

435

Institutt for fruktdyrking og fruktkonservering
Norges Landbrukshøgskole
Stensiltrykk nr. 4

K i r s e b æ r s o r t a r

Kort omtale av sortar som er dyrka eller prøvedyrka i Norge

Ved
Bjarne Ljones

NLH 1958

435

Institutt for fruktdyrking og fruktkonservering
Norges Landbrukshøgskole
Stensiltrykk nr. 4

K i r s e b æ r s o r t a r

Kort omtale av sortar som er dyrka eller prøvedyrka i Norge

Ved
Bjarne Ljones

NLH 1958

Annonay

Sorten er komen fra Frankrike og har vori kjend i lang tid. Vanlege synonym er Guigne d'Annonay og d'Annonay. Treet er middels kraftigveksande, med ei rund, nokså høg krune. Blomstrar tidleg. Av pollensortar kan nemnast Coe's Transparent, Emperor Francis, Early Rivers og Werder. Frukta modnar i 1. veka, bæra er små, og steinen er lang i høve til breidda og relativt stor som hos mange av dei tidlege søtkirsebæra. Fargen er skinande raud ved vanleg haustmodning, men går over til heilt mørk karminraud nesten svart ved full modning. Farga saft. Cauwenberghe har god skildring med fargebilele. Sjå også Billbäck.

Baumann's May

Sorten er truleg identisk med Frühe Mai Herzkirsche og er framkomen i Tyskland. Frukta modnar i 2. veka. Bæra er små, mørkraude til nesten svarte ved full modning. Farga saft. Grubb nemner Baumann's May A og B, og det er A som er i sort-samlinga ved NLH. Grubb jamfører sorten med Early Rivers. Han nemner at Baumann's May sjeldan sprekk. Sorten har truleg ikkje stor interesse i Norge. Pollensort: Emperor Francis.

Belle de Chatenay (hybrid)

Denne sorten er framkomen i Frankrike kring 1795 i Vihiy-sur-Seine. Kom til NLH fra Späth i 1896. Vanlege synonym er Belle de Magnifique og Magnifique. Blomstrar seint og frukta er seint moden, truleg er dette ein av dei seinaste kirsebærsortane. Bæra er store, med sterk skinande raudfarge. Det er opplyst at dei sprekk lite. Stor stein. Ufarga saft. Grubb omtalar sorten.

Berny

Sorten er fransk og er delvis kalla Hative de Berny. Frukta modnar i 1.-2. veka, litt etter Früheste der Mark, men føre Early Rivers. Bæra er større enn Früheste der Mark og Annonay. Sorten har fått lovande omtale av Lenander i Sv.Pom.1951,s.121.

Bing

Ein fruktdyrkar Seth Levelling i Oregon, U.S.A., fekk fram sorten etter frø av Republican i 1875 og gav den namn etter ein kinesiskarbeidar. Her i landet er sorten truleg spreidd fra Hjeltnes. Modnar i 4.-5. veka. Bæra er store, mørkraude til nesten svarte. Safta har mørk raud farge. På vestkysten i U.S.A. og Canada reknar dei Bing som ein av dei fremste i kvalitet mellom dei mørke søtkirsebæra. Skildring hos Hedrick og Grubb.

Black Giant

Sorten er laga av Burbank og spreidd fra 1914. Store mørke bær. Lite prøvd her, men fins i sortsamlinga på Njøs.

Brysseler (surkirsebær)

Truleg ein gamal hollandsk sort. Det fins mange synonym, og sorten er ofte forveksla med andre surkirsebær. Sorten høyrer til morellene og til same gruppa som Skuggemorell, men dei som har arbeidd med sorten, hevdar at det er ein dårlegare sort. Sjølvfertil, modnar seint, sterkt farga saft. Hedrick har full skildring med fargebilete.

Büttners Rote

Framkomen i Halle i Tyskland først på 1800-talet. Var i sort-samlinga ved NLH i 1870-åra. I Danmark var sorten dyrka under namnet Fredensborgkirsebær (Bredsted). Frukta er stor hjarteforma, brunraud ved full modning, men safta er om lag utan farge. Modningstida er i 5.-6. veka, om lag som Svart Spansk. Pollensortar: Hedelfingen, Kassin, Werder.

Coe's Transparent

Hedrick som har full skildring med fargebilete, bruker namnet Coe. Elles har ikkje sorten andre synonym, bortsett fra at den ei tid var kalla Cox's Transparent her i landet. Fra Hjeltnes var sorten spreidd i Indre Hardanger, og ved Frukt-treteljinga 1946 sto den likt med Emperor Francis. Den har namn etter Curtis Coe i Connecticut, U.S.A., som laga sorten etter frø av Ochsenherz i førstninga av 1800-talet. Hedrick skriv at trea blir store og opprette, men her blir dei heller små og med rund krone. Fra Hardanger blir det opplyst at trea reagerer sterkt for jorda, og at dei blir store på kraftig jord, men ofte små. Pollensort: Frogmore. Frukta modnar i 3.-4. veka, litt før Elton. Fargen er gul med raudleg solside. Bæret er mjukt og får lett flekker under sending, men det sprekk ikkje mykje i regn. Kvaliteten er svært god. Bæret er middels stort, Ufarga saft. Skildring hos Hedrick, Grubb, Pedersen.

Dønissen

Er framkomen i Tyskland og truleg oppkalla etter tiltrekkjaren. Sorten har ingen eigentlege synonym, men namnet er bokstavert på ulike måtar. Dønissens Gule er det vanlege namnet her i landet. I Tyskland er den på folkemunne kalla Walliskirsche,

Bernsteinkirsche og Weisskirsche. - Til NLH kom sorten i 1884 fra Alnarp og i 1886 som Bernsteinkirsche fra Späth. Treet er frodig, men blir ikkje stort. Blad og bork er ljose. Early Rivers, Werder og Eriane er gode pollensortar. Treet er svært riktberande. Frukta er lita til middels, ljosgul med lang, tynn stilk. Steinen stor. Kvaliteten er under middels, bæra er nok søte, men lite aromatiske og kjøtet tørt. Sprekk lett i regn, men er ikkje så utsett for fuglar som sortar med vanlege fargar. Sorten vantar raudt fargestoff også i lauvverket og har berre gul haustfarge, utan raudt. Modnar i 5. veka. Safta ufarga. Skildring hos Pedersen.

Early Richmond (surkirsebær)

Hedrick, som har full skildring med fargebilete, meiner at sorten er identisk med Kentish Red. I så fall er det mogeleg at vi har sorten i Skandinavia under andre namn. Namnet Early Richmond skriv seg fra Richmond i Virginia, U.S.A. Til NLH kom Early Richmond i 1933 fra Geneva, New York. Inntil vidare kan vi ikkje seie om sorten er identisk med andre. Det er eit tidleg surkirsebær med ufarga saft.

Early Rivers

Rivers i Sawbridgeworth fekk fram sorten etter frø av Early Purple. Early Rivers var send i handelen 1872, men materialet var teke fra 3 frøplanter, og dette er årsaka til at ein talar om 3 ulike typer av sorten. Fra Holland er nemnt "Type Alheim". Eigentlege synonym har ikkje sorten, men skrivemåten varierar noko.

Til NLH kom den i 1884 fra Alnarp. Til Hjeltnes kom den om lag 1900, men i førstninga rekna ein den for lite riktberande, og det er serleg i den seinare tid at sorten er spreidd i Hardanger.

