

Forsøg med beskæring af æbletræer.

Ved Hans Christensen.

452. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Ved Blangstedgaard har der siden 1919 været udført forsøg med beskæring af æbletræer. Formålet med forsøgene har været at belyse beskæringens indflydelse på såvel træernes vækst som bæreevne og frugtens kvalitet. Foreløbige resultater fra disse forsøg er givet i 241. meddelelse fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. Hovedresultaterne meddeles i nærværende beretning. Beretningen er udarbejdet af forstander *Hans Christensen*, Hornum, der som assistent ved Blangstedgaard forberedte opgørelsen.

Forstanderne ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

Beretningen omfatter resultaterne af nedennævnte forsøg:

- A. Forsøg med beskæring af æbletræer fra 1919—45.
- B. Forsøg med grenudtynding og videre årlig beskæring af ældre æbletræer 1932—43 (forsøget indlagt i sorts- og grundstammeforsøg med vinteræbler).

Forsøgene er udført på svær lerjord i god gødningskraft og med omtrent neutral reaktion. I forsøgsperioden er gennemført en almindelig renholdelse af jorden ved harvning og skufning mellem og under træerne. Ved midsommer er jorden tilsået med en dækafgrøde som gul sennep, spergel o. l., der nedpløjes ved skrælplojning i løbet af efteråret og vinteren. Sygdomsbekæmpelsen er gennemført ved sprøjtning eller pudring, alt efter som man har fundet det mest hensigtsmæssigt for at holde træerne sunde og frugten fri for svampe- og insektangreb.

A. Forsøg med beskæring af æbletræer 1919-45.

Forsøget blev anlagt efter følgende plan.

1. Ingen tilbageskæring ved plantningen og ingen senere beskæring.

2. Tilbageskæring af årsskud til ca. 30 cm umiddelbart forud for plantningen. Senere ingen beskæring.
3. Tilbageskæring af årsskud til ca. 30 cm umiddelbart forud for plantningen. Senere beskåret hvert træ på den måde, at de skud, som skulle danne ledegrene, blev studset til ca. $\frac{2}{3}$ længde. Sideskuddene blev skåret på kort spore over 3 à 4 knopper til 1931. Fra 1931 blev der skåret på lang spore over 6 à 8 knopper.

Da der faktisk ingen forskel er på forsøgsled 1 og 2, har man fundet det hensigtsmæssigt ved opgørelserne at slå disse to forsøgsled sammen under betegnelsen ubeskåret.

I forsøget anvendtes følgende 3 sorter: Purpurrød Cousinot på vildstamme, Beauty of Kent (Springrove Codlin) og Husmoder (Bellefleur de France) på M. IV.

Purpurrød Cousinot har tynde, slanke grene og skud og ret tæt vækst. Husmoder har tykkere, stive grene og skud og mere åben vækst, medens Beauty of Kent nærmest står midt mellem de to sorter med hensyn til kronbygning og voksemåde.

Afstanden mellem træerne var ved plantningen i foråret 1919 $4,5 \times 5$ m. Første rydning (hveranden række) foretoges vinteren 1929—30 og anden rydning (hvertandet træ i de tilbageblevne rækker) vinteren 1935—36, hvorefter træafstanden var 9×10 m indtil forsøgets afslutning i 1945. For at sikre træerne en god start blev alle fremkomne blomster fjernet somrene 1919 og 1920. Fra 1921 fik træerne lov til at bære frugt, men først fra 1925 begyndte en regelmæssig frugtbaring.

Gødning, kultur og jordbundsforhold har været så ens for de forskellige forsøgsled som muligt.

Sorten Purpurrød Cousinot tog del i forsøget indtil 1936, da den som mellemlantning blev ryddet.

F r u g t u d b y t t e t. Af tabel 1 fremgår det, at beskæring af æbletræerne forsinker baringen ret betydeligt. Udbyttet har de første 4 år for begge forsøgsled været så ringe, at disse 4 år er blevet slået sammen i en periode. De øvrige høstår er slået sammen i toårige perioder.

Som det ses af tabellen er der temmelig stor forskel på de forskellige sorter. Således har Husmoder i hele forsøgs-

Tabel 1. Gennemsnitsfrugtudbytte.

