.5	34.2	95	14	38	43	10.8	13.2	12.0	16
Grosse blanche améliorée	70.0	11.9	29.4	28.7	87	15	36	36	11.2	15.2	13.2	19
Braunschweiger	63.1	19.5	23.9	19.7	79	24	30	25	6.1	9.5	7.8	12
d'Argenteuil lardive	49.7	23.1	16.0	10.6	62	29	20	13	5.7	10.3	8.0	16
Mary Washington a	45.9	23.1	14.1	8.7	57	29	17	11	3.8	7.6	5.7	12

*) Ekstra pr. Stk. 45 g og derover. I over 20 g, II 20 g og derunder samt III frasorterede og meget tynde. Ved Hornum i 1937—40 er dog Grænsen for Ekstra 40 g.

Som det ses af Tabellen er der næppe Grund til at interessere sig for andre Sorter end Dansk Kæmpe og Grosse blanche améliorée.

Grosse blanche (der ogsaa forhandles under Navnet "hvid forbedret") udmærker sig især ved sin Tidlighed og saa derved, at den mangler det violette Farvestof i Skuddene. Den giver derfor, trods det noget lavere Udbytte, flere Skud i 1. Sortering.

Tiltrækning af Planter: Asparges er en Staude og kan som saadan formeres baade ved Deling og ved Frøudsæd.

Deling er en ret besværlig og langsom Fremgangsmaade, som har den største Betydning for Planteforædling og Frøavl, hvor man paa den Maade stadig kan opformere Eliteplanterne.

Ved Tiltrækning af Planter til erhvervsmæssig Dyrkning benyttes udelukkende Frøudsæd.

Saaningen sker paa kolde Bænke eller lune Frilandsbede i April Maaned.

Der radsaas med 20 cm mellem Rækkerne og 3—4 cm mellem de enkelte Frø. Frøets Spireevne er som Regel særdeles god, og saaet paa ovennævnte Maade spares Udtyndingen.

Frøplanterne bliver staaende paa Bedet til det følgende Foraar. Om Vinteren dækkes de med Granris e. l., og naar Jorden bliver bekvem (i April), udskoles de med 50 cm mellem Rækkerne og 20—25 cm mellem Planterne.

De unge Aspergesplanter er stærkt modtagelige for Rustangreb, og til Beskyttelse herimod maa de, særligt tidligt paa Sommeren, holdes konstant dækket med Bordeauxvædske tilsat et godt Klæbemiddel. Første Sprøjtning udføres, saa snart Skuddene er godt fremme af Jorden, og den gentages derefter med ca. 14 Dages Mellemrum til Udgangen af Juli Maaned. Senere Rustangreb vil som oftest være uden Betydning. Svampen overvintrer som sortbrune Belægninger paa de afgroede Skud, og det er derfor en vigtig hygiejnisk Foranstaltning hvert Efteraar at samle den tørre, visne Top sammen og brænde den — derved ødelægges store Mængder af Smilstof.

Efter et Aars Udskoling er Planterne tjenlige til Udflytning paa Blivestedet, men der er alligevel vægtige Grunde til at vente endnu et Aar.

I den kommende Sommer er Planterne nemlig blevet saa store, at de blomstrer, og man har saa Lejlighed til at luge alle Hunplanterne bort.

Lugningen praktiseres bedst i *Blomstringstiden*, idet Planterne alligevel er saa smaa, at ikke alle Hunplanterne vil bære Frugt og altsaa ikke kan skelnes fra Hanplanterne senere.

Aspergesanlægget skal helst give et godt Udbytte i det næste halv Hundrede Aar, og det betaler sig ikke at plante halvdaarlige Planter. Ved Lugningen fjernes derfor for det første alle Hunplanterne og for det andet alle ikke blomstrende Planter, saaledes at der kun bevares *kraftige Hanplanter*, normalt ca. $\frac{1}{3}$ af den oprindelige Bestand.

I det kommende Foraar er Planterne 3 Aar gamle og er nu færdige til Udplantning.

Udplantning: Inden Udplantningen maa Jorden pløjes og harves grundigt af Hensyn til Ukrudtsbekæmpelsen, og der udtages Jordprøver (2—3 pr. ha) til Undersøgelse af Reaktions-, Kali-, Fosforsyre- og Mangantal.

Reaktionstallet bør være 7—7,5, hvis det er lavere, maa der tilføres Kalk (efter Titreringsanalyse).

Kalitallet bør være ca. 10, er det lavere, tilføres 1 Sæk Kali pr. ha for hvert Point, det er lavere. Gødningsforsøgene ved Hornum viser intet Udslag for manglende Fosforsyre, hvorfor man godt kan undlade Fosforsyregødning, hvis Tallet er over 4.

Kvælstoffet tilføres aarligt paa det Tidspunkt, da Planterne faar Lov at udvikle den grønne Top; før kan de ikke udnytte Kvælstoffet.

Igangværende Forsøg paa Spangsbjerg med forskellige Udbringningstider for Salpeter viser, at det bedste Resultat faas ved at give en

stor Gødningsmængde (800 kg pr. ha) umiddelbart efter Nedtagningen af Bedene.

Naar Jorden er færdig tilberedt (omkring Midten af April), afmærkes Arealet med 2 m mellem Rækkerne og 50 cm mellem Planterne i Rækken. Det er af største praktiske Betydning, at Rækkerne bliver absolut lige, idet det ellers vil være umuligt at faa Planterne til at staa midt i Bedene.

Selve Plantningen udføres bedst paa den Maade, at der graves et Hul til hver enkelt Plante. Planterne flyttes med Klump fra Skolebedet og plantes saaledes, at Rodstokken ligger ca. 5 cm under Jordoverfladen.

Som det fremgaar af nedenstaaende Tabel III, der stammer fra Forsøg paa Spangsbjerg Forsøgsstation, er det meget vigtigt at sortere Planterne godt inden Udplantningen.

Tabel III.

Her gengives i Forholdstal Resultatet af Forsøget.

A. Planterne taget lige for Haanden	100
B. Største Trediedel af Planterne	125
C. Midterste Trediedel	101
D. Mindste Trediedel	70
E. Planterne, usortet, men flyttet med Klump	107

Sammenholder man disse Tal med Resultaterne af Sorteringen i Han- og Hunplanter (Tabel I), kunde man fristes til at tro, at man ved denne Størrelsessortering fortrinsvis havde faaet Hanplanter blandt den største Trediedel. Imidlertid viste en Optælling i Forsøgene, at *der i samtlige Forsøgsled var lige mange Han- og Hunplanter.*

Til Trods for at vi allerede har fjernet de $\frac{2}{3}$ af Plantebestanden, vil det dog kunne betale sig at kassere den daarligste Halvdel af de resterende Planter og kun plante virkelig 1. Klasses Hanplanter.

Saadanne Aspargesplanter bliver ret kostbare at fremstille, idet Tiltrækningen varer 3 Aar, og der skal saas ca. 10 Gange og udskoles ca. 6 Gange saa mange Planter, som der skal bruges til Arealets Tilplantning.

Bedenes Opsætning: Det Aar. Udplantningen foretages, og det følgende Aar stikkes Planterne ikke, men allerede i Tredieaaret kan man høste lidt i Maj Maaned, men heller ikke længere, og i de følgende Aar kan Stikningen foretages fra omkring 1. Maj til midt i Juni.

Til Opsætning af Bedene benyttes dels almindelig Plov og dels de særligt dertil indrettede Maskiner.

Først løsnes Jorden med en almindelig Radrenser, hvorefter den



Aspargesbed sættes med Plov.

faar Lov til at ligge nogle Dage og "lufte ud". Derefter pløjes med en almindelig Plov et Par Furer fra hver Side ind over Rækkerne. Det er meget vigtigt at udføre denne Pløjning omhyggeligt, da det i modsat Fald er næsten umuligt at faa sat Bedene ordentligt op med Hyppeplove.

Af Aspargesplove findes der flere Konstruktioner. Den bedste virker paa den Maade, at to særligt konstruerede Hjul ligefrem samler Jorden op og lægger den ind over Bedene, samtidig med at den jævner Bedet paa Siderne og ovenpaa. Den har den Fordel fremfor Plov-Typerne, at den er langt lettere at have med at gøre.

Stikningen: Opsætningen af Bedene sker som Regel midt i April Maaned, og ca. 14 Dage senere vil Skuddene begynde at vise sig i Overfladen.

Stikningen foretages med de særlige Aspargesknive, hvoraf der findes forskellige Typer med lige eller krumt Blad. Det er vanskeligt at fremhæve den ene Type fremfor den anden — det er nærmest en Vane-sag, hvad man vil foretrække.

Der stikkes to Gange daglig, første Gang tidligt om Morgen og anden Gang først paa Eftermiddagen.

Aspargesskuddene indsamles straks og opbevares fugtigt og skygget, indtil de sælges. Straks efter Hjemkørslen fra Marken vaskes de rene — bedst ved Sprøjtning med Trykvand — hvorefter de indsættes i et køligt og mørkt Opbevaringsrum.

Efter gammel Praksis skal Stikningen ophøre til Set. Hans, og Forsøg paa Spangsbjerg Forsøgsstation synes at bekræfte Rigtigheden heraf. Der forsøges med at afslutte Stikningen med 10 Dages Mellemrum: 14. Juni, 24. Juni, 4. Juli, 14. Juli.

De hidtil fremkomne Resultater viser meget tydeligt, at det største Udbytte opnaas ved at afslutte Stikningen den 24. Juni, medens en Fortsættelse til 4. Juli eller 14. Juli virker stærkt ødelæggende paa Planterne.

Bedenes Udjævning: Bedenes Udjævning sker med Haandhakken umiddelbart efter Stikningens Ophør, og der tilføres Salpeter eller Staldgødning. Arbejdet maa udføres med største Omhu for ikke at ødelægge noget Skud og dermed skade Planterne.

Resten af Sommeren sprøjtes med 14 Dage til 3 Ugers Mellemrum med Bordeauxvædske, og iøvrigt holdes der rent med Radrenser og Hakkejern.

Naar Toppen er visnet, afhugges den med Le saa nær ved Roden som muligt, samles sammen og brændes.

Indtræder der lange Perioder med Barfrost, maa Bedene dækkes med Tang, Staldgødning eller lignende Materiale, idet streng Frost synes at have en meget uheldig Virkning paa Knopperne (hule Asparges).

Grønne Asparges.

Fra Tid til anden slaas der kraftigt til Lyd for "Grønne Asparges", hvoraf der dog endnu kun kan sælges meget begrænsede Kvanta.

De har den Fordel fremfor de blegede, at Smagen er lidt kraftigere, at de ikke skal skrælles, og at Høstningen er meget lettere.

Udbyttet er knap saa stort som af blegede, men til Gengæld kan Rækkeafstanden sættes ned til 1 m, da der jo ikke skal rodes slet saa meget i Jorden.

Naar Grønkulturen ikke er mere udbredt, skyldes det sikkert dels Ukendskab hos Forbrugerne, dels at de grønne Asparges formodentlig ikke har nogen større Interesse i konserveret Stand — og det er jo trods alt Konservesfabrikkerne, der aftager de største Kvanta.

Kartofler.

Botanik. Kartofflen (*Solanum tuberosum*) hører til Natskyggefamilien (*Solanaceæ*). Den urteagtige Plante udsender underjordiske Udløbere, der i Spidsen svulmer op og danner de næringsrige og velsmagende Kartoffelknolde.

Det Utal af nye Kartoffelsorter, der igennem Aarene er fremkommet og stadig fremkommer, dannes ved Krydsning af de blomsterbærende Planter, hvorefter der høstes Frø, (de saakaldte "Kartoffelæbler") der saa kan udsaaes og give nye Sorter.

Historie. Kartofflen stammer fra Sydamerika, og hos Solfolket — de gamle Inkaer — var det en af de mest skattede Kulturplanter.

Historien beretter om, hvordan den i 1563 blev bragt til Irland af Slavehandleren John Hawkins. Herfra bredte den sig til Frankrig, hvor den omkring 1600 serveredes som en Sjældenhed ved de franske Kongers Taffel, og i de følgende Aar gik den sin Sejrsgang gennem Europa.

Her til Danmark kom den Aar 1719, da den blev indført til Fredericia af Hùgúenotterne, som Ludvig d. XIV. udviste af Frankrig; men først hen imod Slutningen af det 18' Aarhundrede slog Dyrkningen igennem her.

Den maa nu betegnes som et af Menneskehedens allervigtigste Næringsmidler: sundt, nærende og velsmagende, især rigt paa Stivelse og C-Vitamin, — man har kaldt Kartofflen for: "den fattige Mands Citron".

Den dyrkes nu langt mod Nord i Finland og under Afrikas brændende Sol, paa den magre jyske Hedejord og paa den fede hollandske Marsk.

Statistik. Det dyrkede Areal her i Landet er i 1942 opgjort til 100554 ha. eller ca. 3 % af Landbrugsarealet. Danmark hører til de Lande, der procentvis har det mindste Areal med Kartoffler, til Trods for at Danmark har gode Betingelser for at udvide Avlen betydeligt og for at anvende denne Avl (Eksport af sygdomsfri Læggekartofler til sydligere Lande — Opfodring af Svin — industriel Forarbejdning).

Kartoffeldyrkningen er mest udbredt i det nordlige Jylland og Vestjylland indtil den jyske Højderyg; her lægges Hovedvægten paa Foder- og Industrikartofler, mens man i det øvrige Land overvejende dyrker Spisekartofler.

Det kan oplyses, at Foderkartofler paa 6 jyske Forsøgsstationer paa overvejende meget lette Jorder i Gennemsnit for Aarene 1925—36 har givet et Udbytte af 383 hkg Kartoffler pr. ha eller 9600 F. E., hvilket er ca. 3 Gange saa meget som Kornudbyttet paa de samme Stationer.

Som en Specialitet maa nævnes Byernes Forsyning med tidlige nye Kartoffler, der for en stor Del sker fra Samsø og Amagerland samt enkelte andre Lokalteter.

Areal og Jordbund. Kartofflen kan dyrkes paa næsten al Slags Jord, men egner sig særligt godt for den lette Jord, idet den giver et relativt større Udbytte end andre Afgrøder.

Kartofler ynder en løs, varm Jord, hvilket særligt er værd at huske paa Lerjorden, ligesom det ogsaa her synes at have Betydning ikke at faa Kartofflerne lagt dybere end højst nødvendigt.

Jordbehandling og Gødskning. Kartofflen stiller store Krav til Gødning og foretrækker den især i Form af Staldgødning. Har man gennem en Jordbundsanalyse sikret sig, at Jorden ikke lider af særlig Mangel paa et enkelt Næringsstof, vil en Gødningsmængde paa 30—50 t i de fleste Tilfælde være passende og saa maaske endda et lille Tilskud af svovlsur Kali.