I England er dette den viktigaste handelssorten, og det har i det siste vori interesse for den også i Danmark, Holland og Norge. I tysk litteratur ser ein ikkje Early Rivers nemnd, men det er mogleg at den fins under andre namn.

Treet er svært sterktveksande og krev god avstand. Dei får ofte gummiflod, på Sørlandet er det av denne grunnen vanskeleg å få trea opp i berealder. Krone er åpen og brei. Skota har ofte ein karakteristisk gulfarge som skriv seg fra at ytterbarken sprekk, og den gule innerbarken kjem til syne. Greinvinklane er ofte veike.

Høvelege pollensortar er Kvit Spansk og Napoleon. Early Rivers har elles svært godt pollen og er ein mykje brukt pollensort. Frukta er stor, breitt hjarteforma. Modninga er nokså ujamn, og ein vil sjå stor variasjon i bærargen når haustinga tek til. Det er også vanleg i salsvara. Ved full modning er bæra mest svarte. (Godt fargebilette hos Grubb.) Kvaliteten er god, men ikkje framifrå. Modningstida er 1.-2. veka, litt før Kassian og om lag ei veke før Werder. Farga saft.

Her i landet har Early Rivers knapt vori så riktberande som Werder, men bæra er tidlegare modne og toler meir regn. Det synest å vera ein god sort for salsdyrking.

Elton.

Thomas Andrew Knight fekk fram sorten kring 1806. Det er opplyst at frøet kom fra Graffion som er ein ljøs bigarreau. Knight planta ein kirsebærhage ved Elton i Herefordshire kring 1808, og denne sorten var med. Der sto att tre av Elton i 1926. Til NLH kom sorten i 1884 fra Alnarp, men fotograf Knutsen hadde fått sorten alt i 1855 fra Booth & Söhne i Hamburg. Det er stadig blitt planta litt Elton, og det har vori ein relativt viktig sort på Austlandet.

Treet blir stort, men ikkje frodig, opprettveksande med ei høg, åpen krone. Pollensortar: Napoleon, Frogmore, Hedelfingen. Modningstida er i 4. veka, ei knapp veke før Kvit Spansk.

Bæra er store, langstrakt hjarteforma, ofte avflata på buk-sida. Grunnfargen ljosgul med veikraud dekkfarge. (Grubb har godt fargebilete.) Stilken lang og tynn. Steinen er stor. Kvaliteten er svært god, og det er ei framifrå salsvare. Ufarga saft. Trea ber så lite at sorten ikkje blir brukt i salsdyrkinga lenger. Andre sortar bør kome i staden.

Emperor Francis

Namnet Kaiser Franz Josef er stundom brukt i tysk litteratur. Sorten er elles lite omtala utanom England og Skandinavia, og Emperor Francis (eller Empereur Francois) er det vanlege namnet. Opphavet til sorten synest å vera ukjent. Eldste opplysingar om sorten er fra ei sortsamling som Kr. Fr. Hjeltnes planta i 1921 etter opptak fra Hageselskapet. Trea sto på Hakestad i Ulvik, og derfra er sorten spreidd i Hardanger. Til NLH kom den i 1927 fra Späth.

Treet er middels stort med rund krone og får med åra noko hengjande karakter, og mykje snaue greiner. Det har veike greinvinklar, og greinene kan flakna av bærtynгда. Blomsterknoppene sit på ung ved, og det er lite blomster og bær inne i krone. Pollensortar: Früheste der Mark, Early Rivers. Frukta modnar i 5. veka, etter Kvit Spansk, men før Napoleon. Bæra er store, breitt hjarteforma. Grunnfargen er gul, men det meste av huda er dekkta av brunraudt, og mellom dei sortane som har ufarga saft, er dette ein av dei mørkaste. (Bra fargebilete hos Grubb.) Steinen er liten. Bæret er fast og kvaliteten god. Opplysingane om sprekking er skiftande, men ein av grunnane til at sorten nå er så mykje planta her i landet, er nettopp at den greier seg bra i regn. Bæra kan sprekke litt, men skaden blir ikkje slik som t.d. hos Werder. Dei er snøgge å hauste og toler godt sending. Emperor Francis må reknast for ein verdfull sort som bør plantast meir. Skildring hos Grubb og Pedersen.

Erianne

Sorten er komet fram i Sverige 1897 hos handelsgartnar C. A. Johansson i Gränna. Til NLH kom sorten i 1949, og den er en-
nå lite prøvd i Norge. I Frukttreljinga 1946 er den ikkje
nemnd.

Treet er kraftigveksande og kjem seint i bering, men etter
svenske oppgåver skal avlingane seinare vera gode. Fra Dan-
mark blir opplyst at avlingane er for små. Alnarp Bigarrå,
Frogmore og Triaux er oppførde som pollensortar.

Frukta er middels stor, mørkraud ved haustemodning, men mørkt
brunraud ved full modning. Kvaliteten er god, og somme år har
den vori svært god her ved NLH. Modningstida er i 2.-3. veka,
om lag samstundes med Werder. Det er tvilsamt om Erianne har
nokon serlege føremuner framfor Werder. Farga saft.

Pedersen, Billbäck.

Flamentiner

Sorten er svært gamal, sikkert fra føre 1800, og ein veit
ikkje kvar den er framkomen. Fleire synonym har vori brukt,
mest kjend er kanskje Türkine som har vori brukt i Tyskland,
t.d. i Deutschlands Obstsorten. - I sortsamlinga ved NLH var
Flamentiner med i 1877.

Det kan nemnast at Pedersen meiner at Flamentiner er identisk
med Kunze. Treet er kraftigveksande, og det blir store tre
med høgrund krone. Opplysingane om bereevna er noko skiftande,
stort sett må det vera riktberande tre. Pollensortar: Früh-
este der Mark, Kassin, Werder. Frukta modnar i 4.-5. veka,
litt før Emperor Francis (samtidig med Kvit Spansk). Bæra er
middels store, rundt hjarteforma. Grunnfargen er ljosgul med
raud dekkfarge som ved full modning er nesten brunraud.

Steinen liten. Kvaliteten god.

Flamentiner er ikkje nemnd i Frukttreljinga 1946, og den er
f.t. ikkje med i noko sortsamling i Norge. Det vil vera av
interesse å jamføre den med Kunze og Holmabær. Ufarga saft.

Flemish Red (surkirsebær)

Dette er ein av dei gamle surkirsebærsortane som er spreidd over heile Europa. I England er sorten mykje forveksla med Kentish Red. I Holland og Belgia er namnet Kleine Waalse brukt. - Flemish Red kan vera identisk med typer som er i dyrking her, og dette vil bli granska. Ufarga saft.

Frogmore

Sorten er framkomen i England kring 1864. Gartnar Ingram ved Frogmore Gardens fekk og fram 2 andre sortar som han gav namnet Frogmore. Difor har det vori vanleg å kalle denne for Frogmore Early, meddi det var den tidlegaste av dei. Elles har sorten ingen synonym.

Til NLH kom Frogmore i 1884 fra Alnarp og same år til Hjeltnes. For eindel år sidan var sorten planta litt i Hardanger, og i Frukttretefjellinga 1946 er den nemnd fra fleire bygder.

Treet kraftigveksande, opprett i ungdomen, men får seinare ei brei, uregelrett krone. Blomstrar relativt seint, og i England heiter det at Frogmore gjev bra avlingar i slike år da andre sortar slår feil p.g.a. frost i blomstringa. Pollensortar: Emperor Francis, Elton, Kvit Spansk, Early Rivers, Sysebær, Napoleon, Vernon.