Periode	kg pr. træ						Forholdstal, ubeskåret = 100		
	Husmoder (M. IV)		Beauty of Kent (M. IV)		Purpurød Cousinot (vildst.)		Husmoder (M. IV)	Beauty of Kent (M. IV)	Purpurød Cousinot (vildst.)
	ube- skåret	be- skåret	ube- skåret	be- skåret	ube- skåret	be- skåret	beskåret	beskåret	beskåret
1921—24.....	0.7	0.3	0.7	0.4	1.8	1.3	43	57	67
1925—26.....	25.4	14.4	14.3	11.9	21.7	18.2	57	83	84
1927—28.....	39.4	23.8	19.8	13.6	29.4	23.0	59	69	78
1929—30.....	84.7	61.3	59.4	51.8	67.2	55.7	72	87	83
1931—32.....	97.8	52.0	37.3	25.6	100.7	79.5	53	69	79
1933—34.....	187.1	143.8	124.7	125.8	132.5	115.2	77	101	87
1935—36.....	179.2	155.2	125.3	175.0	81.0	99.8	87	140	124
1937—38.....	258.0	190.9	187.6	180.5			74	96	
1939—40.....	217.8	181.5	214.7	236.2			83	110	
1941—42.....	187.7	147.3	187.6	224.2			78	120	
1943—44.....	220.2	140.5	178.9	250.4			64	140	
1945.....	77.3	222.2	362.6	350.0			287	97	
1921—45.....	123.0	97.7	106.6	117.6			79	110	
1921—36.....					54.5	49.2			90

perioden givet betydelig mere frugt på ubeskårne træer end på beskårne, hvorimod der hos Purpurrød Cousinot er en forholdsvis lille forskel i udbyttet fra beskårne og ubeskårne træer. Når træerne har nået en vis alder, synes det, som om Beauty of Kent giver mere på beskårne end på ubeskårne træer.

Det større udbytte, Husmoder giver på ubeskårne træer, kommer så klart frem, fordi man ved at anføre udbyttetallene i gennemsnit pr. år af toårige perioder stort set udligner de forskelle, der fremkommer som følge af hvertandetårsbæringen. Udbyttet af de ubeskårne træer i 1945 viser da også, at hvertandetårsbæringen har gjort sig gældende, idet dette tal er unormalt lavt i forhold til gennemsnitstallene af de toårige perioder. Hvis man ser på gennemsnitsudbyttet pr. træ pr. år i perioden 1921—45, ligger udbyttet for ubeskårne træer på 123,0 kg, medens beskårne træer kun giver 97,7 kg, hvilket giver en forskel på 25,3 kg pr. træ, eller udtrykt i forholdstal 100 mod 79.

For Beauty of Kent's vedkommende har forskellen været mindre stærkt udtalt. Udbyttet her har de første år været størst på ubeskårne træer, men efterhånden som træerne bliver ældre, udlignes forskellen, således at de beskårne træer gennem de senere perioder giver et lille merudbytte. Således har gennemsnitsudbyttet pr. træ pr. år for hele forsøgsperioden 1921—45 været 106,6 kg for ubeskårne og 117,6 kg for beskårne træer, en forskel på 11,0 kg pr. træ pr. år i merudbytte for beskårne træer, eller udtrykt i forholdstal 100 mod 110.

Purpurrød Cousinot har ligesom Beauty of Kent de første år givet mest på ubeskårne træer. Desværre hindrer rydningen af træerne i 1936 en vurdering af udbyttet gennem hele forsøgsperioden. Det større udbytte for beskårne træer i forsøgets sidste periode tyder på, at denne sort i lighed med Beauty of Kent, når træerne bliver ældre, giver det største udbytte på beskårne træer.

Beskæringen synes ikke at have haft nogen indflydelse på træernes hvertandetårsbæring. Udbyttevariationen fra år til år er lige så udpræget for de beskårne som for de ubeskårne træer.

Frugtstørrelsen: Gennem hele forsøgsperioden er frugtstørrelsen angivet ved 100 stk. vægt. Denne viser — trods de store svingninger i udbytte fra år til år — at frugten hele

tiden har været størst i de beskårne træer. Men der er svingninger i frugtstørrelsen efter sort og træernes alder.

Tabel 2. Vægt i kg af 100 frugter 1921—45.