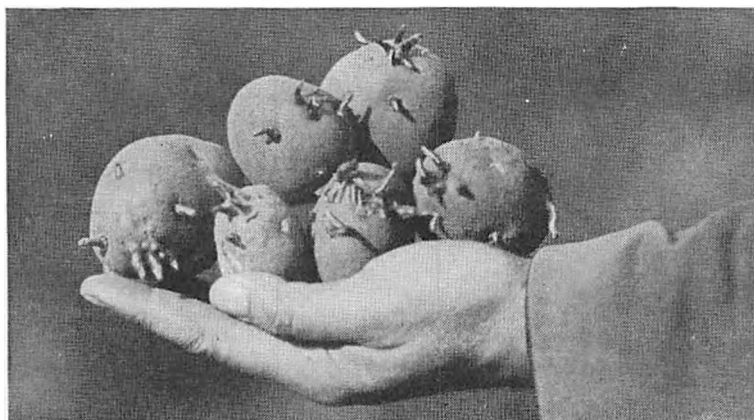
Staldgødning nedpløjes i Vinterens Løb, og Foraarsbehandlingen indskrænkes til gentagne Harvninger for at ødelægge saa meget af Frøukrudtet som muligt inden Lægningen.

Hvis Jordens Reaktion er for høj (over 6,5), bliver Kartofflerne skurvede, og man bør derfor aldrig tilføre Kalk forud for en Kartoffelafgrøde. Kalkskurven, der er en Svampesygdom, trives desto bedre, jo højere Reaktionstallet er.

Lægning. Sygdomsfrit Læggemateriale er en absolut Nødvendighed for at opnaa en tilfredsstillende Avl. De værste Sygdomme, der følger med Knoldene, er Virussygdommene (Bladrullesyge, Mosaik m. m.), hvis Angreb kan nedsætte Udbyttet til mindre end det halve af det normale.

Paa de vindudsatte, barske Egne i Midt- og Nordjylland er det langt nemmere at holde Arealerne med Fremavlskartofler fri for Smitte, end det er i Østjylland og paa Øerne. Aarsagen hertil er den, at den langt overvejende Del af Smitstoffet overføres ved Sugning af Fersken-Bladlusen (*Myzus persicae*), som her i Landet befinder sig paa sin Nordgrænse og derfor ikke kan klare sig paa udsatte Steder. Dette er Baggrunden for Danmarks Eksportmuligheder af sygdomsfri Læggekartofler til Lande, hvor Fersken-Bladlusen har gode Betingelser.

Hvor stor Betydning det har at faa sine Læggekartofler fra kontrollerede Marker i egnede Klimaer, fremgaar af Forsøg paa Statens Forsøgsstationer (263. Meddelelse), hvor nordjysk Fremavl (Tylstrup) har givet 28,2 % større Udbytte ved Modenhed end sjællandsk (Virum) og endog 72,6 % større Udbytte ved tidlig Optagning. Tallene er Gennemsnit af 10 Sorter.



Forspirede Læggekartofler i passende Størrelse.

Forspiring. Det er en gammel kendt og almindelig benyttet Fremgangsmaade at forspire særlig de tidlige Sorter for at fremskynde Udviklingen af Knoldene, og alle Kartofler, som er beregnet for tidlig Salg, maa forspires for at komme tidligt nok frem.

Ved Spangsbjerg og Virum er der gennem en Periode paa 8 Aar foretaget Forspiringsforsøg med Sorten: Goldperle (315. Beretning), Resultaterne er sammenfattet i nedennævnte Tabel:

Vægtudbytte i hkg Knolde pr. ha: for forspirede — og ikke forspirede Kartofler.

I. Goldperle	1. Optagning	2. Optagning	3. Optagning
Ingen Forspiring.....	38,6	151,2	242,9
Forspiret i Kasser eller Drivbænk..	64,4	179,3	234,5
Forspiret i Urtepotter	97,2	172,3	192,5

Man ser altsaa, at Forspiringen er af største Betydning for de tidlige Sorter, men at den ogsaa er værdifuld for middeltidlige og sildige Sorter, viser 372. Beretning, hvor King Edward og Tylstrup Odin har givet ca. 7 % større Udbytte for Forspiring.

Lægningen. Lægningen bør ske saa tidligt som muligt, men dog ikke saa tidligt, at Toppen ødelægges af Nattefrost.

Fra 372. Beretning skal bemærkes følgende Udbytletal for tidlig Lægning (inden Midten af April) og Lægning ca. 3 Uger senere:

King Edward:	1. Læggetid	333 hkg/ha	65 gr/Knold
	2. —	320 - -	65 - -
Tylstrup Odin:	1. —	416 - -	86 - -
	2. —	405 - -	86 - -

Planteafstanden gøres ca. $\frac{2}{3}$ m mellem Rækkerne og 30 cm mellem Planterne i Rækkerne. Det giver ca. 50.000 Knolde pr. ha. Anslaaes Midelvægten af Læggekoldene til ca. 60 g, vil der medgaa 30 hkg pr. ha.

Forspirede Kartofler med lange Spirer lægges med Haand, medens Kartofler med smaa Spirer kan lægges med Maskine.

Læggedybden maa rette sig efter Jorden. Paa den svære Jord maa Knoldene lægges øverligt, saa de lige dækkes af Jorden, og paa den lettere Jord noget dybere, dog aldrig mere end 5—6 cm Jord over Knoldene.

Dyrkning. En vellykket Kartoffelmark kan virke udmærket rensende paa Jorden for Ukrudt — jo bedre desto større Top vedkommende Sort har; men ogsaa her gælder det, at Marken skal *holdes* ikke *gøres* ren.

Hvis Kartoflerne er lagt øverligt, maa man se at faa Radrenseren i Gang saa tidligt som muligt. En sikker Mand og en sikker Hest kan sagtens radrense et Par Gange, inden Spirerne kommer frem af Jorden, uden at køre ind i Rækkerne.

Saa snart Planterne er fremme af Jorden, maa man i Gang med Haandhakken, og til sidst afsluttes med en Hypning.

Hypningen bør ske paa et forholdsvis tidligt Stadium: naar Toppen ikke gøres af den opkammede Jord. Ofte sker baade Radrensning og Hypning for sent. Det ses let, idet der paa Redskabets Arbejdsorganer sidder en Mængde fine Rødder stammende fra Kartoffelplanterne; — en sen Hypning kan virke mere skadeligt end gavnligt.

Iøvrigt er Formaålet med Hypningen at beskytte Knoldene mod Lyset og mod Smitte af Kartoffelskimmel. De ophypede Kamme maa, for at Skimmelsporerne ikke skal trænge ned til Knoldene med Regnvandet og smitte disse — kun have een skarp Overkant som et Hustag — saa Vandet kan løbe af til Siderne.

Naar den fugtig-varme Sommer er paa sit højeste i Juli—August Maaned, begynder Kartoffelskimmelen at optræde snart her, snart der, og foretager man sig ikke noget imod den, vil Toppen paa samtlige Kartoffelmarker en skønne Dag være totalt ødelagt, og i fugtige Perioder er Faren, for at Knoldene ogsaa smittes, meget stor.

Har Sygdommen først rigtig faaet fat, er der ikke noget at stille op, og Interessen maa derfor samle sig om Forebyggelsen. En Kartoffeltop, der er dækket med en kobberholdig Hinde, kan ikke angribes af Svampesporerne, og man sprøjter derfor Kartoflerne med et eller andet kobberholdigt Middel: Bordeauxvædske, Kobberkalk e. l. (Pletter paa Bladene af disse Kobberforbindelser vil, naar de paavirkes af Fugtighed, frigøre Kobberjoner, der virker øjeblikkeligt dræbende paa spi-

rende Svampesporer og danner den beskyttende Hinde). Det er vigtigt, at Sprøjtningen foretages paa det rigtige Tidspunkt: lige inden Angrebet begynder. Statens plantepatologiske Forsøg i Lyngby har derfor organiseret en Meldetjeneste, der rapporterer de allerførste Angreb Landet over, og der bliver saa meddelt gennem Radioen og Dagspressen, at nu skal der sprøjtes 1. Gang. — Sprøjtningen skal gentages 2—3 Uger senere.

I Stedet for Sprøjtevædske kan anvendes Puddermidler. Det har knapt nok den samme Virkning, men en god Pudring med en Pudderblæser er dog langt bedre end en daarlig Sprøjtning. Puddret kan ogsaa fordeles paa anden Maade, f. Eks. med en Willemoes Gødnings-spreader, men Forbruget af Kemikalier er dog herved alt for stort i Forhold til Virkningen.

Optagning. For Spisekartofflernes Vedkommende er Kvaliteten af meget stor Betydning, og da de fleste foretrækker en fast, hvid Kartoffel, der ikke koger ud og ikke bliver melet, er det vigtigt at faa dem taget op i god Tid, da de fleste Sorter ved fuld Udvikling kommer til at lide af disse Skavanker.

I visse Aar kan man endog se sin Fordel i ligefrem at afbryde Væksten enten ved at afhugge Toppen, medens den endnu er grøn, eller ved at dræbe den ved Sprøjtning med Natriumklorat eller andre stærke Midler. Herved undgaar man samtidig, at Kartoffelskimmelen smitter fra den døde Top til Knoldene. Skimmelen kan smitte fra Toppen indtil 14 Dage efter fuldstændig Nedvisning, hvorefter der kun findes Hvile-sporer.

Hvis det derimod gælder om at opnaa det størst mulige Udbytte, som for Foder- og Industrikartofler, maa en saadan Fremgangsmaade absolut fraraades.

Det fremgaar af Forsøg med forskellige Optagningstider i Løbet af den sidste Maaned før Vækstafslutningen, at Udbyttet i Maanedens første 3 Uger forøges med indtil 1 hkg Tørstof pr. ha pr. Dag, hvorefter Forøgelsen i den sidste Uge aftager stærkt.

Arbejdet med selve Optagningen er ret stort, men der findes nu forskellige Typer af arbejdsbesparende Redskaber og Maskiner, hvoraf de bedste er vist her.

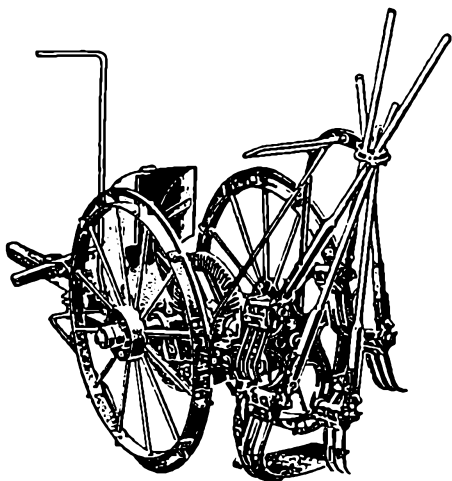
Løsning med Plov er en udmærket Hjælp. Det anbefales at anvende en Plov, hvor Muldfjælen er fjernet, saa der kun foregaar en Underskæring og svag Løftning. Ploven maa indstilles, saa den gaar lige under Knoldene for ikke at røde mere Jord op end højst nødvendigt.

Udkastmaskinen og den lille Elevatoroptager bliver ogsaa ofte anvendt i Praksis med godt Resultat.

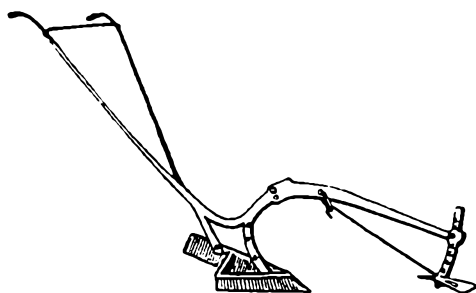
Optagning af tidlige Kartoffler med Top maa dog fortsat ske med Gravegreb eller lignende Redskaber.

Uanset hvilke Fremgangsmaader man benytter ved Optagningen, sluttet den af med 1 eller 2 Harvninger og Opsamling af Kartoffler efter hver Harvning.

Opbevaring. Af Hensyn til Kartofflernes Holdbarhed og Kvalitet maa



Kartoffeloptager. Udkastmaskine.



Kartoffelplov.

Optagningen finde Sted i tørt Vejr, da der ellers hænger for meget Jord ved.

Spisekartoflerne opbevares bedst i særligt indrettede, ventilerede, frostfrie Opbevaringsrum, men kan under mindre Forhold ogsaa gemmes i Jordkuler.

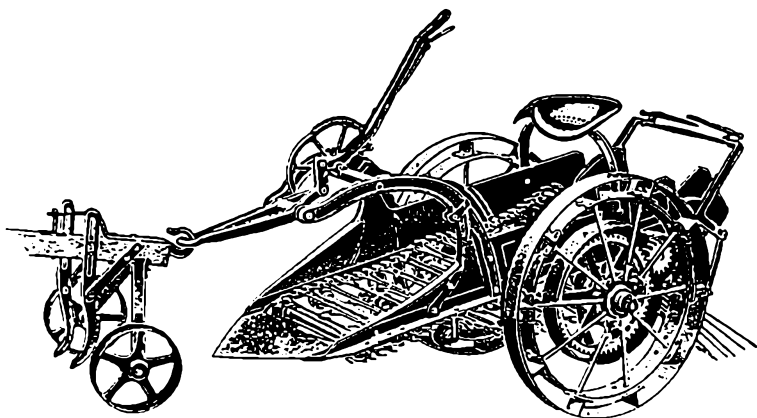
Ved Opbevaring i Jordkuler maa man helst anvende Ventilation, idet nyere Forsøg tyder paa, at den Kulsyre, Kartofflerne danner ved Aandingen, maa bortledes, da en høj Kulsyreprocent i Luften mellem Kartofflerne medfører Fare for Kvælning.

Hvis Opbevaringen i Kule skal være helt sikker mod Frost og Varme, medfører den et stort og bekosteligt Dæknings- og Afdækningsarbejde, ligesom man er udsat for Frostskaade ved pludseligt indtrædende Nattefrost i milde Perioder.

Man maa derfor foretrække at opbevare Kartofflerne i ventilerede, frostsikre Rum, hvor der kan holdes en Temperatur paa 4—5°. Under mindre Forhold kan der indrettes et Rum i Stalden eller delvis nedgravet i Ladegulvet; men under større Forhold er det mere rationelt at bygge et særligt Opbevaringshus.

Fordelen ved Opbevaring under Tag er især, at man sparer det store Dækningsarbejde, at man bedre er i Stand til at følge og regulere Temperaturen, og at man til enhver Tid kan komme til Kartofflerne og kan sortere og sække dem tørt.

Opbevaring af Kartoffler til Foderbrug sker bedst ved Kogning og Ensilering. Behandlet paa denne Maade kan Kartofflerne, hvis det ønskes, opbevares i flere Aar uden nævneværdigt Tab.



Elevatoroptager.

Der staar flere Metoder til Raadighed for Kogning og Ensilering af Kartoffler i større Partier.

Visse Steder har man brugt at køre Kartofflerne paa Mejeriet og faa dem kogt paa Vognen, ved at stikke et Damprør ind gennem et Hul i Bagsmækken og føre det næsten helt igennem Læset. Ved store Partier bliver denne Metode for besværlig, og man er i Stedet gaaet over til at anvende særlige, transportable Kogeanlæg. Disse ejes i de fleste Tilfælde af smaa Andelsselskaber paa 30—40 Medlemmer, og i andre Tilfælde anskaffes de af det lokale Andelsslagteri.

Kartoflerne fyldes i Silo, straks efter at de er kogt, og trædes eller stemples godt sammen for hvert Lag, der paafyldes, for at undgaa Luft-Mellemrum. Den bedste Silotype er rektangulær, cementstøbt, 1—1½ m dyb og i en Bredde, der passer til Hjulene paa Kartoffelkarren, saa den kan køres hen over Kanten og vippes af.

Sorter og Anvendelse.