Frukta modnar i 3.-4. veka, om lag som Elton, og det er såleis ingen tidleg sort. Bæra er middels store. Grunnfargen ljosgul, og solsida er dekkja av raudt, noko meir enn hos Elton. Fargebilete hos Grubb. Kvaliteten er god, kanskje med litt slapp smak (lite syre?). Bæra er noko mjuke og kan bli skadd under sending. Dei er lite utsett for sprekking.

Frogmore er framleis ein viktig sort i England, men i andre land er den sjeldan med på sortlistene. Høyrer til dei tvilsame her hos oss. Ufarga saft.

Frosta (surkirsebær)

Frostakirsebær er skildra i Norsk Frukt. Ein har rekna med at same sorten er dyrka fra gamal tid i fleire strøk av landet under fleire namn. Dei er innførde i klostertida. Hardangerkirsebær, Frostakirsebær, Glansmorell skulde alle vera identiske. I Norsk Frukt er også Stora Klarbær og Grosse Glaskirsche rekna som identiske med Frosta. I den seinare tid har det og vori nemnt at dei gamle surkirsebæra her i landet kan vera identiske med Montmorency. Det trengs ei oppklaring innan dei ljøs-safta surkirsebæra, og det er truleg at det vil vise seg at det fra gammalt er fleire ulike typer i dyrking her i landet, og at dei er identiske med sortar som går under andre namn i andre land. - Sjå førebils skildringa i Norsk Frukt.

Fromm

Dette er ein tysk sort, framkomen i Guben først på 1800-talet. Den har vori planta mange stader i Tyskland, men ikkje vori nokon viktig sort. Til Norge kom sorten i 1860-åra, da den var planta i sortsamlinga på Tokheim. Til NLH var den komen i 1877. Nå er det sjeldan ein finn sorten, og den er berre så vidt nemnd i Frukttreteljinga 1946. Trea er store og riktberande. Pollensortar: Hedelfingen, Kvit Spansk, Kassin, Napoleon, Maibær, Sysebær, Små Elton.

Frukta er moden i 3.-4. kirsebærveka, etter Elton, men føre Kvit Spansk. Det er middels store, fastkjøta bær. Dei er om lag svarte, og det er ein av dei aller mørkaste kirsebærsortane. Skildring og fargebilete i Deutschlands Obstsorten. Kvaliteten er god. Danske røynsler tyder på at sorten burde prøvast meir. Det er mogeleg at Fromm er utbreidd her i landet under andre namn. Farga saft.

Skildring hos Pedersen.

Früheste der Mark

Sorten er fransk, men namnet refererer til Mark Brandenburg i Tyskland. Dit kom den i 1871, og materialet vart truleg innført med soldatar som kom fra den tysk-franske krigen. Ein planteskoleeigar Küpper i Guben, spreidde den som Küppers Frühkirsche. Seinare fekk den namnet Früheste der Mark. Skrivemåten Früheste der Markt er feil, og namnet bør ikkje oversettast til "Første på markedet" som delvis er gjort i Norge. Om sorten har noko eldre fransk namn, er uvisst, men i franske pomologiar blir den nå kalla La plus Precoce de la Marche med Früheste der Mark som synonym, men Küpper er oppgjeven som tiltrekkjaren av sorten.

Til NLH kom sorten i 1886 fra Späth. Til Tokheim og Hjeltnes kom den kring århundreskiftet, og først etter den tid er den spreidd noko vidare. Frukttreteljinga 1946 viste at den var mellom dei 10 viktigaste søtkirsebærsortane med 4,1 % av samla tal. Størst tretal hadde Kinsarvik.

Treet er stort, opprett. Blomstrar tidleg og må ha tidlegblomstrande pollensortar (Annonay, Early Rivers, men og fleire andre). Fruktar er moden i 1. kirsebærveka samstundes med Annonay (og Kronberg). Bæra er hjarteforma, små. Fargen er raud ved vanleg haustemodning, men går over til ein svært mørk brunraud farge ved full modning. Steinen er relativt stor. Kvaliteten er dårleg i samanlikning med mange seinare sortar, og t. d. med Early Rivers. Men da Früheste der Mark er så tidleg, får ein høg pris for den så sant ein kan få den på markedet før andre og meir verdfulle sortar kjem. Den høver på tidlege stader, og førebils har vi ingen annan og like tidleg sort å tilrå. Farga saft.

Gaucher

Sorten er omtala av Grubb som Bigarreau Gaucher. Det er truleg ein tysk sort. Den er lite prøvd i Norge, men fins i sortsamlinga på Njøs. Det er eit stort mørkraudt bær som modnar middels tidleg til seint.

Gil Peck

Er framkomen ved Geneva, New York etter Napoleon x Giant, spreidd fra 1936. Den er under prøving på Njøs, men er elles ikkje planta i Norge. Det er eit mørkt bær, nesten svart, med modningstid like før Hedelfingen. Det er store bær.

Govenor Wood

Er framkomen i Ohio, U.S.A. i 1842, og er ein av dei mange fruktsortane som professor Kirtland laga. Til NLH kom den i 1884 fra Alnarp. Hedrick, som har full skildring og fargebilette, brukar namnet Wood. Elles har ikkje sorten nokon synonym. Treet har utbreidde greiner og blir ikkje stort. Blomstringa er sein. Riktberande. Pollensortar: Emperor Francis, Frogmore, Hedelfingen, Early Rivers.

Frukta er moden i 3.-4. veka, litt seinare enn Frogmore. Bæra er middels store, breitt hjarteforma. Grunnfargen ljosgul med svak raud dekkfarge, delvis også over skuggesida. Kjøtet er mjukt, og bæret toler lite sending. Sorten er difor sjeldan tilrådd for salsdyrking. Er også mykje utsett for sprekking. Bæret minner om Coe's Transparent.

Gubener Schwarze

Gamal tysk sort som nå blir tilrådd til dyrking i England (Noir de Guben). Mørke, nesten svarte bær, med modningstid i siste del av kirsebærtida (4.-5. veka).

Skildring og fargebilette hos Grubb.

Hedelfingen

Sorten har namn etter distriktet Hedelfingen i Württemberg, Tyskland. Der hadde den i førstninga namnet Wahlerkirsche. Vanleg skrivemåte i Tyskland er Hedelfinger Riesenkirsche. Der- som ein sløyfer Riesenkirsche, blir det også rett å sløyfe geni- tivsendinga og skrive Hedelfingen. Vanlege synonym er Geante d'Hedelfingen, Monstruese d'Hedelfingen.

Til Norge kom sorten i 1860-70-åra, da den var med i sortsam- linga på Tokheim. Ved NLH var den med i samlingane føre 1875, og i 1881/82 var den i planteskolekatalogen her. Ved Frukttre- teljinga 1946 var Hedelfingen med i dei fleste bygder. Flest tre var det i Ulvik som også hadde størst prosent av denne sor- ten (150 tre - 7,0 %). Treet er kraftigveksande og blir stort med vid krone. Kjem seint i bering. Blomstrar seint, men Kas- sin og Napoleon blir rekna for gode pollensortar, vidare Early Rivers, Elton, Fromm, Kvit Spansk og Werder. Frukta er moden i 5.-6. veka, og det er ein av dei seinaste søtkirsebærsortane. Bæra er store til svært store, breitt hjarteforma. Fargen er nesten svart ved full modning. Kvaliteten er god så sant bæra har normal storleik. Sprekk svært i regnver, og dette er ein viktig grunn til at Hedelfingen ikkje blir planta meir. Farga saft. - Skildring hos Pedersen.