	Husmoder (M. IV)		Beauty of Kent (M. IV)		Purpurrød Cousinot (vildstamme)	
	ubeskåret	beskåret	ubeskåret	beskåret	ubeskåret	beskåret
Gennemsnit pr. år	12.5	13.5	11.8	14.2	4.8	5.6
Forholdstal	100	108	100	120	100	117

Tabel 2 viser de enkelte sorters frugtstørrelse angivet i kg pr. 100 frugter. Mindst forskel i frugtstørrelsen finder man hos Husmoder, hvor 100 stk. vægten for beskårne træer har været 13,5 kg mod 12,5 kg for ubeskårne træer. For de to andre sorter er frugten betydelig større på beskårne end på ubeskårne træer. 100 stk. vægten for Beauty of Kent er således 14,2 kg (fra beskårne) og 11,8 kg (fra ubeskårne træer), medens de tilsvarende tal hos Purpurrød Cousinot er henholdsvis 5,6 og 4,8 kg. Omregnes dette til forholdstal, og man sætter frugtstørrelsen fra ubeskårne træer = 100, er de for beskårne træer af Husmoder = 108, Beauty of Kent = 120 og Purpurrød Cousinot = 117. Frugtudynding er ikke anvendt.

Nedfaldsfrugt: Mængden af nedfaldsfrugt har været stærkt svingende gennem årene, både for beskårne og ubeskårne træer. Dette skyldes sikkert ikke blot mere eller mindre ugunstige vejrforhold i efterårstiden, men i væsentlig grad også hvertandetårsbæringen. Træer, der kun bærer nogle få kg frugt, får let en meget høj nedfaldsprocent, dels fordi det enkelte æble procentvis betyder forholdsvis meget, men måske endnu mere,

Tabel 3. Nedfaldne frugter i procent 1925—45.

	Husmoder (M. IV)		Beauty of Kent (M. IV)		Purpurrød Cousinot (vildstamme)	
	ubeskåret	beskåret	ubeskåret	beskåret	ubeskåret	beskåret
Gennemsnit pr. år	12	10	8	9	14	14
Forholdstal	100	83	100	113	100	100

fordi frugten på træer med få frugter modner tidligere end frugten på træer med normal frugtmængde. Af tabel 3 fremgår det, at ubeskårne træer af Husmoder i gennemsnit for alle årene har haft 12 pct. nedfaldsfrugt mod 10 pct. fra de beskårne træer. For Beauty of Kent har forholdet været omvendt, henholdsvis 8 og 9 pct. Purpurrød Cousinot har ved begge behandlinger givet samme mængde nedfaldsfrugt, 14 pct. Ud fra dette kan det ikke afgøres, hvorvidt beskæring formindsker eller forøger mængden af nedfaldsfrugt. Det synes også her, som om det er sorterens specielle egenskaber, f. eks. evnen til at »holde på frugten«, der er afgørende.

Frugtens farve: Der er ikke foretaget nogen optegnelser over frugtens farve og udvikling iøvrigt, men udenlandske forsøg viser, at beskæring giver frugten en bedre dækfarve; idet frugt på beskårne træer hænger bedre for lys og luft end frugt på ubeskårne træer.

Tabel 4. Gennemsnitsvægt i kg pr. træ og forholdstal af fjernede grene og ryddede træer.

	Husmoder (M. IV)		Beauty of Kent (M. IV)		Purpurrød Cousinot (vildstamme)	
	ube- skåret	be- skåret	ube- skåret	be- skåret	ube- skåret	be- skåret
Fjernede grene						
pr. træ pr. år 1921—45.....	—	2.9	—	3.9	—	—
» » 1921—36.....	—	—	—	—	—	1.5
Vægt af træer ryddet:						
1929—30.....	125.4	86.3	66.2	54.7	66.4	48.7
Forholdstal.....	100	69	100	83	100	73
1935—36.....	—	—	—	—	182.7	152.6
Forholdstal.....	—	—	—	—	100	84
1945—46.....	465.3	275.2	327.2	409.8	—	—
Forholdstal.....	100	59	100	125	—	—

Træernes tilvækst: Tabel 4 viser en nøje sammenhæng mellem træernes størrelse og det totale udbytte. Efter første rydning, i 1929—30, var de ubeskårne træer i alle tilfælde de største, og de havde også indtil da givet det største udbytte. Ved forsøgets afslutning i 1945 var forholdet i et enkelt tilfælde ændret, idet sorten Beauty of Kent ikke længere var størst som