Spisekartofler, tidlige: Fra 315. Beretning: "Forsøg med Sorter af tidligmodne Spisekartofler" 1933—37 anføres følgende Tabel og Forklaring til Tabellen:

Oversigt over Udbytte af Kartoffelsorter.

hkg pr. ha.

Gennemsnit af alle Forsøg.

Sortens Navn	Første Optagning ^{1/7}				Anden Optagning ^{4/7}				Sidste Optagning ^{6/7}				Læggeknohle	
	Knohle ialt	Smaa Knohle under 3 cm	Knohle Netto	Forholdstal for Nettoudbytte	Knohle ialt	Smaa Knohle under 3 cm	Knohle Netto	Forholdstal for Nettoudbytte	Knohle ialt	Smaa Knohle under 3 cm	Syge Knohle	Knohle Netto		Forholdstal for Nettoudbytte
<i>Hvide:</i>														
Epicure	181.0	43.3	137.7	104	285.6	42.1	243.5	99	316.3	37.8	3.0	275.5	97	32.4
Webbs tidlige ..	170.8	38.9	131.9	100	283.6	36.5	247.1	100	321.1	29.0	7.3	284.8	100	32.0
Ninetyfold	163.0	50.1	112.9	86	289.4	45.6	243.8	99	347.3	38.6	3.3	305.4	107	29.6
Dunnotar Castle	147.7	40.3	107.4	81	281.6	38.9	242.7	98	329.8	33.5	1.7	294.6	103	32.4
Early Prolific ..	128.1	54.6	73.5	56	245.7	57.6	188.1	76	315.3	48.5	2.1	264.7	93	28.6
<i>Hvidgule:</i>														
Sharps Express	142.3	50.7	91.6	69	250.7	48.1	202.6	82	304.4	36.7	2.3	265.4	93	31.0
Sydens Dronning	126.4	47.5	78.9	60	241.8	47.1	194.7	79	310.0	35.5	2.3	272.2	96	31.4
<i>Gule:</i>														
Duke of York ..	156.1	39.5	116.6	88	256.6	39.5	217.1	88	285.7	30.4	3.8	251.5	88	29.8
Goldperle.....	143.9	39.9	104.0	79	242.2	41.3	200.9	81	268.7	29.7	4.3	234.7	82	27.7
Allerfrüheste Gelbe.....	141.5	42.8	98.7	75	277.4	39.7	237.7	96	356.2	35.4	—	320.8	113	29.1

Da saa langt den overvejende Del af de tidlige Kartoffler optages i Tiden mellem Sct. Hans og August, knytter den største Interesse sig til Udbyttetallene fra de to første Optagninger.

Efter August begynder senere Sorter som Juli og King Edward m. fl. at komme paa Markedet, og de egentlige tidlige Sorters Sæson er dermed forbi.

Efter Skallens og Kødets Farve er Sorterne inddelt i tre Grupper, nemlig hvide, hvidgule og gule, og dernæst er de under hver Gruppe opført i Rækkefølge efter Udbytte ved første Optagning, Gennemsnit af alle Forsøg.

Spisekartofler, middeltidlige. Middeltidlige Sorter af Spisekartofler benyttes til Vinterbrug, idet de er af bedre Kvalitet end de egentlig sildige Sorter. De eneste, der er af Betydning for rationel Dyrkning paa Øerne, er Sorterne: King Edward og Bintje, hvorom 291. Meddelelse giver følgende Oplysninger:

	King Edward	Bintje
Vægt af Læggeknohle hkg/ha	33	33
Udbytte hkg/ha	336	371
Storrelse g/Knold	57	67

De hidtil indvundne Resultater tyder paa, at man i Bintje har en god Spisekartoffel, der, naar Læggematerialet er sundt, kan give et godt Udbytte, men da den synes at være stærkt modtagelig for Rynkesyge, ligesom den ogsaa angribes ret stærkt af Sorthensyge, maa man i særlig Grad have Opmærksomheden henvendt paa disse Forhold og hellere anskaffe sunde Læggekartofler en Gang for meget end en Gang for lidt.

Sorter som Up to date, Svalöf Birgitta, Alma o. l. dyrkes i Jylland, hvor man foretrækker en melet Kartoffel.

Til Hotelbrug o. l. dyrkes en Del Æggeblommer og Aspergeskartofler. De er meget sygdomsmodtagelige og giver kun et ringe Udbytte.

Spisekartofler, brokimmune. Paa Egne, hvor der er konstateret Angreb af Kartoffelbrok, maa der kun dyrkes ganske bestemte Sorter, som er immune overfor denne Sygdom.

Til alt Held findes der blandt disse Sorter flere af saa høj Kvalitet og Ydeevne, at de ogsaa uden for Spærrezoneerne fortjener at dyrkes i langt større Udstrækning.

Fra 319. Meddelelse gengives følgende Oversigt over 5 af de almindeligste Sorter samt en Beskrivelse af de 3 vigtigste:

Gennemsnit for alle Forsøgene.

	hkg Knolde pr. ha	g pr. Knold	pCt. Tørstof	Karakter for		
				Udkogning	Mørkfarvning	Smag
Juli	215	38	21,1	1,0	1,7	8,0
Kr. Kaiserkrone	233	40	22,1	1,7	2,2	5,8
Di Vernon	287	50	22,6	2,2	2,0	6,7
Snowdrop	255	45	23,4	4,7	1,7	5,7
Flava	300	41	23,2	2,5	2,0	7,7

I Karakteren for Udkogning (0—10) er 0 hele og 10 helt udkogte Knolde, og for Mørkfarvning ved Henstand efter Kogning (1—10) er 1 lig ufarvede og 10 lig helt sorte, og Bedømmelsen er udført i Knoldenes Navleende, som farves stærkest. Smagsbedømmelsen (1—10) er givet skønsmæssigt med 1 lig daarligste og 10 lig bedste Smag.

Juli. (Paulsen). Nedliggende Top med lyse, blaaviolette Blomster. Knoldene langovale med flade Øjne og gult Kød. Kvaliteten særdeles god, men Udbyttet for lavt. Taaler ikke Tørke.

Di Vernon. (Finlay). Meget mørk Top med blaaviolette Blomster. Knoldene, der er forsynet med violette Pletter, er velformede, ovale og

har flade Øjne. Kødet er hvidt — svagt gulligt. En tidlig, højtydende, ret storknoldet Sort af god Kvalitet, som tillige ansætter Knoldene paa et tidligt Udviklingstrin.

Flava. (Pommersche Saatsucht-Gesellschaft). Middelhøj Top med hvide Blomster. Rundovale Knolde med middeldybe Øjne og gult Kød. Kvaliteten var god og Udbyttet højest af samtlige Sorter.

Foder- og Industrikartofler. Som fremhævet i det statistiske Afsnit giver Kartofler en langt større Afgrøde end Korn, og der er derfor meget, der taler for en udvidet Avl af Kartofler til Svine- og Kreaturfoder.

Det er kun en forholdsvis lille Del af Kartoffelavlén, der anvendes industrielt, men A/S De Danske Spritfabrikker og Kartoffelmelsfabrikkerne anvender dog betydelige Kvanter.

I 264. Meddelelse er opført Resultaterne af Sortsforsøg med Foder- og Industrikartofler, og vi gengiver her en Tabel over de mest kendte Sorter. Til Sammenligning er anført Tallene for King Edward, og det ses, at Foderkartofflen Tylstrup Odin giver 35 pCt. højere Tørstofudbytte end King Edward paa samme Areal.

	Udbytte hkg pr. ha	Tørstof hkg pr. ha
Alpha	361	91,2
Richters Imperator	354	89,8
Deodara	360	93,8
Tylstrup Odin	388	103,0
King Edward	313	76,3

De to vigtigste Sorter er Alpha og Tylstrup Odin. Sidstnævnte giver langt det største Udbytte, men er saa sildig, at man godt kan risikere at komme et godt Stykke ind i November, inden den er tjenlig til Optagning, og saa er Vejret jo som Regel temmelig fugtigt og koldt, hvad der gaar ud over Arbejdsintensitet ved Optagningen.

Læggekartofler.

Som tidligere fremhævet er det af stor Betydning, at Læggematerialet er sygdomsfrit, og Læggekartofler er derfor blevet en Handelsvare, der normalt omsættes til en Pris, der er 3—4 Kr. højere pr. Td. end for 1^o Kvalitet Spisekartofler.

For at Køberne kan sikres imod Svindel paa dette Omraade, er der gennem Landbrugsministeriets Tilsyn med smitsomme Plantesygdomme organiseret en Statskontrol med Læggekartofler.

Læggekartofler er ikke alene en Handelsvare paa det indenlandske Marked, men er ogsaa i normale Tider en vigtig Eksportartikel.

Saaledes forsendtes inden 1940 store Mængder danske Læggekartofler til Algier og Argentina, og selv under Afspærringen eksporteredes der til Schweiz, Belgien og Spanien.

Det maa være Maalet for enhver Kartoffelavler at have rene Kartoffelmarker ligesaavel som rene Besætninger. Dersom alle Danmarks Kartoffelmarker var sygdomsfri, vilde der blive Tale om et Merudbytte paa ca. 10 Millioner Tønder Kartoffler aarligt, efter det Areal, der dyrkedes i 1943.

Man maa derfor stærkt opfordre enhver Kartoffelavler til at lade sine Marker statskontrollere for at faa konstateret, om Kartofflerne er egnet til videre Avl, eller bør spises.

Kaal.

Af Handelsgartner *Boholdt-Petersen*.

Afsætningsforhold.

Blandt Landbrugets Bierhverv har Avlen af Hovedkaal en fremtrædende Plads, idet især Vinterhvidkaal gennem Aartier under normale Forhold har været en god Eksportvare; men da Landbrugskrisen i Aarene omkring 1932 hærgede vort Land, hvor mange Landmænd saa sig om efter nye Indtjeningsmuligheder, blev Kaalavlen paa store Markarealer ofte et af de Bierhverv, der skulde tjene som Redningsplanke.

Men da Valutarestriktioner og Kontingenteringer i disse Aar bragte vor Udførsel af Hvidkaal ned til en Femtedel af, hvad den havde været i 1931, blev Avlen ofte en Skuffelse for mange Producenter, fordi dette Forhold medførte smaa Priser til omkring 2 Øre pr. kg til Avleren, og store Partier forblev usolgte.

Fra Midten af Trediverne steg Udførslen atter, og i 1939 androg den 2461 t mod 4063 t i 1931.

Omvendt har det været med Rødkaal, idet Udførslen i 1931 kun var 12 t, medens den i 1939 var steget til 207 t.

Af Spidskaal og Sommerhvidkaal har der i Aarene 1940—43 af og til været lidt Eksport, hvilket ikke er almindeligt under normale Forhold.

Eksporten af Blomkaal var i Tiaaret før Krigen omkring 40 t pr. Aar, medens den for Rosenkaal har været ret minimal.

Bor Producenten i Nærheden af en Købstad, der helt eller delvis kan aftage Produktionen, er det økonomiske Udbytte mere sikkert end ved helt at løbe an paa Eksport.

Det er en almindelig Anskuelse, at Forbruget af Grøntsager i Storkøbenhavn skulde være steget meget i de senere Aar; men det er ikke Tilfældet for Kaalsorternes Vedkommende.

Indberetningen fra Københavns Grønttorv viser, at Tilførslen i Perioden 1931—1942 af Hvidkaal har været uforandret med ca. 110.000 Snese aarlig.

Tilførslen af Rødkaal har ogsaa været uforandret med 65.000 Snese aarlig.

Blomkaal viser Nedgang, idet Tilførslen i Perioden 1931 til 1938 i Gennemsnit var ca. 330.000 Snese aarlig, men kun 275.000 Snese aarlig i Aarene 1939—42.

Derimod har der været stærkt stigende Tilførsel til Gartnernes Salgsforening i Odense, hvor den af Hvidkaal i 1931 var ca. 460 t mod 2125 t i 1942.

Rødkaal steg i samme Tidsrum fra 250 t til 910 t.

Derimod var Produktionen af Blomkaal nærmest uforandret med ca. 70.000 Snese aarlig.

Tilførslen af Spidskaal har været lidt stigende begge Steder.

Planternes Tiltrækning.

Naar man skal dyrke Kaal til Handelsbrug, bør man, saavidt det er gørligt, selv tiltrække sine Planter; men det forudsætter, at der raades over passende Jord, og at man ligeledes er i Stand til at vande Planterne under Opvæksten; gode Planter er nemlig den første Betingelse for at faa en god Afgrøde. Hvis disse Forhold ikke er til Stede, bør man lade en Gartner tiltrække Planterne under betryggende Sikkerhed for, at man netop faar den Stamme af Frø, man ønsker. Men ved denne Fremgangsmaade er der den Ulempe, at man i Reglen er nødsaget til at tage et større Parti Planter hjem ad Gangen, hvis man da ikke bor lige op ad Gartneren, og det er uheldigt.

Ingen Planter maa ret gerne staa Natten over, da disse derved bliver skæve og vanskelige at plante, og desuden lider Rodsystemet ved Overgemning.

Valget af Frøsort er selvfølgelig af ikke mindre Betydning; der bør man altid vælge de Stammer, der i Frøkatalogerne er mærket P efter Stammenavnet, hvilket betyder, at Stammen er prøvedyrket af Fællesudvalget for Prøvedyrkning af Køkkenurter i det Aarstal, der staar



Rodkaal, Sortrød Vinter Vangede P. 1933 og
Hvidkaal, Københavns Torve Vangede P. 1939.

Foto: J. E. Ohlsens Ed.

bag P-Mærket, eller ogsaa en Stamme med Romertal bag Stammenavnet, hvilket betyder, at Slammen er anerkendt ved Statens Forsøg. Næsten for alle Kaalsorter gælder det, at de forskellige Stammer ikke trives lige godt paa den tilgængelige Jord, derfor maa man prøve sig frem med Stammerne.

For de 3 Kaalarter: Vinterhvidkaal, Rødkaal og sildig Rosenkaal, der hovedsagelig er beregnet til Vinterbrug, gælder det om at faa Frøet saaet tidligst muligt paa en lunt beliggende, gødningskraftig, ikke for svær Jord, der er sund og fri for Kaalbrok. Den tidlige Saaning er en Betingelse for stor Høst af Hovedkaal.

I 1925—28 blev der paa Spangsbjerg og Hornums Forsøgsstationer udført Forsøg med Hvidkaal, der blev saaet paa Bed og udplantet.

Ved Udsaaning 1. April blev der høstet 39.000 kg pr. ha. men ved Saaning 15. April faldt Udbyttet 14 % og ved Udsaaning 1. Maj 40 %.

Ved at saa paa glasdækket Bed 15. Marts gav det 18 % større Udbytte end ved Saaning 1. April.

Men saa tidlig Saaning kan godt bevirke, at der om Efteraaret bliver en Del revnede Hoveder, især hvis der om Sommeren indtræder en længere Tørke.

Plantning af Hovedkaal til Opbevaring om Vinteren bør vist ikke paabegyndes før efter 15. Maj.

Reaktionstallet paa Plantebede bør altid være over 7, da Planterne ellers let faar Rodbrand, det saakaldte "sorte Ben", d. v. s. at Rodhalsen paa Planterne bliver sort og indsnævret, og de er da ubrugelige.