Holmabær

Til garden Holmen på Utne i Kinsarvik vart det i 1913 innkjøpt eindel kirsebærtre fra Tyskland (Späth?). Trea var merkt Werder, men det viste seg å vera fleire ukjende sortar. Ein av sortane viste seg å vera svært riktberande og med god kvalitet, og alt kring 1920 vart den spreidd under namnet Holmabær. Sorten er nå med i Sortliste for hagebruket under dette namnet. Ein kjenner ennå ikkje det rette namnet. Somme har gissa på at det er Kunze, men det er førebils ikkje ført noko prov for dette. Ved Frukt- treteljinga i 1946 var Holmabær nemnd i alle Hardangerbygdene,

og i Kinsarvik var det 830 tre, 10 % av søtkirsebæra. Kunze er skildra i Deutschlands Obstsorten. Som tidlegare nemnt hevdar Pedersen at Kunze og Flamentiner er identiske. Om Holmabær skal ein førebils berre vise til det som står i Sortliste for hagebruket.

Ida

Framkomen i Pennsylvania, U.S.A. og oppført på sortslista til The American Pomological Society fra 1909. Det er middels store, ljose bær. Lite prøvd, men fins på Njøs.

Intekær

Er ein sort som er dyrka på Fyn i Danmark. Den er komen til NLH 1953 fra Frost's Planteskole. Det er uvisst om dette er ein sort som er komen fram i Danmark, eller om det er ein eldre sort som går under feil namn. Pedersen (s. 374) meiner at Intekær er identisk med den sorten han skildrar som Sort Bruskkirsebær, som igjen har mange synonym, t.d. Noble.

Engsbro reknar Intekær for ein verdfull sort i Danmark. Det er eit mørkt bær.

Imperatrice Eugenie (hybrid)

Er framkomen i 1845 i nærleiken av Paris. Imperatrice er oversett til andre språk, og sorten har fleire synonym som er framkomen på den måten. Til NLH kom sorten i 1886 fra Späth. Sorten er svært lite planta, og fins truleg berre i nokre sortsamlingar. Trea minner om Maibær, men blomstrar litt tidlegare. Frukta modnar så vidt føre Maibær, 3. veka. Bæra er elles mykje lik Maibær og har som den svakt raudfarga saft.

Jaboulay

Er ein fransk sort, framkomen kring 1820 og har namn etter tiltrekkjaren. Lyon og Cerise Jaboulaise er delvis brukt som synonym. Trea er store, tette og med vid, litt hengjande krune. Mørke bær som modnar i 2. veka, så vidt føre Werder. Storleiken er bra. Jaboulay er ikkje spreidd her i landet, men fins i sortsamlingane på Njøs og NLH.

Kassin

Er framkomen i Werder ved Potsdam kring 1860 og har namn etter Ludwig Kassin, som fann sorten. Kassins Frühe og Kassins Frühe Herzkirsche er vanlege synonym. Truleg gjekk det lang tid før Kassin vart kjend og planta i Skandinavia, men det er mogeleg at sorten delvis har vori forveksla med Werder som er ein eldre sort. Kassin har ikkje vori med i nokon av dei eldre sortsamlingane her i Norge. Ved Fruktreteljinga var Kassin mest planta i Kin-sarvik med 793 tre, 9,6 %.

Treet blir stort. Pollensortar: Elton, Hedelfingen, Napoleon, Werder, Fromm, Sysebær, Frogmore.

Frukta modnar i 2. veka like etter Early Rivers og litt før Werder. Skilnaden i modningstid mellom desse 3 kan somme år vera svært liten. Fargen er brunraud, mest svart ved full modning, men med eit fiolett skjær. Kvaliteten god. Kassin er om lag like riktberande som Werder, men bæra sprekk ikkje fullt så lett. Ein kan ikkje setje opp heilt greie kjenneteikn for å skilje Kassin og Werder, mellom anna avdi det er 2-3 ulike sortar her i landet som går under namnet Kassin.

Kentish Red (surkirsebær)

Hedrick skildrar Late Kentish med Kentish Red som eit av synonyma. Grubb skildrar Kentish Red A, B og C som er 3 ulike sortar. Bunyard nemner Early Richmond som eit synonym til Kentish Red.

Skilnaden mellom Kentish Red og Flemish Red er også uklar. I sortsamlinga ved NLH har vi Kentish Red A fra East Malling. Sorten har hittil vist lovande eigenskapar, men vi har ennå ikkje klarlagt om den er identisk med andre surkirsebær med ljøs saft.

Kelleris 16 (surkirsebær)

Er ein ny sort som er laga av D.T. Poulsens Planteskole i Danmark. Firmaet opplyser at Svend Poulsen ca. 1930 laga kryssingar mellom Früheste der Mark og Ostheim. I F_1 var det eitt tre som var lovande. Etter sjølvfrøing gav dette ein F_2 med svært stor variasjon fra heilt sure til søte bær. Dei søte var sjølvsterile og er ikkje spreidd. Av dei sure er Kelleris 16 spreidd. Bæra skal modne litt før Skuggemorell.

Knauf

Pedersen har ei kort skildring av sorten. Knauf er spreidd fra Späth, og i jubileumskatalogen 1939 er det sagt at den er mykje utbreidd og godt omtykt i Werder. Pedersen meiner at den liknar Kassin mykje. Også i sortsamlinga her ved NLH har bæra av Knauf mint mykje om Kassin, men trea har blomstra svært tidleg, og bæra modnar seinare enn Kassin. Mørkt bær, farga saft.

Knight's Early Black

Dette er også ein av dei sortane som Thomas Andrew Knight fekk fram (kring 1810), og han meinte sjølv at opphavet var Bigarreau x Maibær. Grubb nemner 2 ulike med namnet Knight's Early Black, A og B. I Ullensvang og Kinsarvik fins det ein sort som er kalla Gunnarsbær. Det er visstnok mykje som tyder på at det er Knight's Early Black.

Treet er middels stort. Opplysningane om bereevna er skiftande, oftast er sorten karakterisert som riktberande. "Gunnarsbær" er ikkje rekna for nokon riktberande sort i Hardanger, men avlingane er årvisse. Pollensortar: Emperor Francis, Napoleon. Frukta modnar i 3. veka, ei knapp veke etter Werder. Bæra er store, skinande mørkraude, nesten svarte ved full modning. Kvaliteten er god, og bæra sprekk ikkje mykje. Steinen er liten. Farga saft.

Kronberg

Sorten skal vera framkomen på slottet Kronberg nær Frankfurt a. M. og spreidd før 1800. Den var i sortsamlinga ved NLH i 1880-åra og har vori innkjøpt hit fleire gonger seinare. Materialet har vori så likt Früheste der Mark at ein har rekna dette for same sorten. Andre nemner at Kronberg er eit par dagar seinare moden, og at bæra har lenger stilk enn Früheste der Mark.

Kunze

Sorten er truleg tysk og har namn etter ein fruktdyrkar i Wallhausen. Første skildringa under dette namnet kom i eit lokalt fruktdyrkartidsskrift i Sachsen i 1903. Sorten er tilrådd i Danmark. Pedersen meiner at Kunze og Flamentiner er identiske. Her i Norge har det vori sagt at Holmabær kan være Kunze. Inntil dette er meir klarlagt, viser vi til skildringa av Kunze i Deutschlands Obstsorten.