ubeskåret. Trævægten var fra ubeskåret og beskåret henholdsvis 327,2 og 409,8 kg. Frugtudbyttet var i dette tilfælde ligeledes størst fra de beskårne træer af denne sort. For Husmoder derimod var de ubeskårne træer ved rydningen stadig de største med henholdsvis 465,3 og 275,2 kg trævægt, og frugtudbyttet står i forhold til dette. Purpurrød Cousinot forholder sig ved rydningen i 1936 stadig som Husmoder med en gennemsnitstrævægt på 182,7 kg og 152,6 kg for henholdsvis ubeskårne og beskårne træer. Ved vejning af de i årenes løb ved beskæring fjernede grene viser det sig ganske naturligt, at den største grenmasse er fjernet fra de kraftigste træer, de, der ved rydningen havde den største vægt, d. v. s. Beauty of Kent, dernæst Husmoder, og mindst er der fjernet fra Purpurrød Cousinot, der også har haft den mindste tilvækst.

B. Forsøg med grenudtynding og videre årlig beskæring af ældre æbletræer 1932-43.

Også dette forsøg er omtalt i 241. meddelelse og omfatter:

1. Ingen beskæring
 2. Årlig beskæring
- } af tidligere ikke beskårne træer.

Forsøget blev anlagt i et ældre sorts- og grundstammeforsøg med vinteræbler, der omfattede 12 æblesorter på vildstamme, M. IV og M. V, plantet i 1919. Indtil beskæringsforsøgets begyndelse i 1932 blev der ikke foretaget nogen beskæring udover tilbageskæring efter plantningen. Træerne var ved udtyndingen i 1932 meget tætte med et meget stort antal ledegrene, der udgik fra omtrent samme sted på stammen som følge af den ved træernes plantning foretagne tilbageskæring uden senere regulering.

Plantagen, der omfatter sorterne Belle de Boskoop, Husmoder, Boiken, Bismarck, Cox's Orange, Beauty of Kent, Elmelund, Casseler ReINETTE, Blenheim Pippin, Pederstrup, Nonnetitte og Gul Graasten, blev efter høst 1931 delt i to parcelhold, hvoraf det ene fremdeles forblev ubeskåret. Det andet hold fik en meget kraftig grenudtynding, hvorefter vinterbeskæringen bestod i en svag indstudsning af ledegrene (højst ca $\frac{1}{4}$ af skuddets længde) og en indstudsning af de øvrige skud over 6—8 knopper. Forsøget var anlagt således, at begge parcel-

Tabel 5. Gennemsnitsfrugtudbytte i kg pr. træ pr. år, vildstamme, M. IV og M. V.

	Belle de Boskoop	Husmoder	Boiken	Bismarck	Cox's Orange	Beauty of Kent	Elmelund	Casseler Reinette	Blenheim Pippin	Pederstrup	Nonnetitte	Gul Graasten
<i>Vildstamme</i>												
1920—31....	u. 11.7	30.7	22.0	25.7	6.9	23.1	7.7	22.0	7.6	21.3	9.3	14.0
	b. 11.3	34.4	23.3	23.5	8.1	23.5	7.3	19.9	6.9	27.2	11.7	11.2
1932—33....	u. 43.2	170.7	149.7	116.0	13.0	116.6	41.7	109.9	32.1	98.2	40.2	137.9
	b. 69.8	146.8	125.6	102.3	25.1	110.1	47.9	82.0	41.0	88.3	53.3	114.0
1934—39....	u. 231.8	245.8	203.2	178.7	120.4	200.6	101.2	179.2	165.7	264.2	144.7	218.6
	b. 227.5	231.8	210.4	185.9	108.6	185.9	109.8	166.5	161.6	244.0	181.8	222.8
1934—43....	u. 239.4	254.5	214.8	179.7	129.1	203.9	94.9	168.5	190.5	262.3	157.7	211.5
	b. 235.3	235.7	252.5	192.9	110.7	190.4	111.5	164.4	168.8	240.4	218.3	234.7
<i>M. IV</i>												
1920—31....	u. 15.7	23.4	16.8	18.6	5.9	15.9	6.0	20.2	11.1	12.6	13.1	14.2
	b. 13.7	19.3	20.3	19.7	8.0	20.3	8.8	25.0	7.1	15.1	12.0	17.3
1932—33....	u. 68.0	85.1	83.9	61.3	22.2	79.7	41.5	90.8	32.9	70.6	46.4	96.1
	b. 60.2	62.9	69.5	53.2	30.3	84.2	48.9	93.3	40.4	72.8	51.3	83.1
1934—39....	u. 146.0	128.4	111.5	101.6	73.6	134.4	89.1	133.9	142.9	156.4	112.7	150.3
	b. 158.9	126.9	110.9	101.9	83.0	135.1	97.3	146.8	148.0	139.4	133.0	146.7
<i>M. V</i>												
1920—31....	u. 11.0	17.1	14.5	11.3	3.8	13.4	3.2	11.1	5.0	7.2	5.4	8.1
	b. 8.6	25.7	12.7	16.9	3.5	15.8	4.5	13.4	6.6	8.8	5.3	7.8
1932—33....	u. 47.7	96.2	101.2	78.1	7.2	58.5	24.2	73.5	38.6	55.2	31.8	79.9
	b. 57.5	106.5	68.7	76.2	17.7	75.7	30.8	77.5	25.2	56.1	33.2	86.0
1934—39....	u. 150.6	130.0	118.6	106.3	60.2	106.8	60.0	137.0	126.4	126.9	93.4	170.8
	b. 176.3	155.5	104.1	131.9	56.3	112.8	71.0	124.1	123.4	102.7	94.0	183.0