Det tilraades før Saaningen at give en lille Haandfuld brændt, pulveriseret Kalk pr. m².

Under Opvæksten maa Planterne passes med en passende Mængde Vand og et lille Tilskud af Salpeter, naar de er ved at skifte Blade.

Før Oplagningen af Planterne bør Plantebedene gennemvandes, saaledes at der kan blive en god Rodklump, naar Planterne bliver løsnet med en Greb.

Hvidkaal

trives paa al Jord undtagen Sandjord, men dog giver det største og sikreste Udbytte paa god, lermuldet Jord med et Reaktionstal paa 6—7,5, og tilmed lykkes Avlen bedst paa aaben Mark.

Hvidkaalsplanten er graadig og robust, og den kræver store Gødningsmængder, hvis den ikke skal udpine Jorden.

Gødningsforsøg har vist, at Kunstgødning, særlig til Sommerhvid-

kaal og Spidskaal, giver større Udbytte end Staldgødning med samme Næringsindhold, hvilket vel nok skyldes den lidt korte Vækstperiode.

En god Vinterhvidkaalsafgrøde kræver paa alm. god Markjord 400—500 kg Superfosfat, ca. 400 kg Kali og mindst 800 kg Salpeter pr. ha. Sommerhvidkaal forbruger knapt saa meget.

Hvis Kalitallet er under 6, bør der sikkert tilføres mere Kali, idet nye Forsøg har vist, at Hovedkaal paa visse Jordtyper ikke kan udnytte store Kvælstofmængder uden høje Kalital. Se Aarbog for Gartnere 1943. Flere Forsøg angaaende dette Spørgsmaal er paakrævet.

Kali- og Fosforsyregødningen udbringes tidligt om Foraaret, ca. en Trediedel af Kvælstofgødningen ved Tilberedningen af Jorden kort før Plantningen og Resten af Salpeteret af 2 eller 3 Gange senere.

Ønsker man et tidligt Produkt til Torvekørsel, skal Sommerhvidkaalsfrøet saas omkring 1. Marts i en Bænk med Undervarme, 15—18 g Frø i et 120 × 170 cm Vindue. Jorden maa i dette være letmuldet og gødningskraftig. Planterne maa, saa snart de er kommet op, passes med Luftgivning, passende Vanding og Afhærdning før Udplantningen. Planterne kan saa udplantes i sidste Halvdel af April.

De følgende tre Sorter, som kan anbefales til Brug, skal saas samtidigt og udplantes samtidigt, da de saa kan give brughare Hoveder fra Juli til Begyndelsen af Oktober.

Sorten *Ditmarsker*, der har runde, middelstore Hoveder, er tidlig udviklet, men lidt holdbar og revner hurtigt, hvorfor forsøgsvis Dyrkning tilraades.

Lidt senere udviklet er Sorten *Københavns Torve* der har runde, faste Hoveder af god Kvalitet.

Senere udviklet igen er Høstkaalen *Ruhm von Enkhuizen*, der har store kuglerunde, ret holdbare Hoveder, der er brughare fra Midten af August til ind i Oktober Maaned, hvor man saa kan begynde at skære af den tidlige Vinterkaal.

Sorterne *Ditmarsker* og *Københavns Torve* blev sidst prøvedyrket i 1939, hvor fem Stammer *Ditmarkere* og 3 Stammer *Københavns Torve* blev anerkendt og fører Betegnelsen P 1939 efter Stammenavnet.

Sorten *Ruhm von Enkhuizen* blev sidst prøvedyrket i 1942, hvor fem Stammer anerkendtes og fører Betegnelsen P 1942.

Gramvægten pr. Hoved for disse fem Stammer var fra 2715 g til 3076 g.

Plantebestanden for de to førstnævnte Sorter bør være 60 × 55—60 cm og 60 × 60—65 cm for *Ruhm von Enkhuizen*.

Skæringen af Hovederne finder Sted, efterhaanden som de er tjen-

lige, hvorfor disse Sorter ikke under alm. Forhold er egnede til Eksport.

Af Vinterhvidkaal findes der en Mængde Stammer, der er vidt forskellige i Tidlighed, Højde, Form og Holdbarhed, og disse Ting bør der tages Hensyn til ved Indkøb af Frø.

Ved Fællesudvalgets Prøvedyrkning i 1936 og 1937 af tidlig Vinterkaal til Brug i Maanederne Oktober, November og December, blev der anerkendt otte Stammer.

I de samme Aar blev der af Fællesudvalget foretaget Prøvedyrkning af holdbar Vinterhvidkaal, og ved denne blev der anerkendt otte Stammer.

Fuldstændig Beretning over alle omtalte Prøvedyrkninger findes i "Aarbog for Gartneri" i de Aargange, hvori Prøvedyrkning har fundet Sted.

I Aarene 1938—40 blev der paa Statens Forsøgsgaarde foretaget Forsøg med sildige Stammer af Vinterhvidkaal, hvor fem Stammer blev anerkendt som værdifulde sidst paa Vinteren og om Foraaret, og disse vedføjes Romertallet III efter Stammenavnet. Beskrivelse af disse Forsøg findes i Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. 324. Meddelelse.

Naar Frøet udsaas paa Bed, bruges der af Vinterhvidkaalsfrø 6—8 g pr. m².

Før Udplantningen finder Sted, skal Jorden helst gennemarbejdes i hele Pløjelagets Dybde med Plov eller dybtgaaende Harve. Efter eventuel Behandling med dybtgaaende Harve skal Jorden helst henligge færdigbehandlet nogle faa Dage før Plantningen, for at Jorden i Plantedybde kan blive ensartet fugtig.

Arealet afmærkes derefter med Markør, eventuelt Radsaamaskine, saa Planterne kan faa en Afstand af 70 × 70 cm eller maaske lidt mere, hvis Kaalen skal anvendes til Torvebrug.

Udplantningen maa foregaa omhyggeligt. Svage Planter kasseres, og der plantes saa fast, at Planterne ikke trækkes op af Jorden ved at trække i et Blad. Rodspidsen maa ikke bøjes, da dette giver ca. 15 % mindre Udbytte.

I landbrugsmæssig Drift er det ogsaa almindelig brugt at saa Vinterhvidkaal direkte paa Voksestedet, hvis Jorden er ren.

Der udsaas ca. 3 kg Frø pr. ha, og der iblandes Turnipsfrø i en Mængde, saa Frøet er til at fordele ved Saaning med Radsaamaskine eller anden Saamaskine.

Saeningen skal helst ske omkring 1. April, idet et Saatidsforsøg ved Spangsbjerg og Hornum Forsøgsstationer i 1925—28 viste, at Saa-

ning paa denne Maade 15. April gav 5 % mindre, og Saaning 1. Maj gav 24 % mindre Udbytte.

Naar Planterne er kommet i Vækst, maa Renholdelsen begynde, idet det gælder om at *holde* rent og ikke *gøre* rent.

Radrensningen maa foretages, saa hyppigt det er nødvendigt for at holde Jorden ren og løs.

Haandhakningen foretages et Par Gange, ikke alene for at fjerne Ukrudt, men ogsaa for at holde Jorden løs omkring Rodhalsen paa Planterne. Haandhakningen maa altsaa ikke udføres, som den i Almindelighed foregaar i Roemarken, hvor Jorden fjernes fra Planten; her gælder det om at holde Jorden løs helt ind til Planten.

Ved sidste Rensning, der foretages, inden Planterne helt lukker Rækken, kan en let Hypning især af høj Vinterhvidkaal være gavnlig.

Optagningen paabegyndes i Begyndelsen af November, hvor Hovederne afskæres med højst 3—4 Blade mere, end der skal være ved Afpudsningen til Salg, da Kulen med Hvidkaalshovederne ellers bliver for tæt, hvorved den sætter Varme, og Yderbladene bliver slimede og sætter Raaddenskab.

Ved Paalæsning af Hovederne i Marken gør man klogt i at lade en Mand slaa oppe i Vognen for at tage imod Hovederne, hvorved man undgaar Stødpletter, der sætter Raaddenskab.

Ved Aflæsning i Kule, der kan være fra 2 til 4 m bred, stables Kaalen i 5—6 Lag med Stokken opadvendt. Kulen dækkes med et godt Lag Halm, og ved indtrædende streng Frost dækkes Siderne med Jord og Toppen af Kulen med endnu mere Halm eller Tang. I Perioder med mildt Vejr afdækkes Toppen, da det gælder om at opbevare Hvidkaalen saa køligt som muligt, da Svindprocenten ellers bliver alt for stor.

Hvis Kaalen skal opbevares til henad Foraaret, maa der regnes med mindst 35 % Svind.

Spidskaal

stiller samme Krav til Jord og Gødning som Sommerhvidkaal, og Tiltrækning af Planter, saavel overvintrede som foraarssaaede paa Undervarme, foregaar paa samme Maade som Blomkaal, og Udplantningen foretages, saa snart Jorden er bekvem i April Maned. Den er meget hurtig i Udviklingen, og de tidlige Sorter er tjenlige til Skæring før Sommerhvidkaalen, men dyrkes iøvrigt som denne.

Til tidlig Brug er Sorten *Erstling* meget brugt, den er dog ikke saa

stor som den middeltidlige Sort *Wakefield*, der er kraftigere i Vækst. Sent udviklet til Brug sidst paa Sommeren er Sorten *Winningstædter* god; men da Spidskaal ikke er saa let sælgelig paa denne Aarstid, dyrkes denne Sort kun lidt. De sidst anerkendte Stammer af Sorten *Erstling* er mærket P 1938 og af *Wakefield* P 1936.

Afstanden for *Wakefield* bør være 60×60 cm og for *Erstling* 60×45 cm.

Hovederne skal skæres, saa snart de er tjenlige, da de ellers revner.

Rødkaal

stiller de samme Krav til Jordbund og Gødningstilførsel som Hvidkaal, og Dyrkningsmaaden er den samme, men Plantefstanden kan være lidt mindre, omkring 65×65 cm.

Af Sorter og Stammer findes der mange, men de er vidt forskellige i Tidlighed og Holdbarhed.

I 1939 foretog Fællesudvalget en Prøvedyrkning af tidlig Rødkaal, hvor fem Stammer af Sorten *Tidlig Dansk* blev anerkendt.

Samme Aar blev der afsluttet et toaarigt Prøvedyrknings- og Overvintringsforsøg med Efteraars- og Vinterrødkaal, hvor femten Stammer anerkendtes.

Alle ovenfor nævnte Stammer fører Betegnelsen P 39 efter Stamme-navnet.

Paa Statens Forsøgsstationer gennemførtes der i Aarene 1938—40 et Statsforsøg med ti Stammer af sildig Vinterrødkaal; men kun tre Stammer blev anerkendt, og disse vedføjes Romertal II.

Ved Opbevaring af Rødkaal om Vinteren skal man i milde Perioder være endnu mere paapasselig med Afdækning af Kulerne end ved Hvidkaal.

Blomkaal

er den Kaalart, der er vanskeligst at dyrke, idet den med sit i Forhold til andre Kaalarter ret svage Rodnet stiller store Krav til Jordens Beskaffenhed og dens Indhold af let tilgængelige Næringsstoffer. Den trives bedst paa velkultiveret, muldrig og næringsrig Jord, der ikke har Tilbøjelighed til at tørre ud.

Et Areal, der ikke ligger altfor udsat for Blæst uden derfor at være indelukket, er at foretrække, især til de Hold Blomkaal, der udplantes

tidligt om Foraaret. Ved rationel Dyrkning skal man helst raade over et Vandingsanlæg, hvormed man kan vande Planterne under Opvæksten.

En god Blomkaalsafgrødes Forbrug af Gødning er stort, idet den kræver 4—500 kg Superfosfat, 3—400 kg Kali, der udsaaes tidligt om Foraaret, og mindst 800 kg Kvælstofgødning pr. ha, hvoraf en Trediedel udsaaes før Udplantningen og Resten af 2—3 Gange senere.

Af Blomkaalsstammer findes der kun faa Hovedtyper.

Den tidlige *Erfurter Dværg*, der har en lav og udbredt Vækst, og den noget senere udviklede Type *Stor Dansk*, der har en kraftig og opret Vækst med store Hoveder, der er mere vægtige end *Erfurter Dværg*.

Der er dog ingen skarp Afgrænsning mellem disse to Typer, idet der findes en Mængde Mellemformer af Stammer. Det er derfor en vanskelig Opgave for en Nybegynder i Blomkaalsdyrkning at vælge den Stamme, der netop passer under de givne Forhold, hvorfor forsøgsvis Dyrkning med de forskellige Stammer tilraades for at finde de Stammer, der trives bedst.

Der foretages tit Prøvedyrkning med Blomkaal, og de sidst anerkendte Stammer er mærket P 1941 og P 1942.

Til meget sildig Brug i November og December bruger en Del Dyrkere Sorten *Frankfurter*, der er grov og mere robust end de førnævnte Typer. Den har blaaduggede Blade, og da den er meget sen i Udviklingen, bør Frøet saas omkring 10. Maj.

Ved at udsaa Blomkaalsfrø af forskellige Sorter og Stammer paa forskellige Tider kan man have Blomkaalshoveder paa Friland fra sidst i Juni til henimod Jul, hvis der ikke kommer streng Frost forinden.

Den tidligste Blomkaal faas ved at udsaa Frøet omkring 6.—10. September i kold Bænk og derefter prikke Planterne frit i Bænk.

Naar Planterne har naaet en passende Størrelse til Overvintring, gives der mest mulig Luft, indtil Frosten indtræder, hvor de da dækkes med 2 Lag Vinduer, Maatter eller Halm, saa Kaalen er nogenlunde frostfri. I Perioder med mildt Vejr afdækkes Planterne.

Om Foraaret afhærdes Planterne godt før Udplantningen.

De næste Hold Blomkaal faas ved Udsæd paa varm Bænk i Februar og Marts Maaned.

Ved Tiltrækning af disse Hold Planter under Glas gælder det om at faa givet Luft, saa snart Planterne er kommet op, da de ellers bliver lange, hvorved de let faar "sorte Ben", og tilmed skal man være meget paapasselig med passende Vanding, da Blomkaalsplanter ikke taaler.

at Væksten paa noget Tidspunkt gaar i Staa, idet de saa bliver "tyk-hjertet", d. v. s. at Planternes Stængel omkring Hjertebladet bliver tyk, og de er da ubrugelige, fordi saadanne Planter sætter for tidligt Hoved. Det sidste Forhold gælder ogsaa for Blomkaalsplanter paa Frilandsbede.

En grundig Sortering af Planterne ved Optagningen er højst paa-krævet.

Udplantningen af disse foraarssaaede Hold foregaar sidst i April og først i Maj, efter at Planterne er afhærdet godt.

Saaning paa Frilandsbede paabegyndes i April og fortsættes til først i Juni. De aprilsaaede giver Hoveder i August—September.

Der bruges fra 15—20 g Frø pr. Vindue eller 8—10 g pr. m².

Alle foraarssaaede Hold af Blomkaal, der udplantes inden Sct. Hansdag, maa efter Udplantningen skærmes mod Kaalflueangreb, hvilket sker ved Vanding med bl. a. Sublimat (100 g i 100 l Vand) eller med Frugttræskarbolincum ($\frac{1}{4}$ Liter i 100 l Vand). Et nyt Middel er et tysk Præparat ved Navn Forbiat, hvoraf der anvendes 1 kg til 100 l Vand. 1 l Vædske af disse Blandinger rækker til Vanding af 10—12 Planter.