Kvit Spansk

Er eit svært gammalt søtkirsebær, men ein kjenner lite av den eldre historia til sorten. Det har vori ein del tvil om Kvit Spansk og Gul Spansk er identiske, og kva namn som skulde bru-

kast på den sorten som er dyrka i Norge. Vidare reknar ein med at den sorten som er dyrka på Østlandet, serleg i Asker, under namnet Klokke-morell, er Kvit Spansk. Dei er i alle fall svært like.

Kvit Spansk blir svært høge tre, og dei er bra riktberande.

Pollensortar: Elton, Hedelfingen, Napoleon.

Frukta er middels stor, rundt hjarteforma. Grunnfargen ljosgul, med raud dekkfarge på solsida. Det er eit typisk tofarga bær. Det er fast, men får lett flekker i skalet under sending. Kvaliteten er svært god, det er eit av dei aller beste ljose kirsebæra. Modningstida er i 4.-5. veka. Ufarga saft.

Königliche Amarelle (surkirsebær)

Blir av fleire pomologar rekna som identisk med Montmorency (den kortstilka typen).

Kørøs (surkirsebær)

Her i Skandinavia, serleg i Danmark, har det fra 1933 gått i handelen ein surkirsebærsort med namnet Kæmpesurkirsebær H.H. Det er spreidd av E. V. Hardy-Hansen. Sorten er opprinneleg komen fra Ungarn og heiter der Kørøsi meggy (skildring og historikk hos Pedersen).

Treet er kraftig og blir relativt stort til surkirsebær å vera. Det er friske tre, men ikkje serleg riktberande, truleg på grunn incompatibilitet med mange av dei vanlege kirsebærsortane. (Pedersen nemner at den kanskje krev høg temperatur under frøing.)

Pollensortar: Skuggemorell, Triaux.

Frukta er stor til svært stor, som regel med lang stilk. Fargen blir mørkt brunraud ved full modning. Modningstida er samtidig med Skuggemorell i 6. veka. Safta er raudfarga.

Lucie

Sorten er framkomen på godset Alt-Lüneburg i nærleiken av Bremen og spreidd føre 1806. I Danmark var sorten kjend i 1840. I Norge veit vi at den fans i sortsamlinga på NLH i 1880. Når sorten blir nemnd her, er det fordi ein har gissa på at den kjende kirsebærsorten "Små Elton" kanskje kan vera identisk med Lucie.

Løvskal (surkirsebær)

Den sortgruppa som i Danmark blir kalla Surkirsebær, Almindelig Surkirsebær og Brunkirsebær, og med om lag tilsvarande namn i Sverige, er sortar med farga saft. Våre gamle surkirsebær har ufarga saft. Det fins mange typer av surkirsebær med farga saft, og serleg i Danmark er dei spreidd som namnesortar. Stevnsbær er truleg den mest vanlege. - Løvskal er namnet på ein annan type av slike brunkirsebær. Det er ikkje på det reine om den er framkomen på Jylland eller om det er ein sort som er innført dit fra andre stader.

Treet er meir hengjande enn Stevnsbær, og bæra er større. Det er ein del interesse for Løvskal i Danmark, og både Engsbros og Pedersen gjev sorten rosande omtale.

Modningstida er om lag samstundes med Skuggemorell.

Sorten fins i sortsamlinga ved NLH, men hittil er det for få data om den her til at ein kan døme om verdien og om eventuell identitet med andre brunkirsebær.

Maibær (hybridkirsebær)

I Norge brukar vi namnet Maibær både om hybridkirsebæra som gruppe, og om ein av sortane i gruppa. Jamført med engelsk terminologi er gruppa The Dukes, og den eine sorten er May Duke. Vi bør gå over til å bruke Maibær berre som namn på den

eine sorten, jamvel om det i og for seg er eit uheldig namn. Truleg er det engelske May Duke ei forvansking av Medoc (fransk stadnamn). Det franske namnet på sorten Maibær er Anglaise Hative. - Sorten er svært gamal, den er skildra i slutten av det 16. århundre. I Norge veit vi at det var planta Maibær kring 1800, på skrivargarden i Ullensvang. Dei trea kom fra Danmark. Seinare kom det Maibær fra ein annan kant, truleg opphaveleg fra Skottland. Tre som seinare vart oppøksla fra dette mormaterialet, vart rekna for ein betre type enn dei fra Danmark (mindre "vankjømer").

Treet er stort, med høg krone og tronge greinvinklar. Bladstilken har kjertlar (som søtkirsebær), men dei sit heilt inntil bladplata. Blomstrar seinare enn dei fleste søtkirsebær, men før surkirsebæra. Pollensortar: Frogmore, Napoleon, Early Rivers, Skuggemorell. Somme reknar Maibær for sjølvfertil. Frukta er middels stor til lita, rund med raud til mørkeraud farge. Svakt farga saft. Stilken er lang, og dei einskilde stilkane går ut fra eit stutt fruktfeste som har blad og knoppar. Desse blada vantar hos søtkirsebær, men fins hos surkirsebær og hos mange av hybridane. Dei må plukkast av ved sending. Modningstida er i 4. veka, men Maibær er ofte ujamnt modne. Dei toler også å hange på treet til dei er fullmodne, og dei sprekk lite i regn. Maibær har svært god kvalitet, og dei er framifrå til konservering.

Sjå artikkel av Vallevik i Frukt og Bær 1950, s. 65.

Merton Bigarreau

Sorten er laga ved John Innes Horticultural Station i England og er ein kryssing mellom Knight's Early Black og Napoleon. Eit mørkt, fastkjøta bær.

Andre Merton-sortar er Merton Bounty (Elton x Schrecken). Mørke bær. Merton Heart (Schrecken x Elton). Mørke bær. Merton Premier (Emperor Francis x Bedford Prolific). Mørke bær. Alle sortane er ennå lite prøvde. Kort skildring av dei hos Grubb. Sjå elles Journ.Hort.Sci., Vol. 23.

Montmorency (surkirsebær)

Namnet Montmorency er brukt om mange nærstående surkirsebærssor-
tar, og av litteraturen må ein mest få inntrykk av at det er eit
gruppenamn meir enn eit sortnamn. Det er først og fremst i U.S.
A. at namnet Montmorency er brukt, og det er truleg at hovudsor-
ten i amerikansk surkirsebær dyrking er den gamle franske Mont-
morency ("Langstilka Montmorency"). Fra gamalt har det i Frank-
rike funnest 2 typer, og den andre og mindre vanlege er "Kort-
stilka Montmorency", som igjen er identisk med den tyske König-
liche Amarelle. Montmorency har raud farge og blank saft. I
Norge er sorten lite dyrka, bortsett fra at den kanskje fins un-
der andre namn. Montmorency modnar litt tidlegare enn dei fles-
te surkirsebær med farga saft (morellene), og er t.d. om lag 2
veker før Skuggemorell.

Napoleon

Sorten er svært gamal, og sikkert eldre enn fra keiser Napoleons
tid. Den hadde vori dyrka i minst 150 år i Tyskland, Frankrike,
Holland og England da den fekk namnet Napoleon. Truleg var det
i Belgia at sorten først fekk dette namnet. Mellom dei meir
kjende synonym er Gros Bigarreau Blanc, Wellington, Lauermann,
Grosse Prinzessin og Royal Ann. Under det sistnemnde synonymet
er den dyrka på vestkysten av Amerika, og for einde år sidan
kom det materiale derfra hit til Norge. Sorten var da ei tid
spreidd som Royalana.

Napoleon har vori planta i Hardanger sidan 1852, da sorten kom
med i samlingane til Knutsen på Tokheim.