(fortsættes)

(Tabel 5 fortsat).

Forholdstal for udbytte. Ubeskåret = 100.

	Belle de Boskoop	Husmoder	Boiken	Bis-marck	Cox's Orange	Beauty of Kent	Elmelund	Casseler Reinette	Blenheim Pippin	Pederstrup	Nonnetitte	Gul Graasten
<i>Vildstamme</i>												
1920—31.... b.	101	112	109	91	117	102	95	90	91	128	126	80
1932—33.... b.	162	86	84	88	193	94	115	75	128	90	133	83
1934—39.... b.	98	94	104	104	90	93	108	93	98	92	126	102
1934—43.... b.	98	93	118	107	86	93	117	98	89	92	138	111
<i>M. IV</i>												
1920—31.... b.	87	82	121	106	136	128	138	124	64	120	92	122
1932—33.... b.	89	74	83	87	137	106	118	103	123	103	111	87
1934—39.... b.	109	99	99	100	113	101	110	110	104	89	118	98
<i>M. V</i>												
1920—31.... b.	78	150	88	150	106	118	141	121	132	122	98	96
1932—33.... b.	121	111	68	98	246	129	127	105	65	102	104	108
1934—39.... b.	117	120	88	124	94	106	118	91	98	81	101	107

u. = ubeskåret gennem hele forsøgsperioden.

b. = beskåret fra 1932.

hold fik så ensartede voksevilkår som muligt. På trods heraf var der ved beskæringens begyndelse nogen forskel i udbyttet for de to parcelhold. I forsøget indgik i hvert parcelhold 3 fælles-parceller af hver sort med tilsammen 12 træer på vildstamme, 6 på M. IV og 6 på M.V. Efter indskæring af ryddetræerne på M. IV og M. V i 1939 udgik disse af forsøget og ryddedes 1939—41, efterhånden som blivetræerne krævede pladsen. Efter ryddetræernes bortfald bestod hele forsøget af 12 træer på vildstamme af hver sort, og træafstanden var nu 9×10 m.

F r u g t u d b y t t e t : Frugtudbyttet har været meget varierende efter sort, grundstamme og behandling, samtidig med at hvertandetårshæringen i høj grad har påvirket resultaterne i de enkelte år. I tabel 5 gives en oversigt over udbyttet i gennemsnit pr. træ pr. år for perioden indtil 1931, for overgangsårene 1932—33 samt for perioderne 1934—39 for alle 3 grundstammer og 1934—43 for vildstamme.

Medens der i det foran omtalte forsøg viste sig at være en ikke uvæsentlig forskel i udbytte for de ubeskårne og de beskårne træer, kan dette ikke siges at være tilfældet her. I mange tilfælde har der været tendens til, at udbyttet har været størst på de ubeskårne træer; men udbyttetallene ligger så nær hinanden, at man ikke med sikkerhed kan påstå, at den ene eller den anden behandling har været bedst.