Denne Vanding sker ca. 8 Dage efter Udplantningen og gentages ca. 8—10 Dage efter.

Rækkeafstanden bør være ca. 60 cm og Planteafstanden 40—50 cm for Erfurter og Stor Dansk og lidt mere for Frankfurter.

Jorden maa før Udplantningen være bekvem og godt tilberedt, og efter Udplantningen maa Renholdelse og Løsning af Jorden omkring Blomkaalsplanten være meget omhyggelig.

Skæringen af Blomkaalshovederne maa foretages mindst 3 Gange om Ugen, og samtidig maa man være meget omhyggelig med at faa dækket de ikke helt udviklede Hoveder ved at knække et Par Blade ned over Hovedet for at skærme det mod Sollyset, da det ellers bliver gult.

Rosenkaal

dyrkes som Hvidkaal, men er dog ikke saa almindelig dyrket som denne, selv om den ikke stiller saa store Krav til Jord og Gødning. Derimod kræver den megen Arbejdskraft til Plukning og Afpudsning af Hovederne; tilmed er det ingen stor Eksportvare, og den skal jo ogsaa sælges ret hurtigt efter Afpudsningen, hvilket kun kan ske, hvis Producenten bor nær ved Afsætningsstedet.

Rosenkaalen har et stort dybtgaaende Rodnet, og selv paa ret let-muldet Jord kan den udvikles godt.

Gødningsbehovet er paa almindelig god Markjord ca. 200 kg Superfosfat, 2—300 kg Kali og 2—300 kg Kvælstof, der gerne maa være svovlsur Ammoniak.

Planteafstanden for Vinter-Rosenkaal bør være 60×65 cm og for de tidlige Sorter 60×55 cm.



Rosenkaal.

De forskellige Sorter af Rosenkaal varierer meget i Højde, Tidlighed og Vinterfasthed.

Af tidlige Sorter er *Tidlig Dværg* almindelig anerkendt, og ved Fællesudvalgets Prøvedyrkning i 1940 af tidlig Rosenkaal blev der af 13 Stammer kun anerkendt 5 Stammer, deraf 4 Stammer af Tidlig Dværg og 1 Stamme Fest und Viel.

Den sidste kan anbefales til normal Plantetid.

Tidlig Dværg kan enten plantes meget tidligt og giver da Udbytte allerede i September, eller som anden Afgrøde efter tidlige Kartofler, Ærter e. l. og giver da et godt Udbytte først paa Vinteren.

I Aarene 1940—43 afholdt Fællesudvalget Prøvedyrkning med Vinter-Rosenkaal. Af 16 Stammer blev der kun anerkendt 5 Stammer, deraf

3 Amager, 1 Stamme af Odense Torve og 1 Stamme kaldet Halvhøj Vinter. Disse 5 Stammer supplerer hinanden, idet deres Brugstid spænder fra tidlig Vinter til langt hen paa Foraaret. Se derom i Aarbog for Gartneri 1943.

I Stordrift overvintrer Planterne paa Voksestedet, men kan under mindre Forhold graves op og slaas ind paa en lun Plads i Haven.

Smaahovederne plukkes af flere Gange, naar de er tjenlige, da de ellers let bliver angrebet af Drueskimmel.

Grønkaal

er den Kaalart, der stiller de mindste Krav til Jordens Kvalitet og Næringsindhold, men giver dog kun det store Udbytte paa god, gødningskraftig Jord.

Grønkaal kan saas direkte paa Voksestedet ca. 60 cm og udtyndes til ca. 50 cm.

I Reglen bliver den dog saact paa Frilandsbede tidligt om Foraaret, og hvis man vil plante Grønkaal som anden Afgrøde efter tidlige Kartofler c. l., saas der senere flere Hold, der kan være tjenlige til Udplantning, naar Jorden er ledig.

Af Grønkaalssorter findes de tre Hovedtyper: Lav, halvhøj og høj.

Lav Grønkaal, der har en Stokhøjde paa ca. 10—17 cm, er meget bladrig og fintkruset, men den er meget modtagelig for Skimmel og taaler kun ringe Kulde, hvorfor den kun kan anbefales til Efteraarsbrug.

Den kan dog godt udplantes ret sent, da den er hurtig i Udviklingen.

Den halvhøje Type, hvortil Sorterne *Odense Torve* og *Hamburger Torve* henregnes, har en Stokhøjde fra 25—45 cm. Dens Blade er ikke saa fintkruset som hos den lave Type, men derimod mere vinterfast, hvorfor den kan anbefales til almindelig Vinterbrug.

Høj Grønkaal, der ogsaa omfatter flere Stammer, der benævnes Amager, har en Stokhøjde paa ca. 50—70 cm. Den er meget vinterfast, og der er mange Procentdele i Sorterings Toppe til Foraarsbrug.

De sidste anerkendte Stammer af Grønkaal er mærket P 1940.

I Reglen overvintrer Grønkaal paa Voksestedet, hvor Planterne med en Spade vippes saaledes, at Toppen kommer til at vende mod Nord, hvorved Toprosetten skærmes mod Solens skadelige Indvirkning i Barfrost.

Under mindre Forhold graves Grønkaalen op og indslaas paa et beskyttet Sted.

Porre

har hidtil været en Kultur, som Landbruget kun i ringe Grad har taget op som Bierhverv, og det skyldes vel nok, at denne kræver ret stor Arbejdskraft, og at Arbejdet i den kolde Vintertid er ret ubehageligt.

Forbruget af Porrer i København har heller ikke været stigende i Tiaaret 1933—43, idet der har været tilført omkring 1 Million Snese om Aaret, hvorimod Tilførslen til Auktionerne Landet over har vist stærk Stigning, saaledes er Tilførslen til Odense fordoblet i de sidste 10 Aar.

Porre er en meget graadig Plante, der fordrer en god, muldrig og næringsrig Jord, der hellere maa være lidt leret end sandet. Den kræver en alsidig Gødningstilførsel, og den betaler bedre for Kunstgødning end for de tilsvarende Mængder Næring i Staldgødning.

En god Porreafrøde bruger paa almindelig god Markjord, hvor Fosforsyretal og Kalital ikke er over 6, mindst 400 kg Superfosfat, 4—500 kg Kali og mindst 800 kg Kvælstof pr. ha. Fosforsyre og Kali udbringes tidligt om Foraaret, og af Kvælstof udsaaes der 200 kg før Plantningen og Resten af 2 Gange senere paa Sommeren.

Ved et Gødningsforsøg ved Blangsted og Hornum Forsøgsstationer undlod man at give Salpeter, og Udbyttet faldt til ca. Halvdelen. Ved ikke at give Kali faldt Udbyttet ca. 30 % og ved ikke at give Fosforsyre ca. 10 %. Deraf ser man, at Kvælstof er den vigtigste og Kali den næstvigtigste Gødning, og at Porrer kræver en alsidig Gødning.

Et Forsøg paa Spangsbjerg Forsøgsstation 1928—40 angaaende stigende Mængder Kalk til Porrer har vist, at man med stor Fordel kan have et Reaktionstal paa 7.6. Dermed er Grænsen for Reaktionstallets Højde sikkert ogsaa naaet, idet jeg af personlig Erfaring ved, at Porrer ikke trives tilfredsstillende paa Jord med et Reaktionstal paa 8.0, der endog har et Fosforsyretal paa 20.0 og et Kalital paa 12.0. Mangan-tallet var her helt nede paa 0.6, hvilket sikkert skyldes det høje Reaktionstal.

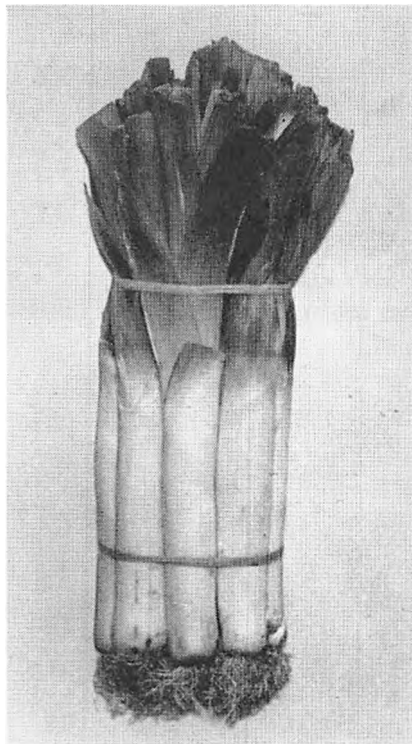
Paa saadan Jord faar Porrernes Blade hen paa Efteraaret en slap, hængende Vækst med graalige Pletter paa de angrebne Blade, der kort efter raadner. Nye Forsøg i 1943 viser, at disse Forhold kan ændres ved at give svovlsur Ammoniak som Kvælstofgødning.

Af Porrer findes der en Del Sorter, men da der ikke har været afholdt Prøvedyrkning i mange Aar, findes der ikke Stammer med P-Mærket eller Romertal efter Stammenavnet.

Af Sorter, der er hurtig i Udviklingen til tidlig Brug, kan bl. a. næv-

nes: *Elefant* og *Sct. Jørgen*, der dog helst skal bruges inden Midten af Januar.

En almindelig brugt Vinterporre er *Københavns Torve*, og til Brug henad Foraaret anbefales Sorten *Siegfried*.



I. E. Ohlsens Enke fot.
Porre Siegfried.

Porrer kan udsaaes paa Blivestedet, men den Metode giver en daarlig Handelsvare. Porrefrøet bør saas paa en varm Bænk omkring 1. Marts. Før Saaningen sættes Frøet i Blød i lunkent Vand i ca. 12 Timer, da dette fremmer Spiringen af Frøet med indtil 8 Dage. Frøet tørres igen saa meget, at det er til at udsaa med en Bænkesaamaskine. Der bruges 35—40 g pr. Vindue.

Under Spiringen holdes Bænkene tillukket og godt tildækket for at holde dem saa godt varme som muligt, men det maa paases, at Jorden er godt fugtig.

Hvis der er stærk Undervarme, kan en let Vanding 4—5 Dage efter Saaningen anbefales. I den første Tid, efter at Planterne er kommet op, er det kun nødvendigt at lufte lidt i stærkt Solskin.

Senere gives rigeligt med Luft og rigelig Vanding samt Tilskud af Salpeter 1 eller 2 Gange for at holde Porrerne i god Vækst.

Hvis Porretoppen gaar i Leje eller støder haardt mod Glasset, klippes Toppen ned til 3—5 cm Længde med en Hækkesaks 1 eller 2 Gange, inden Vinduerne tages af, for at afhærde Planterne. Det giver nemlig gode og faste Planter.

Udplantningen kan foretages fra 10. Maj og skal helst være sluttet inden Udgangen af Maaneden undtagen for Sorten Siegfried, hvor det udmærket kan ske senere.

Før Optagningen af Planterne gennemvandes Bænkene godt, og Planterne løsnes med en Greb, hvorefter de tages op, og de tynde og svage Planter frasorteres.

Rødderne studses ind til 2—3 cm Længde, og Toppen studses saa meget, at Planten efter Udplantningen kan bære sig selv.

Der plantes med en Afstand paa 10 cm imellem Planterne, og Rækkeafstanden bør ikke være under 55 cm, da man ellers ikke kan faa hyppet Porrerne tilstrækkeligt. Denne Hypning foretages lidt efter lidt Sommeren igennem; den paabegyndes, saa snart Planterne er saa store, at de ikke falder, naar Jorden første Gang hyppes let op om dem, og de maa aldrig hyppes stærkere, end Hjertebladene altid er fri.

Kulturen haandhakkes og renses et Par Gange, før Hypningen kan begynde.

Naar Porrerne efter Optagningen skal gøres i Stand til Salg, afpudses de raadne Blade, til Skaffet er rent, og Porrerne bundtes med 10 Stykker i hvert Bundt med 2 Baand om.

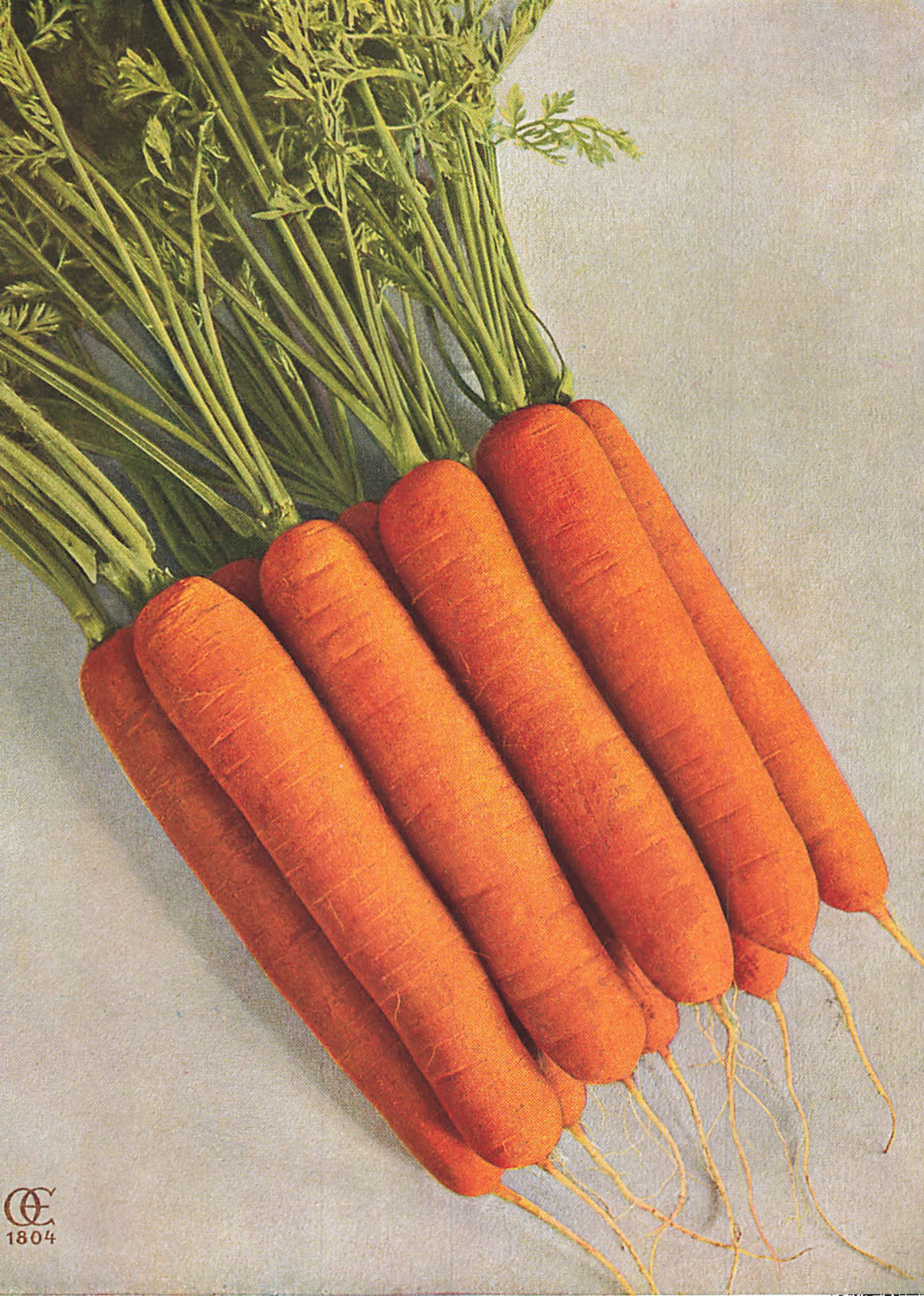
I Stordrift overvintrer Vinterporrer altid paa Voksestedet. Hvis der indtræder pludselig Frost, kan man hurtigt tage en Del op og faa dem i Hus. Bliver Frosten langvarig, kan det jo nok volde en Del Besvær at hakke Porrerne op, men Merudgiften dertil bliver i Reglen betalt gennem større Priser paa Porrerne.