Treet er middels stort og ikkje serleg frodig. Det er lite re-
sistent mot sjukdomar og heller ikkje riktberande. Pollensor-
tar: Early Rivers, Elton, Hedelfingen, Kvit Spansk.

Frukta er stor og pen og med framifrå kvalitet. Bæret har ty-
pisk hjarteform. Fargen er sterkt gul, med skarlagensraud dekk-
farge som ikkje er mykje dominerande. Steinen er stor. Mod-

ningstida er i 5.-6. veka. Sprekk i regn. Trass i den fine kvaliteten har ikkje Napoleon vori mykje planta i Norge, fordi avlingane har vori for små og usikre. Får trea godt stell og gode vekstvilkår, blir resultatet ikkje så verst. Skildring hos Grubb, Hedrick, Pedersen.

Ohio Beauty

Sorten er laga av Kirtland og kjend fra 1847. Den vart skildra i 1866 av Bredsted (same år også av Downing) og tilrådd til planting i Danmark i 1888. Til NLH kom Ohio Beauty i 1886 fra Späth, men alt fra 1870-åra hadde den vori med i sortsamlinga på Tokheim som Schöne von Ohio. Ved Frukttreeteljinga 1946 var Ohio Beauty mellom dei 10 viktigaste søtkirsebærsortane, men berre i ei av bygdene var den nokon viktig sort, nemleg i Norddal (194 tre, 12,4 %).

Treet har ei brei, men låg krone, og ein kan ikkje seie at det er eit stort tre, Dei er bra riktberande. Pollensortar: Early Rivers, Werder.

Frukta er middels stor, rundt hjarteforma og svært lauskjøta. Fargen er gul med raud dekkfarge som verkar tynn og lite dominerande. Safta er svært søt, og bæret er "mildt" i smaken. Kvaliteten er likevel god. Det er ei ulempe at sorten toler lite sending. Modningstida er i 3. veka, like før Werder. Ohio Beauty er litt tidlegare enn Coe's Transparent, og det er fåe ljose sortar å velja mellom på denne tid, så den har framleis ei viss interesse. - Skildring hos Grubb og Pedersen.

Ostheim (surkirsebær)

Etter namnet skulde ein tru at denne sorten skreiv seg fra distriktet Ostheim ved Rhön i Tyskland. Dei pomologane som har skreive om sorten sin historikk, synes å vera samd om at den er komen til Tyskland fra Spania. Ein tysk militærlækjar, dr.

Klinghammer, som var med dei tyske troppene under den spanske arvefylgjekrigen, har visstnok førd inn tre til Tyskland i 1714. Ostheimer Weichsel er vanleg tysk skrivemåte, men Hedrick brukar distriktsnamnet Ostheim som sortsnamn, og dette er det mest logiske. Det spanske namnet er ikkje nemnt i dei vanlege engelske, tyske eller franske pomologiane. I Norge har Ostheim vori kjend i lang tid. I 1855 kom det tre til Tokheim, dei kom fra Booth & Söhne i Hamburg. Ved NLH var sorten med i 1870-åra. Men Ostheim har nok vori planta fleire stader før den kom i desse to sortsamlingane. Ved Frukttreteljinga 1946 var Ostheim den viktigaste surkirsebærsorten i dei bygdene som var med (22,6 %). Men det er innlandsbygdene som har planta den, serleg Nes og Ringsaker på Hedmark.

Treet er lite med rund krone, ofte hengjande dersom treea er riktberande. Greinene er ofte snaue inni krone (p.g.a. sjukdom), og treet får form som ein paraply. Blada er smalare enn hos Skuggemorell. Sjølvsteril. Pollensortar: Frogmore, Skuggemorell. Frukta er lita, rund med mørkeraud nesten svart farge. Bæra er det vanskeleg å skilje fra Skuggemorell, men Ostheim har best kvalitet, mindre bærstorleik og modnar ei veker tid før. Det er skiftande opplysingar om bereevna til Ostheim. Ofte er avlingane små, og grunnen til dette er ikkje klar. Skuggemorell er blitt mest tilrådd i det siste, men ein burde nok plante ein del Ostheim. Ostheim har den føremunen at bæra er tidlegare modne enn hos Skuggemorell.

Podbielski (surkirsebær)

Ein godseigar Koch i Wansleben i Tyskland skal ha fått fram sorten etter frø av Ostheim. Den nye sorten var send til ein utstilling i Diemitz i 1903, og da brukte domarane namnet "Koch's verbesserte Ostheimer Weichsel". Seinare vart den same sorten spreidd fra ein planteskule i nærleiken, og da som Minister von Podbielski.

Til NLH kom den i 1913. I våre sortsamlingar har det ikkje vori

store skilnader mellom Ostheim og Podbielski, og det er i alle høve svært nærståande sortar. Truleg har Podbielski større bær enn Ostheim, men førebils har vi ingen tal for dette.

Reine Hortense (hybrid)

Sorten er truleg framkomen i Frankrike 1832-38 og har namn etter dronning Hortense av Holland. Den har mange synonym, men mange av dei er likevel berre omsettingar av det franske. I Danmark var sorten spreidd under namnet Sydtoftegaard, og den er også planta her i landet under dette namnet. Til NLH kom den i 1886 fra Späth.

Treet er sterktveksande med tronge greinvinklar. Tunnare skot og meir hengjande karakter enn Maibær og større og breiare blad. Pollensortar: Annonay, Skuggemorell.

Frukta er stor, større enn Maibær, breitt hjarteforma med sterk raudfarge, litt ljosare enn Maibær. Ufarga saft. Bæra er modne i 4.-5. veka, litt etter Maibær. Kvaliteten er svært god, somme år kan dette vera eit heilt framifrå kirsebær både til frisk-konsum og til konservering. - Sorten gjev for små avlingar, og den har difor ikkje vori lønsam nok til planting i større målestokk.

Rockport

Er laga av Kirtland, Ohio, U.S.A., kring 1842. Den var med i sortsamlingane ved NLH i 1884, men har vori lite prøvd. Er eit middels tidleg, tofarga bær. Grubb, Hedrick.

Roundel

Er ein sort som er mykje dyrka i England, men opphavet er uvisst, og det er mogeleg at same sorten er dyrka under andre og meir kjende namn. Kom til NLH i 1949. - Bæra er store,

mørkeraude til nesten svarte ved full modning. Kvaliteten er god, men vi har ennå ikkje noko meining om kva verde sorten kan få i vårt land. - Skildring hos Grubb.

Schmidt

Sorten er opphaveleg tysk og har namn etter tiltrekkjaren. Den var spreidd fra 1840-åra. Til NLH kom den i 1884 fra Alnarp, men sorten har ikkje vori i samlingane her i dei seinare åra. Det er eit stort, mørkt bær med modningstid i 4.-5. veka. Kvaliteten er god, og sorten burde prøvast meir.

Schneider

Er framkomen i Guben i Tyskland og kjend fra 1860-åra. Sorten kom til NLH i 1886 fra Späth. Den er lite kjend i Norge. Det er eit stort, mørkt bær med modningstid i 5.-6. veka samtidig med Svart Spansk.

Schrecken

Tysk sort, skildra i 1868. Kom til NLH i 1949 og er svært lite prøvd i Norge. I England er den godt omtykt. Det er eit stort, mørkt bær med modningstid om lag som Werder. Skildring og fargebilete hos Grubb.