Husmoder, som i førnævnte forsøg gav betydelig større udbytte på ubeskårne træer, har også her vist samme tendens, nemlig 254,5 kg mod 235,7 kg for beskårne træer på vildstamme i hele forsøgsperioden fra 1934—43. Husmoder på M. V har dog givet det omvendte resultat, nemlig 130,0 kg mod 155,5 kg for de beskårne. Således kunne man gå tallene igennem og komme til samme tildels modstridende resultat for næsten alle sorters vedkommende. Dog findes der enkelte sorter, om hvilke man med ret stor sikkerhed kan sige, at beskæring har givet merudbytte. Sorten Nonnetitte har på vildstamme givet henholdsvis 157,7 kg mod 218,3 kg for beskæring, på M. IV 112,7 kg mod 133,0 kg og på M. V 93,4 kg mod 94,0 kg. Også Gul Graasten har stillet sig forholdsvis gunstig overfor beskæring; men som i adskillige andre tilfælde har træerne på M. V givet et resultat modsat træer på vildstamme og M. IV.

Cox's Orange regnes normalt blandt de sorter, der bør beskæres. Det lille forsøg fra Spangsbjerg, som er omtalt i 241. meddelelse, bekræfter da også denne antagelse. I de her omtalte forsøg giver Cox's Orange derimod ikke positivt udslag for beskæring. Tallene er for vildstamme henholdsvis 129,1 kg mod 110,7 kg, for M. IV 73,6 kg mod 83,0 kg og for M. V 60,2 kg mod 56,3 kg for beskårne træer. Dette skyldes muligvis, at Cox's Orange mere end nogen anden af de i forsøget prøvede sorter på grund af den kraftige udtynding ved forsøgets begyndelse fik lange, bare grene med en lille dusk af tynde grene og kviste i toppen, hvilket utvivlsomt har reduceret antallet af frugt-bærende grene uforholdsmæssig meget.

For at man skal have mulighed for at sammenligne høsten fra de to parcelhold fra plantningen i 1919 til beskæringsforsøgets begyndelse i 1932, er øverst i tabellen medtaget udbyttet fra de ubeskårne parcelhold (u) og fra de siden 1932 beskårne hold (b).

Fruktstørrelsen : Fruktstørrelsen findes angivet i kg pr. 100 frugter i tabel 6. Det fremgår heraf, at beskæringen i væsentlig grad har forbedret frugtens størrelse og derigennem dens kvalitet for alle sorter. Navnlig for sorter som Cox's Orange, Nonnetitte o. l. kan dette være af afgørende betydning, idet frugten uden beskæring af træerne let bliver for lille. For Cox's Orange på vildstamme er vægten af 100 frugter i henhold til tabellen steget fra 7,4 kg til 8,7 kg, på M. IV fra 7,3 til 9,0 og på M. V fra 7,8 til 9,6 kg på beskårne træer. For Nonnetitte på vildstamme er tallene henholdsvis 7,8 kg mod 8,9 kg, på M. IV 7,5 kg mod 8,7 kg og på M. V 6,4 kg mod 8,0 kg.

Nedfaldsfrugten : Der synes ikke i dette tilfælde at være nogen sikker sammenhæng mellem beskæring og procenten af nedfaldsfrugt. Tabel 7 viser nok en mindre forskel på de ubeskårne og de beskårne træer, men udslagene er usikre. Da nedfaldsprocenten påvirkes af mange forskellige faktorer, blandt andet mængden af frugt på det enkelte træ og den dermed varierende modningstid, er man ikke i stand til at afgøre, hvorvidt der måtte forekomme mere nedfaldsfrugt ved den ene eller den anden behandling, selv om tallene som helhed viser en lidt højere nedfaldsprocent for de beskårne træer.

Tabel 6. Vægt i kg af 100 frugter, gennemsnit pr. år, vildstamme, M. IV og M. V.

		Belle de Boskoop	Husmoder	Boiken	Bis-marck	Cox's Orange	Beauty of Kent	Elmelund	Casseler Reinette	Blenheim Pippin	Pederstrup	Nonnetitte	Gul Graasten
<i>Vildstamme</i>													
1920—31....	u.	12.1	11.9	8.5	8.1	5.6	9.0	5.6	5.8	9.7	8.9	7.8	9.7
	b.	12.2	12.2	8.4	8.2	5.6	10.0	5.5	6.3	9.9	8.9	7.6	10.0
1934—43....	u.	13.0	10.9	8.9	8.9	7.4	11.3	11.5	8.4	11.7	10.7	7.8	11.0
	b.	14.3	12.6	9.6	9.8	8.7	15.1	13.0	7.9	14.7	11.7	8.9	12.6
<i>M. IV</i>													
1922—31....	u.	10.1	10.9	7.6	7.5	5.0	8.3	5.0	5.2	8.5	8.0	6.5	7.9
	b.	10.4	11.1	7.7	7.3	5.4	9.4	5.5	5.2	8.3	8.3	6.3	7.3
1934—38....	u.	12.4	10.9	9.5	9.8	7.3	15.8	10.1	9.2	12.1	9.7	7.5	10.6
	b.	12.2	13.4	9.5	11.9	9.0	14.9	10.4	8.8	13.5	10.5	8.7	13.1
<i>M. V</i>													
1922—31....	u.	10.5	11.0	7.6	7.7	5.6	7.9	4.8	5.3	9.1	7.5	6.4	8.8
	b.	10.7	11.3	7.6	7.6	5.4	8.9	4.6	5.3	8.9	7.8	6.5	9.0
1934—38....	u.	11.5	10.1	8.5	7.6	7.8	11.5	9.4	7.1	10.8	9.0	6.4	10.8
	b.	14.3	11.1	9.1	10.2	9.6	14.2	11.2	7.4	13.7	9.3	8.0	11.7