Hvor man ikke har store Arealer, kan man grave Porrerne op, før Frosten indtræder, og indslaa dem i gamle Bænkegruber e. l., men det tilraades ikke, da saadanne opbevarede Porrer bliver skæve og slimede, og en saadan Vare er usælgelig under normale Forhold.

Gulerødder.

Af Assistent J. Klitgaard.

Gulerøden er meget næringsrig og saa vitaminholdig, at man har anvendt dens Karotinindhold til Vitaminisering af Margarine. Foruden



©
1804

KARAT NANTES

J. E. Ohlsens Ed.

de Gulerødder, der i frisk Tilstand anvendes i Husholdningerne, aftager Industrien store Partier bl. a. til Henkogning. Gulerødder dyrkes i enhver Have og i ethvert Landbrug, nogle Sorter til Foderbrug, andre til Spisebrug. Tit kan man i sin private Husholdning klare sig med pænere Fodergulerødder, men skal Avlen forhandles til Spisebrug, maa man anvende de Sorter, der almindeligvis handles med.

Dyrkning af Fodergulerødder forudsættes at være de fleste Landmænd bekendt, saa i det følgende gøres ganske kort Rede for Dyrkningen af Spisegulerødder.

Jordbund. Paa let Sandjord, sandbelagt Mosejord, eller bedst, sandet Muldjord avles de pæneste Gulerødder. Paa stenet Jord og paa sværere Lerjord bliver Rødderne korte, grenede og er tilbøjelige til at revne, og i fed gammel Havejord lykkes Gulerødder ikke godt. Til tidligste Trækning anvendes lune, sydvendte Arealer. Jordens Reaktions-tal maa helst ligge omkring 7 og maa ikke være til den sure Side. Vanding er for det meste unødvendig, da de fine Smaarødder gaar dybt i Jorden.

Gødning. Gulerødder anses ikke for at være særlig graadige. Ved udførte Gødningsforsøg har Staldgødning været bedre end Kunstgødning. Ved at udelade Kalitilførsel faldt Udbyttet med ca. 45 % baade paa Lerjord ved Blangsted og paa Sandjord ved Hornum. Det vil derfor altid være klogt at tilføre Kali, 300—500 kg pr. ha vil som Regel være passende. Udeladelse af Fosforsyre har ikke indvirket nævneværdigt paa Udbyttet. Ved Udeladelse af Salpeter har man paa Lerjord faaet lidt bedre Resultat end ved fuldgødet, hvorimod man paa Sandjord har mistet 38 %. I hvert Fald paa Sandjord maa der da tilføres Salpeter, ca. 500 kg pr. ha, maaske fordelt i to Gange.

Saaning. Saa snart Jorden er bekvem, saas første Hold af de tidlige Sorter. Saar man 1. April, kan man vente at have tjenlige Gulerødder 1. Juli. En noget senere Saaning giver som Regel pænere Produkt, og ca. 1. Maj foretager man gerne Hovedudsæd. Til Konservesfabrikkerne kan de hurtigtvoksende Sorter med smaa, korte Rødder saas i flere Hold i Sommerens Løb, tit efter en tidlig Afgrøde, dog ikke senere end sidst i Juni, da det ellers vil knibe at faa god Farve paa Rødderne. Frøet spirer langsomt, tit varer det flere Uger, men under heldige Forhold, 10° C. i Jorden o. s. v., kun ca. 10 Dage. Man ser derfor tit, at Frøet gives en Slags Forspiring ved at fugtes med Vand, ikke just sættes helt i Blød. Lige naar Spirerne viser sig, holder man op og giver Frøet en lempelig Tørring, saa det kan smuldre ved Saaning. Frøet saas øverligt, og der saas 25—35 g pr. 100 lbm. med 50 cm Rækkeafstand 5—7 kg pr. ha efter Spireevne, Jordens Tilstand o. s. v. Det er bedst at

saa saa tyndt, at Udtynding undgaas. Kommer der for mange Planter op, kan der harves paa tværs med en Spidsharve, under mindre Forhold med en Rive, og herved tyndes noget ud, hvis man ikke anser det for bedst at ofre det Arbejde, Udtynding til 2—4 cm Afstand efter Forholdene kræver. Udtynding maa foretages tidligst muligt af Hensyn til Angreb af Gulerodsfluens Larve.

Konservesfabrikkerne bruger til Henkogning mange smaa, næsten runde Gulerødder af en meget tidlig og hurtigtvoksende Sort. Da disse let udvikles paa en lille Afstand, kan man saa dem tyndt paa en Rækkeafstand af ca. 20 cm. Man ser, f. Eks. paa Amager, paa Steder hvor Forholdene er dertil, at de bredsaas paa Bede.

Høstning. De tidlige Gulerødder trækkes, naar de har en til Salg passende Størrelse, helst fra en Ende af af Hensyn til Flueangreb. De vaskes, sorteres, bundtes med Top og emballeres efter de for Salgsstedet gældende Regler. De sildige optages, naar de er udvoksede — i Oktober.

Opbevaring af Gulerødder kan volde Vanskeligheder, man maa have Kulerne godt ventilerede og tørre. Varme i en Gulerodskule er meget ødelæggende, Kulerne gøres derfor ikke for store, og det er godt at drysse Sand mellem Rødderne.

Sygdomme. *Gulerodsfluens*, hvis Larve foraarsager "Orm" i Gulerødder, er ret almindelig. Gode Kulturforhold, Sædskifte, og helst undgaa Udtynding, da den gaar i Jorden i de derved fremkomne Huller. Angreb kan eventuelt forhindres ved Udstrøning af Naftalin 1 Gang ugentlig i den Tid, der er Fare. *Krusesyge* foraarsages af *Gulerods-Bladloppen*. Sprøjtning med 1—2 ‰ Nikotin, naar Larverne er fremme.

Sorter. Konservesindustrien anvender mange *Pariser-Karotter*, der er smaa og omtrent runde. *Nantes* er Hovedsort, halvlång-lang, cylindrisk med brat afsluttet Rodende, fineste Kvalitet. *Amager* er halvlång, valse-til kegleformet. *Feonia* og *Odense Torve* ligner Amager. Derefter nærmer man sig de almindelige Markgulerødder *James* og *Sct. Valery*, der er mere kegleformede med mere tilspidsede Rødder end de ovennævnte, der tidligere benævnedes Karotter. Udbyttet er mindre af de bedre Kvaliteter, mindst for Pariser.

Et almindeligt Udbytte af Nantes optaget ved Modenhed er 200—220 hkg pr. ha.

Bønner.

Havebønnen dyrkes ikke i saa stor Udstrækning som Haveærten, men Forbruget, altsaa Dyrkningen, er i stærk Stigning, og siden de

mere sygdomsmodstandsdygtige Sorter er begyndt at fremkomme, er Bønner en mere sikker Kultur end tidligere.

Her i Landet anvendes Bønner ikke i nær den Udstrækning som i Nabolandene Tyskland og Sverige. Ikke alene de grønne Bælge er der en mere almindelig Spise, men modne Frø af Prinsessébønner "Brune Bønner" anvendes der almindeligt, her i Landet næsten ikke. De modne Frø er meget æggchvideholdige, og Kalorieværdien er høj. Henkogte Bønner er her en almindelig Handelsvare. Bønner til Konserves dyrkes mest almindeligt af Landmænd. Som Regel leverer Fabrikken Frøet, og Avleren leverer hele Avlen til en forud aftalt Pris.

Jordbund. Her i Landet hører Bønnedyrkningen ikke til de allersikreste, idet vi ligger lige ved Nordgrænsen for det sikre Dyrkningsomraade. Det vil sige, at i særlig varme Somre er der Chance for et stort, i kolde og fugtige Somre for et betydeligt mindre Udbytte. Dyrkningen maa derfor ske paa let, varm, kalkholdig Jord. Reaktionsstal paa 7.0 til 7.5 er bedst. Gode Læforhold er nødvendige især for høje Sorter, der er stærkt udsat for Vindslid. Jorden behandles dybt om Efteraaret og gives om Foraaret en passende lettere Behandling.

Vanding er som Regel unødvendig, da Planterne har et stærkt forgrenet og dybtgaaende Rodnet.

Gødning. Som nævnt skal der være rigelig Kalk i Jorden, og er Reaktionsallet under 7, tilføres en for Tilfældet passende Kalkmængde Efteraaret før Benyttelsen.

Det er en almindelig Opfattelse, at Bønner trives godt uden nærværdig Gødningstilførsel. Det vil dog være klogt at sikre sig ved Tilførsel af mindre Mængder Superfosfat og Kali, 100—200 kg pr. ha af hver Slags. Selv om Bønner hører til Bælgplanterne og saaledes er i Stand til at optage Kvælstof fra Luften, vil der være Grund til at tilføre 100—200 kg Kalksalpeter pr. ha, f. Eks. lige efter Saaning, for at sikre de fremspirende Planter, indtil Bakterieknoldene dannes paa Rødderne og begynder deres Funktion.

Saaning. Naar Kirsebærtræerne blomstrer, mere sikkert naar Jordtemperaturen er 8—10° C., og Faren for Nattefrost er forbi, saar man Bønner. Det vil som Regel sige fra midt i Maj og fremefter. Frøet af lave Bønner kan saas med Maskine, men Arealerne er sjældent saa store, og Haandsaaning efter Oprulning er almindeligst, og Frøet kan herved komme tilpas dybt i Jorden. For Færdselens Skyld lader man være at saa i hver 5. eller 6. Række. Der kan udmærket saas paa Raderenserafstand, 50 cm mellem Rækkerne og 8—10 cm mellem Planterne. I sydligere Lande ses anvendt Række- og Planteafstand 50 cm, men saa med 3—5 Planter pr. Plantested. Ved Afstandsforsøg med Sorten Master-

piece fandtes den bedste Afstand her at være 40×10 cm. Stangbønner saas i en Kreds om de Stænger, hvorpaa de skal vokse, 8—10 Frø om hver Stang. De opkomne Planter udtyndes til 5. Det er almindeligt at have Stængerne i Rækkepar med 50 cm mellem saavel Rækker som Stænger i Rækken. Den mellem Rækkeparrene værende Stang er saa 1 m. Bedre er det vist med 75 cm mellem Rækkerne, 1,5 m Gang og 50 cm mellem Stængerne i Rækken.

Stængerne, der helst skal være 2,5—3 m lange, ikke for tykke forneden, men stærke, sættes godt fast i Jorden, bindes sammen 2 og 2 lidt under Topenden over Midten af Bedet eller bindes til en paa langs af Bedet liggende vandret Overligger, der stabiliserer hele Foretagendet. Saamængden er meget forskellig efter Frøstørrelsen, for lave Bønner 75—200 kg pr. ha, for Stangbønner 1 kg til 75—300 Stænger. Det er derfor ved Frøkøb nødvendigt at kende Frøvægten for de forskellige Sorter.

Pasningen indskrænker sig for lave Bønners Vedkommende til Løs- og Renholdelse af Jorden og en *mildere Jordhugning* i Sommerens Løb, naar Planterne er robuste nok til at taale det, men inden de bliver saa store, at de skades derved. Det kan blive nødvendigt at hjælpe nogle af Planterne hos Stangbønnen ind til Stængerne og fæstne dem med et løstbundet Baand.

Høstning. De umodne Bælge plukkes af flere Gange; de maa endelig ikke blive for grove eller Frøene i dem for store.

Plukningen maa ske med nogen Varsomhed for ikke at rykke Planterne løse og sker bedst i tørt Vejr, da fugtige Bælge let tager Skade. Bønner til Forhandling emballeres i mindre Kasser, f. Eks. Tomatkasser, pæne Voksbønner endog i afvejede Bundter eller i Bakker, da de skal holde et friskt Udseende saa længe som muligt. Til Fabriksbrug emballeres gerne i større Emballageenheder.

Sygdomme. *Bønnesyge* forårsager brune Striber paa Stængler og brune Pletter paa Bælgene. Bladene kan faa Pletter og mørktfarvede Ribber. Er værst paa Voksbønner. En Del Sorter, ogsaa blandt de bedste, nævnes som modstandsdygtige. Ellers maa der sprøjtes med Bordeauxvædske, eventuelt pudres. En Del andre Sygdomme kan i nogen Grad modvirkes ved Afsvampning af Frøet. *Bønnerust*, brune Rusthobe paa begge Sider af Bladene, er ikke almindelig. Kommer der Angreb, maa de syge Planter helst fjernes og uskadeliggøres. Der er mange ret modstandsdygtige Sorter, og det gælder om at anvende sund Udsæd og prøve paa at give Planterne de bedst mulige Betingelser.

Sorter. Der kan anvendes mange Inddelinger for Sorterne, men den mest iøjnefaldende er Højden. Der er lave — Buskbønner — og høje —

Stangbønner. Inden for begge Slags er der Sorter med grønne Bælge og med gule Bælge. Almindeligt tales der om *Snittebønner*, der har grønne, flade og brede Bælge, *Brydbønner* med grønne, runde og smalle Bælge. Hertil hører de til Henkogning meget anvendte smaa bælgede Aspargesbønner eller Perlebønner. *Voksbønner* har gule, som Regel skøre og fine Bælge; der findes Sorter med flade og Sorter med mere rundagtige Bælge. *Ærtebønner*, hvoraf Prinsessebønner er mest kendt, bruges kun som modne. Iøvrigt er der Forskel paa Frøfarve, Tidlighed, Kvalitet m. v. Stangbønner giver gennemgaaende noget større Udbytte pr. Arealenhed end tilsvarende lave Sorter. Kvaliteten er bedre, og Bælgene angribes mindre af Bønnesyge end hos de lave Sorter.

Ved Forsøg 1930—32 med høje Bønner gav en pralbønnelignende Sort, *Suttons Prizewinner* med grønne, store, noget grove Bælge 215 kg, *Imperator*, der er en udmærket Snittebønne, 170 kg, og *Perle Sukker*, der er en Konservesbønne med smaa Bælge, kun 79 kg pr. Ar i Gennemsnit, et Forhold, der maa tages i Betragtning ved Dyrkning til Fabrikation. *Voks Sabel* og *Voks Flageolet*, hvoraf *Flageolet* er lidt finere i Kvalitet, gav 149 og 148 kg.

Af lave Sorter er der de senere Aar fremkommet en Del. *Sværd, ekstra bred* er en ældre rigtydende Sort, men de lave kommer i Udbytte ikke paa Højde med Stangbønner. *Kæmpe Sabel* lav Voksbønne af god Kvalitet med lange, flade Bælge.