Seneca

Er laga ved Geneva, U.S.A. ved kryssing i 1911. Det er eit tidleg, mørkt bær, stort sett av same type som Früheste der Mark, men litt seinare modent, og kanskje litt større. Kvaliteten er truleg også litt betre. Sprekk i regn.

Sigrid

Etter opplysningane til Engsbro er dette ein dansk sort. K. K. Hjeltnes som fekk sorten til prøving kring 1914, har nemnt at den var framkomen hos Mathiesen i Korsør. Dette er uklart. Treet har tronge greinvinklar og svært store blad. Frukta modnar samstundes med Elton i 3.-4. veka. Bæra er store, hjarteforma, gule med svak raud dekkfarge. Ved NLH har sorten hatt svært god kvalitet. Avlingane er ikkje av dei største, men bra årvisse.

Skelskør (surkirsebær)

Er eit dansk surkirsebær av same type som Løvskal.

Skuggemorell (surkirsebær)

Dette er ein svært gamal sort, kjend før 1600 og med mange synonym. Dei viktigaste handelsnamna i Europa er vel: England: English Morello. Frankrike, Belgia: Griotte du Nord. Holland: Dubbele Morelkers. Tyskland: Grosse Lange Lotkirsche, Schattenmorelle. I Norge finn ein stundom sorten under namnet Pundkirsebær.

Sorten var med i samlingane på Tokheim i 1850-åra og ved NLH i 1870-åra, men var truleg kjend her i landet før den tid. Ved Frukttreteljinga 1946 gjorde sorten seg lite gjeldande. Den var ikkje nokon viktig sort i ei einaste av dei bygdene som var med. I typiske kirsebærbygder som Kinsarvik og Ulvik var det 1 tre av sorten, og i austlandsbygdene var det langt fleire tre av Ostheim enn av Skuggemorell.

Treet blir større enn dei fleste andre surkirsebærsortar. Årskota set ofte blomsterknoppar slik at det blir blomst fra okulasjonsaugo eller podekvister. Trea er mykje skadd av Monillia. I motsetnad til Ostheim er det sjølvfertile tre.

Frukta modnar i 7.-8. veka, og det er ein av dei seinaste kirsebæra. Det er vanskeleg å kjenne dei fra Ostheim. Farga saft. Skuggemorell er meir riktberande enn Ostheim og meir storfrukta enn Frosta. Dette er grunnane til at den nå blir tilrådd som den viktigaste surkirsebærsorten i vårt land.

"Små Elton"

Dette namnet har sorten fått i Hardanger, men det er ein innført sort, kanskje Lucie. I Hardanger er den og kalla Nåbær, Jørunds- bær og Lauermann. Grubb har ei skildring av den same sorten, og da hans materiale er kome til England fra Norge, har han kalla den "Norwegian". I Hardangerbygdene er det sannsynleg at sorten fra først av er spreidd fra Tokheim. Ved Frukttreteljinga var den nr. 2 med 6,3 % av søtkirsebæra.

Treet er høgt med hengjande greiner. Det blir store tre som krev god plass om dei skal halda seg lauvkledde heilt ned. Det er svært riktberande tre. Pollensortar: Werder, Frogmore, Sysebær, Hedelfingen (etter prøver på Njøs).

Frukta er eit heller lite hjartekirsebær med gul grunnfarge og med tunn raud dekkfarge, delvis i striper. Kvaliteten er middels god, modningstida er i 3.-4. veka samstundes med Elton. Det blir opplyst at bæra stundom kan sprekke før dei skifter farge. Bæra har lang stilk og blir lette i pakning. Dei er seine å hauste, og trass i fleire gode eigenskapar går sorten meir og meir ut av dyrking.

Spitzen

Gamal tysk sort, funnen i Guben kring 1790. Bæra er mørkeraude til svarte og modnar i 3.-4. veka. Lite prøvd i Norge.

Steckmanns Bunte

Er ein sort som er komen til NLH fra Sverige i 1949. Den er omtala av Lenander i Sv.Pom.Årsskr. 1951, men det er ikkje nemnt noko om synonym og historikk, og vi har førebils ikkje funne noko om dette. I våre sortsamlingar har Steckmanns Bunte vori sterktveksande og riktberande tre. - Fruktar er noko småfallen, gul med raud dekkfarge på solsida. Kvaliteten har vori dårleg, elles kunde sorten fortent meir prøving.

Stora Klarbær (surkirsebær)

Ein surkirsebærssort som i 1862 kom fra Tyskland til Sverige, har gått under dette namnet. Pedersen nemner at den er svært lik Diemitzer Amarelle og at det sannsynligvis er ein gamal fransk sort. Eneroth-Smirnoff (IV, s. 90) skriv at sorten Stora Klarbær kom fra Tyskland som Grosse rote Glaskirsche. Han skildrar også Almäna små klarbær. Den sistnemnde er truleg identisk med Frosta. Kva for ein sort Stora Klarbær eigentleg er, er ennå usikkert.

Svart Spansk

Dette namnet er brukt i Danmark og Norge om ein gamal sort, eller om fleire nærståande mørkfrukta søtkirsebær. Namnet har vori i bruk lenge. K. K. Hjeltnes meinte at Svart Spansk var kjend på same tid som det såkalla "Atkebæret" i Hardanger, altså kring 1750. Knutsen fekk "Spanske sorte" fra Booth & Söhne i Hamburg i 1852. Ved Frukttreteljinga 1946 var sorten med i alle Hardangerbygdene, men berre i Ullensvang i så stort tal som 1 prosent av søtkirsebæra. Dei gamle trea av Svart Spansk som ennå fins i Hardanger, er svært store og riktberande tre. Dei modnar i 5.-6. veka like før Hedelfingen. - Trea i sortsamlinga ved NLH har store bær av fin kvalitet, og somme år er det ein av dei al-

ler beste søtkirsebæra her (t.d. i 1956). - Nærare skildring må utstå avdi det er så mykje sortblanding under namnet Svart Spansk. Østedgaard er t.d. ein sort som er spreidd i Danmark (og delvis i Norge) som ein "type" av Svart Spansk.

Svart Tartarisk

Denne sorten er i litteraturen kalla Black Tartarian. Det er likevel ein russisk sort, innført fra Krim til England i 1794. Det er eit middels stort, mørkt bær med modningstid i 3.-4. veka. Det er mogeleg den fins i Norge under andre namn. I Hardanger er det ein sort som er kalla Osabær, og dette er kanskje Svart Tartarisk.

Sysebær

Frukttretejninga 1946 viser at i Ulvik er denne sorten nr. 6 av søtkirsebæra med 4,1 %. Mortreet sto på garden Syse, og professor Olav Moen som var lærar på Hjeltnes, spreidde den fra planteskulen der, og gav den det namnet som er brukt. Men det var nok ein tidlegare kjend sort, det er mest sannsynleg at Sysebær er identisk med Almän gul Bigarrå i Sverige (kalla "Svenskar" i Sørfjorden), og Kentish Bigarreau i England.

Tolleiv

Sorten er planta litt i Hardanger under dette namnet (eller Tolleivsbær). Sorten er framkomen hos Tolleiv Opedal, Ullensvang kring 1875. - I sortsamlinga ved NLH har dette vori ein riktberande sort. Bæret er middels stort til stort, med kort stilk, mørkeraudt, seint og med bra kvalitet. Fast kjøt, lang haustetid, toler godt sending. Mindre utsett for sprekking enn Hedelfingen.