Tabel 7. Nedfaldne frugter i procent, vildstamme, M. IV og M. V.

	Belle de Boskoop	Husmoder	Boiken	Bis-marck	Cox's Orange	Beauty of Kent	Elmelund	Casseler Reinette	Blenheim Pippin	Pederstrup	Nonnetitte	Gul Graasten
<i>Vildstamme</i>												
1934—43.... u.	8	12	10	10	12	8	18	7	12	9	17	20
b.	8	13	11	12	10	9	19	7	13	9	18	21
<i>M. IV</i>												
1934—39.... u.	7	15	6	9	10	8	13	5	11	7	18	24
b.	7	14	9	10	8	8	12	6	13	7	19	26
<i>M. V</i>												
1934—39.... u.	6	11	7	10	11	8	14	12	12	8	16	23
b.	7	12	8	12	8	7	14	8	13	7	18	23

Træhøjde og krondiameter: Tabel 8 angiver gennemsnitshøjde og -krondiameter for træer på vildstamme målt i 1942 og på M. IV og M. V målt i 1936. Der synes ikke at være større forskel mellem de to parcelhold; men det forholdsvis ringe antal år, som er gået fra beskæringens begyndelse til målingernes gennemførelse, kan muligvis være årsagen hertil.

Træstørrelsen: Tabel 9 giver gennemsnitsvægten af fjernede grene pr. træ for vildstamme, M. IV og M. V i overgangsårerne 1932—33, for vildstamme i 1934—42 og for M. IV og M. V i 1934—38. Desuden giver den gennemsnitsvægten i kg pr. træ af hver sort på M. IV og M. V ryddet i 1938—40. Stort set gælder det, at vægten af de beskårne træer har været mindre end vægten af de ubeskårne træer. Dette forhold må utvivlsomt tilskrives den kraftige udtynding af kronen ved forsøgets begyndelse, idet træerne ikke i løbet af det korte åremål til rydningen i 1938—40 har formået at udligne den store forskel, som fremkom ved udtyndingen.

Oversigt

A. Forsøg med beskæring af æbletræer 1919—45.

Beskæringsforsøgene på Blangstedgaard i 1919—45 viser, at man ved beskæring af æbletræer som regel opnår et mindre totaludbytte end hvis man undlader beskæringen. Resultaterne er vanskelige at bedømme, navnlig fordi man midt i forsøgsperioden har skiftet beskæringsmetode — gået over fra kort til længere spore. Faktum er, at man samtidig hermed har fået et bedre udbytteresultat. Antagelig hænger dette både sammen med træernes tiltagende alder og den svagere beskæring. Træernes størrelse og frugtudbytte stemmer næsten altid overens. Jo større træet er, des større udbytte giver det. Endvidere er der sikre udslag for beskæringen på frugtens størrelse. Beskårne træer har altid givet de største frugter.

Resultaterne giver langt fra praktikerens svar på, om han skal beskære eller ej. Dette har vel heller ikke været ventet. Resultaternes værdi må ligge deri, at de viser beskæringens

Tabel 8. Træhøjde og krondiameter i m, gennemsnit pr. træ, vildstamme, M. IV og M. V.