Aristokrat, lav Voksbønne, rigtydende og meget modstandsdygtig mod Bønnesyge, har ogsaa lange, flade Bælge.

Der findes et ret stort Antal Sorter af forskellig Tidlighed, Form o. s. v., men naar man har Formaålet med Dyrkningen klar, maa man alligevel tale med Fagfolk om Sorter m. m., der er bedst egnede.

Spinat.

Spinat anses for at være en meget sund Spise paa Grund af et stort Indhold af Jern, Salte og Vitaminer.

Medens Gartneriet og Havebruget tager sig af den Spinat, der dyrkes i Hus og Bænk, dyrkes en meget stor Del af Spinaten til Konserves af Landmænd. Denne Dyrkning spiller en ret stor Rolle, og da Spinat foruden til alm. Konservering ved Henkogning egner sig udmærket til Tørring og anvendes til Fremstilling af Vitamintabletter, kan Dyrkningen sikkert udvides stærkt.

Jorden maa være i god Gødningskraft og tilføres da almindeligvis ca. 200 kg 40 % Kali og 200 kg 18 % Superfosfat pr. ha. For at fremme

god Vækst og faa store Blade tilføres Kvælstof lige efter Saaning, og igen naar Planterne har skiftet Blade, ca. 200 kg pr. ha hver Gang.

En Betingelse for et godt Resultat er, at Jorden er kalkrig; ved Forsøg har den højeste af de prøvede Reaktioner givet bedst Udbytte, men man har dog set Eksempler paa, at Overkalkning har foraarsaget Lyspletsyge.

I tørre Perioder kan det være nødvendigt at tilføre Vand for at opnaa et godt Resultat, hvorfor Dyrkningen er mindre sikker i almindelige Landbrug end i Gartnerier, hvor der som Regel kan vandes.

Saaning. Der saas, saa snart Jorden er bekvem om Foraaret og senere, naar der er egnede ledige Arealer. Især tidligere anvendtes Bredsaaning, nu anvendes mest Radsaaning, hvorved der er Mulighed for Radrensning og større Planter. Ved Bredsaaning anvendes 300—400 g Frø pr. 100 m². Ved Radsaaning 60—80 g Frø pr. 100 m Række. Bredsaaning og lille Rækkeafstand giver mange, men spinkle Planter. I god Jord under gode Vækstforhold har man set Spinat, saet paa 50 cm Rækkeafstand og udtyndet til 15 cm, lukke Rækkerne. Det er saaledes en Plante, der betaler noget for god Pasning. Der kan ogsaa saas om Efteraaret i første Halvdel af September paa let og tør Jord. Det giver i milde Vintre brugeligt Produkt i Løbet af Vinteren, og bliver der ikke for stærkt Snelæg eller for meget Barfrost, saa Planterne raadner eller svides væk, vil der tidligt Foraar kunne høstes et beskedent Udbytte, der i Handelsværdi selvfølgelig ikke kommer paa Højde med drevet Spinat.

Pasningen bestaar saa ellers i at holde Jorden ren og løs, og af Hensyn til Høstningsmaaden, især for Spinat til Konservering, er god Renholdelse nødvendig.

Høstningen foregaar, naar Planterne er næsten udvoksede, men inden Frøstænglerne kommer igennem. I Gartnerierne høstes tit paa den Maade, at der udtyndes, saa de største Planter i Rækken skæres af saa langt nede, at Planten holder sammen. Resten vokser da til, eventuelt vandes, og der høstes senere. Til Konservesbrug høstes hele Afgrøden samtidigt, f. Eks. ved at man skærer Planterne fri i Jordoverfladen med et Skuffejern, under større Forhold ved Hjælp af et særligt Skær paa en Radrenser.

Sygdomme. Spinaten hjemsøges ikke meget af Sygdomme, men f. Eks. Bladlus og Bedefluer, Spinatskimmel og Meldug kan optræde. Eventuel Afsvampning af Frøet, Sprøjtning med Bordeauxvædske paa smaa Planter, gode Kulturforhold — alt efter Angrebets Art.

Frøavl af Spinat er en nogenlunde sikker Kultur, og der dyrkes her i Landet store Arealer.

Sorter. *De Gaudry* har store, lyse og tynde Blade. Er ligesom *Første Snit* ret haardføre, egner sig til Efteraarsudsæd og meget tidlig Foraarssaaning. *Kongen af Danmark* (Antvorskov) har meget store, mørkegrønne, langstilkede Blade. *Nobel* (Matador) har pæne, store, lyse Blade, er modstandsdygtig mod Spinatskimmel. Begge disse egner sig udmærket til almindelig Sommerdyrkning, idet de staar ret længe, inden de gaar i Blomst.



I. E. Ohlsens Enke fot.
Spinat, Bloomsdale, forbedret.

Salg af Havesager og Frugt

Af Direktør *Carl Hansen*.

Et af de Steder, hvor der syndes oftest og grovest, er ved Produktets Høst, Opbevaring, Sortering og Pakning med Salg for Øje.

Enhver Landmand eller Gartner med Kendskab til Planterne og deres Vækstvilkaar og med et praktisk Greb paa Tingene behøver ikke megen Vejledning for at kunne dyrke de rigtige Grønsager rigtigt, og ofte vil Landmanden med sine bedre Markredskaber og Træning i Markkultur kunne lave en bedre og renere, mere ensartet Kultur end Gartneren; men naar Afgrøden er høstet og skal laves til til Salg, vil det som Regel vise sig, at Gartneren trods alt møder med den bedste Vare.

Det danske Landbrug har alt for længe været baseret paa en ensidig Dyrkning af Foderplanter til Husdyrholdet, og danske Landmænd bliver i den Grad paa Skoler og i Faglitteraturen proppet med Foderenheder og Tørstofprocenter, at de ganske glemmer, at Kvaliteten er af langt større Betydning for Grønsagsdyrkningens Rentabilitet end Kvantiteten.

I Januar 1944 blev der pludselig stærk Efterspørgsel efter Rødbeder til Menneskeføde, og Torveprisen steg til 20—25 Kr. pr. hkg. Resultatet var naturligvis, at R. A. F. blev oversvømmet med Rødbeder — og hvilke Rødbeder!

Trekantede, firkantede, flade, revnede og skurvede Rødbeder med lange "Rottehaler" og vedhængende vissen Top blandet op med Pløre, Jord og Sten, et uhyggeligt Syn. Det var ikke nemt at forklare dem, der mødte op med Rædslerne, at det ikke var den Slags Rødbeder, der kostede 25 Kr. Td.

Landmændene ved udmærket godt, at de skal være kritiske i Valget af Roestammer for at faa den, der under deres Dyrkningsforhold vil give det bedste Udbytte, — og saa maa man undre sig over den Naivitet, der ofte giver sig Udslag ved Valget af Sorter og Stammer af

Grønsager. Der kan nævnes gruopvækkende Eksempler, og de, der har arbejdet med Salget af Landmandens Havesager, kan komplettere Listen med egne smertefulde Erfaringer.

Der bliver aarligt udlagt store Arealer med daarlig og lidet holdbar Efteraarskaal, der raadner i Vinterens Løb uden at blive solgt, med flade, skæve Rødbeder i Stedet for kuglerunde, med spidse, sejge Gulerødder i Stedet for fine, velsmagende Vinterkarotter o. s. v.

En af de hyppigste Bemærkninger, man hører, naar Avleren har faaet en elendig Pris for sine revnede Hvidkaal, grenede Gulerødder og bløde Løg, er: "Ja, men der er da ikke noget i Vejen med dem, vi bruger selv af dem derhjemme." Det er saa sandt, saa sandt; Foder-værdien og ofte ogsaa Smagen er ganske uforandret, men det er bare ikke nogen *Handelsvare*.

Til de Landmænd, der vil have noget ud af Grønsagsdyrkningen, vil jeg derfor sige:

1. Sørg for, at De saar eller planter *den rigtige Sort og Stamme*. Raadfør Dem med Havebrugskonsulenten eller med Salgsforeningens Konsulent.

2. *Giv Planterne en god Kultur*. Lad den velplejede Roemark være Forbillede, og *spar ikke paa Gødningen*. De fleste Havesager opnaar kun den rigtige Udvikling paa de stærkest gødede Jorder. Til Gengæld betaler de ogsaa godt for den tilførte Gødning.

3. *Høst paa det rigtige Tidspunkt*. De fleste Grønsager bør høstes, inden de er helt afgroede, saa er de friske og velsmagende.

4. *Lav Varen rigtigt til*. Skik og Brug har medført visse Regler for, hvordan Varerne skal være tillavet til Salg og hvilke Enheder, der benyttes ved Salget. Et Bundt Porrer bestaar af 10 Planter af ensartet Tykkelse og *med langt hvidt Skaft* med Rødderne i samme Højde (ca. 2 cm lange) med eet Baand om Skaftet og eet om Toppen, som afskæres med et lige Snit efter Bundtningen, og naturligvis vasket rene for Jord og Sten. Kun Porrer behandlet paa denne Maade er en virkelig Salgsvarer, der kan opnaa en ordentlig Pris.

Lignende Regler gælder for alle andre Havesager, og vil De have det rette økonomiske Udbytte af Deres Grønsagsavl, saa *raadfør Dem med Deres Salgsforening, hver Gang De skal sælge et Produkt, hvis Behandling De ikke er fuldt fortrolig med*.

Kun derved er det muligt at skabe de store ensartede Varepartier, der er en Forudsætning for den tilfredsstillende Afsætning.

Salg af Havesager og Frugt.

Af Konsulent B. Stener Eriksen.

For de fleste Varer gælder den Regel, at de, for at komme fra Produktionsstedet til Forbrugeren, maa passere 2 Handelsled, nemlig Grossist og Detaillist.

Bortset fra, at der i den umiddelbare Nærhed af København og andre store Forbrugscentrer foregaar en meget stor Produktion af Gartneriprodukter, som hovedsagelig afsættes paa Torve direkte til Detailhandelen, danner Afsætningen af Frugt og Grønsager ingen Undtagelse fra denne Regel.

Grossisterne, hvis Virksomheder almindeligvis er beliggende i de større Byer, men undertiden ogsaa i Produktionscentrer, danner det for den regelmæssige Omsætning nødvendige Led mellem Producent og Detaillist.

Af Hensyn til de her omtalte Varers særlige Beskaffenhed er det ikke altid, at Handelen mellem Producent og Grossist kan foregaa paa Basis af en fast Pris. Mange Gartneriprodukter har kun ganske faa Dages Holdbarhed, hvorfor man ikke i samme Grad som med andre Varer er i Stand til at tilpasse Udbudet til den øjeblikkelige Efterspørgsel. Resultatet heraf er betydelige Prissvingninger fra Dag til Dag. Det mest almindelige er derfor, at alle uholdbare Gartneriprodukter sælges af Grossisten til den højest opnaaelige Pris, der afregnes til Producenten med Fradrag af Salgskommission. Saavidt Varens Beskaffenhed tillader det, foregaar dog Hovedparten af Engrosomsætningen paa Basis af faste, forud aftalte Priser. Det er almindeligt, at Grossisten stiller Emballage til Raadighed for Varens Forsendelse.

Landmændene, der avler Frugt og Grønsager som Bierhverv, foretrækker gennemgaaende at afsætte deres Produktion til Grossist. Fordelene ved denne Salgsform er iøvrigt ret iøjnefaldende bl. a. derved, at Producenten er frit stillet med Hensyn til, hvornaar og til hvem Varen skal afhændes; endvidere bliver Varen betalt med en forud aftalt Pris, om hvis Rigtighed Sælgeren i Forvejen kan have orienteret sig. Sælgeren er med andre Ord ikke underkastet Markedets uberegnelige Luner. ·

For at Samhandelen mellem Producent og Grossist i det lange Løb skal forløbe tilfredsstillende for begge Parter, er det en absolut Nødvendighed, at der bestaar et gensidigt Tillidsforhold. Producenten maa kunne stole paa, at Grossisten i Tilfælde af Kommissionssalg afregner korrekt og tilfredsstillende, og ved Salg til fast Pris ikke benytter sig

af, at Producenten maaske ikke er tilstrækkeligt orienteret om Markedspriserne. Til Gengæld maa Grossisten kunne stole paa, at Varen bliver leveret i den aftalte Kvalitet og Mængde og til den aftalte Tid.

Naar en stærkt stigende Mængde af den danske Frugt- og Grønsagsproduktion har fundet Vej fra Producent til Grossist, maa man sikkert tage denne Udvikling som et Udtryk for, at denne Afsætningsform har sin naturlige Berettigelse til Gavn for gode og stabile Afsætningsforhold for Producenterne og for tilfredsstillende Fordeling for Forbrugerne.

Hollandsk Auktion.

Af Prokurist H. Lütgens.

En særlig Form for Afsætning, der i den senere Tid har vundet Indpas ogsaa her i Landet, er auktionsvis Salg af Varepartier ved Hjælp af et mekanisk Apparat, det saakaldte Auktionsur. Denne Form for Salg blev først indført i Holland, hvor den har vundet stor Udbredelse, dog saa godt som udelukkende for Havebrugsprodukter (Grønsager, Blomster, Frugt, nye Kartofler o. l. letfordærlige Varer). Saavel i Holland som her i Landet er det hovedsagelig Producentsammenslutninger (Salgsforeninger), der benytter sig af det hollandske Auktionsur, idet en Forudsætning for, at Systemet kan virke efter Ønske, er, at en Kreds af Producenter forpligter sig til udelukkende at sælge hele sin Avl paa den af S sammenslutningen drevne Auktion og derved skaber et Marked, hvor Køberne har Interesse af at indfinde sig og inddække deres Behov.

Naar man har kaldt den tekniske Indretning af en saadan Auktion for et "Auktionsur", er Udtrykket for saa vidt betegnende nok, som Anlæggets vigtigste Del er en stor Urskive med Viser (dog kun een Viser), der gaar i samme Retning som almindelige Urvisere. Auktionsuret har Tal fra 100 og nedefter til 1, saaledes at Viseren, naar den sættes i Gang fra sit Udgangspunkt 100, først kommer forbi 99, saa 98 etc., indtil den, naar den er kommet hele Vejen rundt, passerer Tallet 1 og derefter igen staar paa 100. Viseren drives elektrisk og bevæger sig, naar Apparatet er sat i Gang, i jævn Fart henover Urskiven; men det afgørende er nu, at den kan standses øjeblikkeligt og altid nøjagtigt paa eet af Tallene mellem 100 og 1. Standsningen sker ved et Tryk paa en af de mange elektriske Kontakter (der er een til hver Køber), som er anbragt i Auktionslokalet. Naar en af de tilstedeværende trykker paa sin Kontakt, standser Viseren med det samme og peger paa et Tal, som angiver den Pris, Varen er solgt til, og samtidig lyser et

lille Skilt op med Nummeret paa den Kontakt, som der er blevet trykket paa, hvorefter man ved, hvem Køberen er.

Ideen med Auktionsuret er den, at man ønsker at afholde *hurtige* Auktioner (der kan sælges 200 og flere Partier pr. Time), d. v. s. at faa det højeste Bud, der kan opnaas, frem med det samme i Stedet for som ved de almindelige Auktioner først efter lange og omstændelige Forhandlinger med Bud og Overbud. Hver Køber kan derfor kun afgive eet eneste Bud — sit højeste. Naar flere Købere byder samme Pris, vil der dog altid være en ganske lillebitte Tidsforskel mellem Trykkene, maaske en Hundredtusindedel af et Sekund, hvilket er nok for den elektriske Strøm til at afgøre, hvem der var først og dermed er Køber.

De Varer, som skal sælges ved hollandsk Auktion, vises som Regel umiddelbart inden Salget, idet de køres forbi Køberne paa særlige Vogne, og en Prøve vises frem; men iøvrigt er nærmere Inspektion før Salget ikke nødvendig, fordi de fleste Auktioner garanterer, at Varerne svarer til i Forvejen nøje fastlagte Sorteringsregler.

De hollandske Auktioner har imidlertid ogsaa deres Skyggesider, som har bevirket, at de kun har kunnet vinde Fodfæste for Salg af enkelte Artikler (letfordærlige Varer) og kun, naar alle eller i hvert Fald en stor Del af Producenterne i et bestemt Distrikt forpligter sig til udelukkende at sælge hele deres Produktion ved en bestemt Auktion. Det burde være saaledes, at Køberne slet ikke kan faa de Varer, som sælges pr. hollandsk Ur, i det aabne Marked. Dersom Køberne nemlig har en Mulighed for ogsaa at kunne inddække sig underhaanden hos Producenterne, saa vil dette forlede Køberne til at lure i Auktionen; de vil forsøge at faa Partiet under den Pris, de egentlig er villige til at betale, fordi de efter Auktionen, naar de ikke har faaet Varen, dog har en Mulighed for at "byde over" ved underhaanden at købe hos en ikke tilsluttet Producent til højere Pris eller samme Pris som i Auktionen.

En anden Ulempe ved Auktionssalg er, at den direkte Kontakt mellem Producent og Køber gaar tabt. Det er en Kendsgerning, at mange Købmænd er villige til at betale en Producent en ikke ubetydelig "Goodwill" for at have Fortrinsret paa hans Varer, ligesom paa den anden Side Producenten sommetider er villig til at give sin faste Køber en særlig Fordel, og desuden gaar hele Arbejdet med Afsætningen betydelig lettere ved faste Købere og faste Leverandører. Derved kan man ogsaa undgaa de ofte ret stærke Prissvingninger, som er en Ulempe ved de hollandske Auktioner, hvilket Princip nogle af de største Tomatgartnere følger i København ved aldrig at tage Toppris ved knappe Tilførsler, og omvendt er de paa Grund af deres faste Køberkreds sjældent nødt til at akceptere Bundpriser.

Organisation af Salgscentraler

Af LRsagfører *M. Elmertoft*.

En Frugtsamlecentral har til Opgave at indsamle Træ- og Bærfrugt fra et større eller mindre Omraade og derefter gennem en Mellemmand — Grossist eller Auktion — at søge Varen afsat, hvor der er Marked for den, altsaa fortrinsvis i en større By eller til Eksport.

Centralens Medlemmer danner et Andelsselskab med begrænset Ansvar og som Regel med begrænsede Midler for at løse Opgaven, og Centralens Udgifter dækkes ved at paalægge Andelshaverne et Gebyr. — Afregning sker som Regel direkte fra Mellemmanden til Andelshaverne, og Mellemmanden tager saa en Afgift for Salget. — Af disse Samlecentraler findes der flere spredt ud over Landet. Desuden findes der specielle Frugtsalgsforeninger, saaledes "Svendborg Amts Frugtsalgsforening", Femø, Taasinge og "Salgsforeningen for dansk Frugt", København. Det største Marked herhjemme findes i København paa Grønttorvet, men Salget foregaar her paa gammeldags Manér, idet hver Mand med sin Vogn selv møder op, ligesom Landmændene for 2—300 Aar siden, men i de senere Aar er der dukket nye Former op, jfr. de nævnte Salgsforeninger, ligesom man paa Andelsgrundlag har dannet Organisationer med dette Formaal, jfr. Organisationen "De danske Andels Salgsforeninger for Frugt og Grønt".

Roskilde Andels Frugtsamlecentral er, efter Navnet at dømme, en Frugtsamlecentral, men i Virkeligheden er den noget andet og mere, og Navnet ændres nu ogsaa til Roskilde Andels Frugtsalgscentral, forkortet til R. A. F. Andelsselskab med begrænset Ansvar.

Det kunde synes paafaldende, at man i en af Landets frugtfattigste Egne opretter en Frugtsalgscentral, men Hensigten med Oprettelsen var ogsaa mere omfattende. — Under de givne Forhold behøver man ikke at være Pessimist for at rejse Spørgsmaalet, om der fortsat vil være Afsætning for den mere forædlede og derfor fortrinsvis dyrere Produktion, som Landbruget har frembragt i de sidste Par Menneske-

aldre, men uanset om dette maatte være Tilfældet, er Spørgsmaalet alligevel, hvorvidt dette er tilstrækkeligt til indenfor vort begrænsede Landomraade at skaffe tilstrækkelige Arbejdsmuligheder for den voksende Befolkning.

Naar Spørgsmaalet er rejst, ligger det nær at standse ved den mest primitive Form for Produktion. Dyrkningen af Danmarks Jord, og ved de saakaldte Biprodukter: Kartofler, Gulerødder, Hvidkaal eller Grøntsager under enhver Form, der tillige har den Fordel, at det er et billigere Levnedsmiddel end den mere "forædlede" Produktion.

Her maa vi nøjes med at fremhæve Troen paa, at Landbrugets Biprodukter kan komme til at spille en betydelig Rolle i den enkelte Bedrifts Økonomi, navnlig i de mindre Brug, men tillige kan det ogsaa give et væsentligt Bidrag af økonomisk, social-politisk og beskæftigelsesmæssig Karakter for Samfundet som Helhed. — Betingelsen er imidlertid, at der er System i baade Produktion og Afsætning. Paa Baggrund heraf er Centralen i Roskilde stiftet den 25/8 1941.

Landbruget har forlængst fundet frem til Former for Afsætningen af Hovedproduktionerne: Smør, Flæsk og Æg. Det sker gennem Andelsorganisationerne, men man har i Virkeligheden drevet Fællesskabet videre. Selv om den enkelte Bedrift er en selvstændig økonomisk Enhed, finder der et udstrakt Fællesskab Sted med Hensyn til Produktion og Afsætning udviklet i Aartier gennem Forsøg, Konsulentvirksomhed og Undervisning paa Skoler og højere Lærestalter. Man er naaet frem til det tilsyneladende ideelle Fællesskab og Ensartethed i Produktion og Afsætning med Hensyn til de før nævnte Hovedprodukter under Lederens eller Indehaverens personlige Ansvar og med Bevarelse af den enkelte Bedrifts økonomiske Selvstændighed, og det laa da nær for at finde frem til en Form for Afsætning og Dyrkning af Biprodukter, der laa paa Linie hermed, idet man iøvrigt var klar over, at Formaalet og Omraadet for Virksomheden samt Forretningsgangen i det hele taget maatte afpasses efter de reale Muligheder, der efterhaanden viste sig.

Formaalet er nu:

1. at modtage Medlemmernes Produktion af Frugt, Kartofler og Grøntsager til videre Salg samt pakke, sortere og opbevare Frugten.
2. Samarbejde med andre Centraler paa de Omraader, hvor Samarbejde er hensigtsmæssigt.
3. Yde Medlemmerne Vejledning paa alle Havebrugets Omraader, navnlig om Dyrkning, Høst, Behandling, Pakning, Sorter, Stammer af Grøntsager og Frugt samt endvidere forsyne Medlemmerne med Frø og Kemikalier.

Selskabet ledes af en Bestyrelse paa 9 Medlemmer, hvoraf der er valgt et Forretningsudvalg paa 3 Medlemmer. Den daglige Forretningsgang ledes af en Direktør med det fornødne Personale paa Kontor og Lager samt 2 Salgschauffører. — Selskabets Medlemmer tegner en Andel paa mindst 5 Kr. og garanterer desuden med 5 Kr. pr. 1000 Kr. Grundskyld.

Medlemstallet er nu ca. 2.000. Den tegnede Garantikapital ca. $\frac{1}{2}$ Million. — Omsætningen udgjorde i sidste Regnskabsaar ca. 1 Million. — Medlemmerne findes fortrinsvis paa Roskilde- og Holbæk-Egnen, men findes iøvrigt spredt over Sjælland, Lolland-Falster og Øerne, ligesom der ogsaa er Medlemmer i Jylland. — Centralen har ogsaa Afdelinger i Holbæk, Nykøbing S., Nykøbing F. og i Glejbjerg i Jylland. — Hovedkontor og Lager findes i Selskabets Ejendom i Roskilde. — Forretningsgangen kan kort skitseres saaledes:

I. Centralen er Stedet, hvor Tilbud og Efterspørgsel samles. — Avlerne meddeler Centralen, hvilke Produkter de dyrker, hvornaar de vil sælge, og hvor meget de vil sælge. — Disse Tilmeldelser ordnes i Kartotek efter Varens Art og Tidspunkt for Salg, og herefter maa Varen ikke sælges uden Centralens Mellekomst. — Køberne bestiller Varen med kortere eller længere Varsel for Levering, og gennem Kartoteket har Centralen Kendskab til hvad, hvor meget og hvornaar der kan leveres. Har man ikke Varen fremme, skaffes den som Regel. — Prisen er altid Dagsprisen, og da Centralen har daglig Forbindelse med Hovedafsætningsstederne, volder Prisansættelsen ingen Vanskeligheder.

II. Salg paa Københavns Grønttorv.

Varen sendes direkte fra Produktionsstedet eller afhentes af Centralens Lastbiler. — I Sæsonen gaar der fast Rutebart fra Avlerne til Grønttorvet.

III. Kontraktavl.

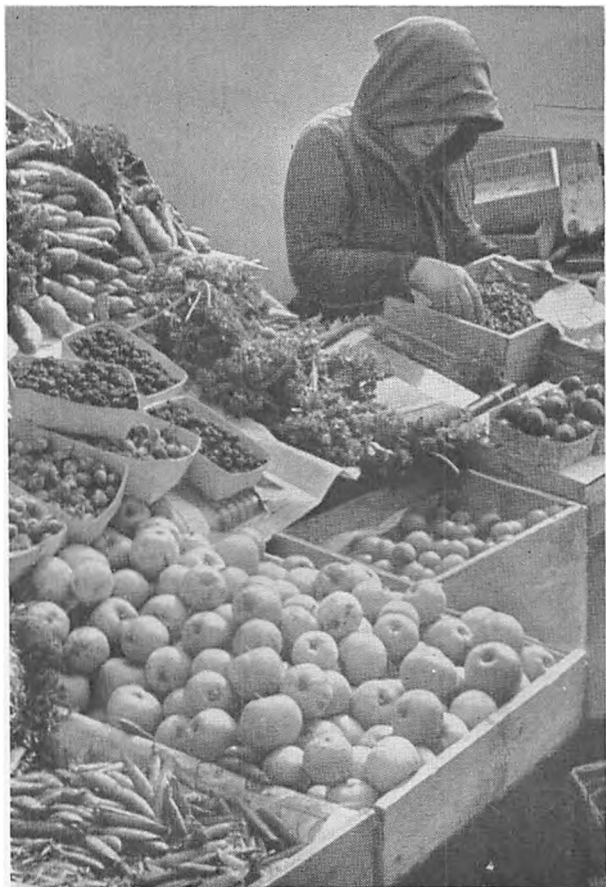
Kontraktavl af Kartoffler til Statskontrol og Kontraktavl af Grøntsager til forskellige Industrier.

IV. Eksport.

Selskabet har egne Eksportlicenser til Frugt, Grøntsager og Kartoffler.

Al Handel sker kontant, og Afregning finder Sted omgaaende. — Initiativet til Oprettelsen er taget af enkelte Personer, men de landøkonomiske Foreninger, Husmandsforeningen, Landboforeningen,

Østifternes Haveselskab, Gartnerforeningen og den lokale Handelsgartnerforening har støttet Selskabet lige fra Starten. — Landbo- og Husmandsforeningerne og Østifternes Haveselskab tillige ved at stille den fornødne Garanti, og Roskilde Andels-Svineslagteri har ligeledes været med til at stille en økonomisk Garanti for Selskabet ud fra det Synspunkt, at Medlemmer stort set ogsaa var Andelshavere i Slagteriet.



Torvesalg.

FJERKRÆAVL	9	VILDTPLEJE	164
<i>Fjerkræholdet</i>	9	<i>Agerhøns og Fasaner</i>	167
Rugning	10	LANDMANDENS EGEN HAVE....	170
Opdræt	11	Havens Anlæg	172
Sortering	14	Plantning	175
Sygdomme	18	<i>Blomsterhaven</i>	180
<i>Avlsarbejdet</i>	22	Buske	184
Avlscentrer	27	<i>Køkkenhaven</i>	202
<i>Høsehuset og Løbegaarden</i>	28	<i>Frugthaven</i>	210
Høsehuset	28	FRUGTAVL	219
Løbegaarden	33	<i>Frugtbuske</i>	219
<i>Høsenes Fodring</i>	35	Stikkelsbær	224
<i>Ænder, Gæs og Kalkuner</i>	45	Ribs	228
KANINAVL	49	Solbær	231
Kød- og Pelskaniner.....	51	Hindbær	233
Fodring	59	Brombær	238
Slagtning	63	Hassel	239
Garvning af Skind	64	Hyld	241
Angoraavl	65	<i>Frugttræer</i>	242
Klipning	69	Beskæring	251
Bure og Driftsomkostninger	76	Sygdomsbekæmpelse	259
Sundhedstilstand	79	Plukning	264
PELSDYRAVL	80	DYRKNING AF BAANDPIL	272
<i>Soltræven</i>	82	DYRKNING AF TOBAK	284
<i>Blaatræven</i>	90	SPINDPLANTER OG OLIEPLAN-	
<i>Minken</i>	91	TER m. m.	303
<i>Sumphæverren</i>	99	Spindhør	303
<i>Andre Pelsdyr</i>	109	Hamp	314
FAAREAVL	110	Nælde	318
GEDEAVL	118	Oliehør	319
BIAVL	126	Gul Sennep	320
FISK OG KREBS	149	Opiat-Valmue	322
OPDRÆT AF FØRSGSDYR	161	Raps	324
		Rybs	325

Sojabønne	325	Ærter	384
Solsikke	326	Asparges	391
Saflor	327	Kartofler	399
BLOMSTERLØG, KRYDDER- OG		<i>Kaal</i>	409
LÆGEURTER m. m.	329	Hvidkaal	411
<i>Blomsterløg og Knolde</i>	330	Spidskaal	414
<i>Krydderurter</i>	336	Rødkaal	415
HAVESAGER TIL SALG	346	Blomkaal	415
Agurk.	346	Rosenkaal	417
Selleri	349	Grønkaal	419
Tomat	353	Porre	420
Busktomat	357	Gulerødder	422
Spiseløg	357	Bonner	424
Jordbær	363	Spinat	427
Rabarber	373	SALG AF HAVESAGER OG FRUGT	430
Peberrod	376	ORGANISATION AF SALGSCEN-	
Rødbeder	381	TRALER	435

RETTELSE:

Underskriften til Farvetavlen, Side 422—423, Karat Nantes, læs: Karot, Nantes Nordre
Munkegaard II og Vangede P. 1940.