	Belle de Boskoop	Husmoder	Boiken	Bismarck	Cox's Orange	Beauty of Kent	Elmelund	Casseler Reinette	Blenheim Pippin	Pederstrup	Nonnetitte	Gul Graasten	
<i>Højde:</i>													
Vildst. 1942	u.	5.7	5.9	5.3	4.5	5.6	5.6	5.5	5.3	5.6	5.4	6.0	6.5
	b.	5.4	5.7	5.1	4.4	5.2	5.7	4.7	5.4	5.6	4.8	5.7	6.0
M. IV 1936	u.	4.2	4.7	3.2	3.0	3.5	4.2	4.1	3.9	4.6	3.9	4.3	4.6
	b.	4.0	4.1	3.1	2.8	3.5	4.2	3.9	4.7	4.4	3.8	4.6	4.7
M. V 1936	u.	4.4	5.0	3.9	3.6	3.7	4.1	4.3	4.4	4.7	4.4	4.5	4.9
	b.	4.5	4.6	4.1	3.8	3.3	4.1	4.2	4.4	4.4	3.9	4.8	5.4
<i>Diameter:</i>													
Vildst. 1942	u.	8.9	9.5	6.2	6.9	7.5	8.0	7.7	7.3	9.2	7.3	8.1	9.3
	b.	8.8	9.3	6.3	6.4	7.5	7.9	7.0	6.7	8.9	7.2	7.8	8.9
M. IV 1936	u.	7.0	7.6	4.6	4.8	5.6	6.0	5.4	5.6	7.2	5.4	6.0	8.0
	b.	7.0	6.6	4.6	4.8	5.8	6.2	5.6	6.2	7.0	5.6	6.4	7.8
M. V 1936	u.	7.2	7.4	5.4	5.4	5.4	5.8	5.0	6.0	7.0	5.4	5.8	8.0
	b.	7.2	7.8	5.4	5.8	5.2	6.6	5.0	6.0	6.6	5.6	6.4	8.4

Tabel 9. Gennemsnitsvægt i kg af fjernede grene og ryddede træer, vildstamme, M. IV og M. V.

	Belle de Boskoop	Husmoder	Boiken	Bis-marck	Cox's Orange	Beauty of Kent	Elmelund	Casseler Reinette	Blenheim Pippin	Pederstrup	Nonnetitte	Gul Graasten
Fjernede grene pr. træ pr. år:												
Vildst. 1932—33 b.	28.8	37.1	14.3	14.8	16.7	23.3	11.9	16.3	19.3	14.2	20.3	35.8
M. IV 1932—33 b.	15.3	12.9	6.2	4.8	9.9	12.5	7.8	12.0	11.6	8.3	13.1	28.7
M. V 1932—33 b.	18.8	20.3	9.3	12.6	5.8	14.4	10.4	14.8	14.0	8.4	12.9	29.1
Vildst. 1934—42 b.	5.6	6.0	3.3	2.9	6.9	4.7	1.5	2.9	4.5	1.5	4.2	5.7
M. IV 1934—38 b.	2.2	2.6	1.3	1.7	3.6	2.8	1.0	1.8	3.0	0.8	3.1	3.4
M. V 1934—38. b.	2.2	3.1	2.1	2.9	2.5	3.0	1.2	1.8	3.4	0.9	3.7	3.8
Træer ryddet 1938—40:												
M. IV..... u.	273.7	301.3	85.1	121.4	179.3	225.5	193.2	177.6	337.9	172.2	196.3	351.5
b.	241.5	199.8	82.7	78.0	152.8	205.1	152.9	210.2	270.6	121.8	218.8	291.7
M. V..... u.	277.4	322.4	114.3	139.0	191.5	215.1	180.5	246.6	362.8	191.8	229.0	411.8
b.	286.8	281.3	133.8	153.8	160.2	203.4	155.3	220.4	307.0	121.4	272.7	407.8

egentlige virkning, nemlig at den virker fremmende på frugtstørrelsen. Desuden er man ved passende beskæring i stand til at opbygge et velformet og solidt træ, og frugtens farve bliver bedre.

I den nyere tid har beskæring og udtynding sikkert større økonomisk betydning end tidligere, idet kvaliteten af frugten nu oftest er vigtigere end kvantiteten.

B. Forsøg med grenudtynding og videre årlig beskæring af ældre æbletræer 1932—43.

Dette forsøg viser i lighed med forsøg A, at beskæring af frugttræerne som regel sænker det totale frugtudbytte. Dog har der været nogen forskel på de forskellige sorter og på samme sort på forskellige underlag. Frugten bliver betydelig større ved beskæring af træerne. Beskæring af frugttræerne synes ikke at have nogen indflydelse på mængden af nedfaldsfrugt eller på træernes hvertandetårsbæring.