Triaux (surkirsebær)

Er ein fransk sort. Den kom til NLH i 1928 fra Bunyard. Det er ikkje gjort noko omfattande prøving av sorten her i Norge ennå. Bæra har ufarga saft. Skildring hos Billbäck, Grubb, Pedersen.

Vernon

Sorten er framkomen ved forsøksstasjonen Vineland, Ontario, Canada, og spreidd fra 1937. Det er eit stort, mørkt bær med bra kvalitet. Modningstida er i 3. veka, litt etter Werder. Sorten har vist lovande eigenskapar der den er prøvd her i landet. - Fra kanadiske forsøksstasjonar er det elles sendt ut ein del nye søtkirsebær, t.d. Van, Velvet, Victor, Sam og Sue. Om desse har ein ennå inga røynsle her.

Walpurgis

Tysk sort, framkomen kring 1845 ved Walpurgisburg nær Köln. Prøvd på Hjeltnes fra ca. 1910, og så vidt nemnd i Frukttreteljinga. - Har store, mørkeraude, nesten svarte bær, modne i 5.-6. veka, litt etter Emperor Francis. Bra kvalitet, men bæra sprekk mykje.

Waterloo

Sorten er engelsk laga av Knight like etter 1800. Knight meinte det var ein kryssing etter Yellow Spanish x May Duke. Det er eit mørkt, nesten svart bær med modningstid midt i kirsebærseongen. Lite kjend og lite prøvd her. Fins på Njøs. Skildring hos Hedrick og Grubb.

Werder

Sorten har namn etter byen Werder ved Potsdam og er kjend fra 1790-åra. Det mest vanlege tyske namnet er Werdersche Herzkirsche, men Pedersen og andre er gått over til å bruke bynamnet Werder som sortsnamn, og dette er ein skrivemåte som blir lik på alle vesteuropeiske språk. - Til Norge kom Werder i 1860-70-åra, og den første staden vi veit om den, var i sortsamlinga på Tokheim. Det er sannsynleg at sorten er spreidd derfra i Hardangerbygdene, og serleg fra kring 1910 vart den vanleg planta der. Til NLH kom Werder i 1886 fra Späth. Den har vori hovudsorten i norsk kirsebær dyrking i 30-40 år. Ved Frukttreteljinga 1946 var det meir enn dobbelt så mange tre av Werder som av den nestfylgjande sorten (13,8 - 6,3 %). Werder var nr. 1 i alle aldersgrupper utan den fra 1-5 år, der Kvit Spansk sto framom. Størst tretal av Werder var det i Kinsarvik, men dei 4 Hardangerbygdene hadde fra 12,8 til 23,0 % av Werder. Sist i 1930-åra tok dei til å plante meir av andre sortar enn av Werder, serleg Holmabær og Kvit Spansk.

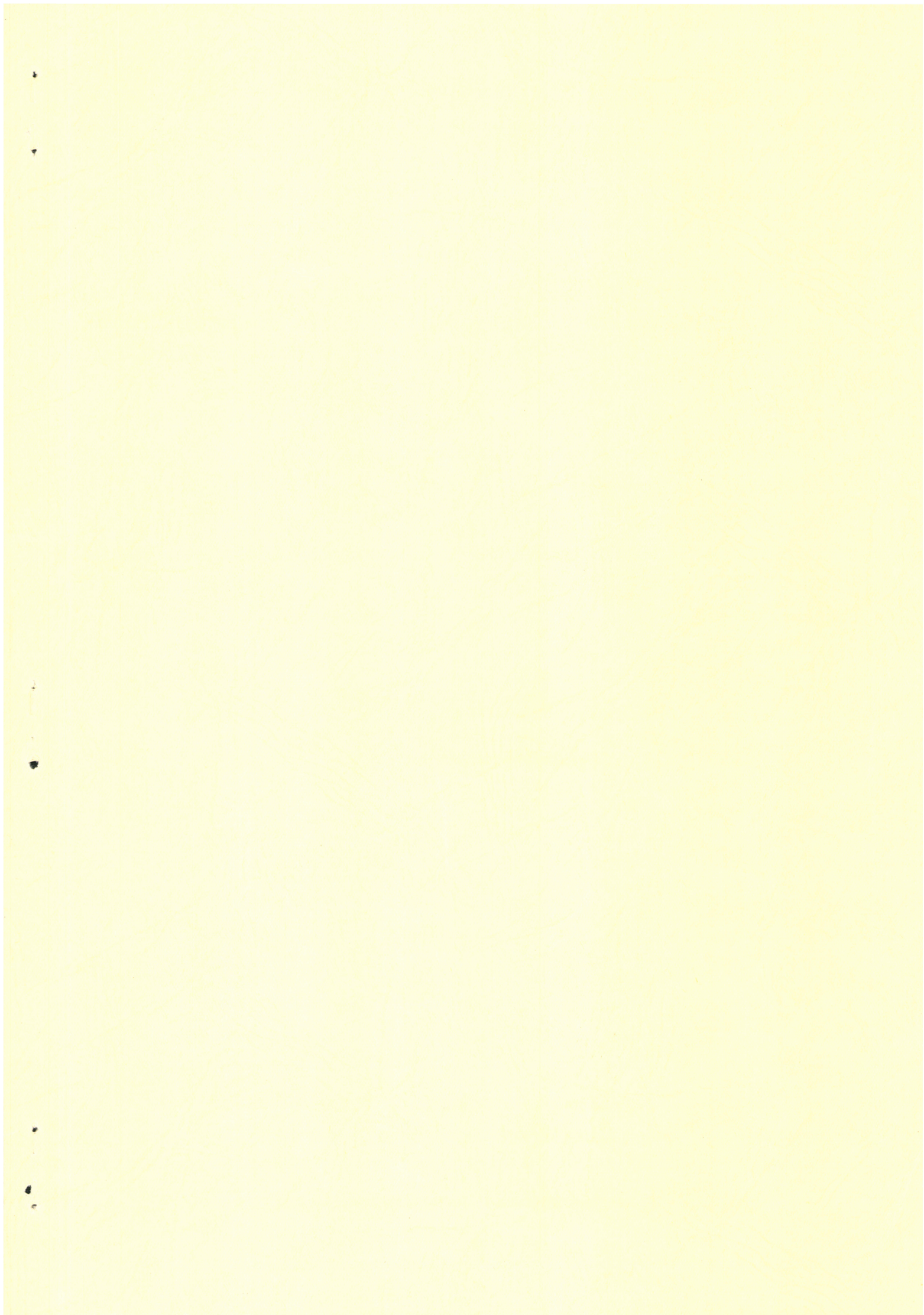
Treet er middels stort, med åpne greinvinklar. Kruna blir brei og hengjande straks trea kjem i berealder. Sorten blomstrar tidleg og er sjølvsteril, men det er sjeldan noko problem med frøinga, og sorten er sers riktberande. Pollensortar: Early Rivers, Elton, Früheste der Mark, Kassin, Napoleon, Vernon o.fl.

Frukta modnar i 2.-3. veka og er sjeldan så mykje som ei veke etter Early Rivers. Bæra er middels store, breitt hjarteforma. Fargen mørkeraud til brunraud, kjøtet laust, saftrikt med svært god kvalitet. Dei modnar snøgt i varmt ver, og toler da ikkje å hange på treet fordi dei blir overmodne og dett av stilken under hausting. Bæra sprekk mykje, og dette er den mest alvorlege innvendinga mot sorten. Werder har vori planta så mykje at den har dominert heilt på marknaden i sin salssesong. Dette har ofte førd til eit prisfall på søtkirsebær, og det har vori vanskeleg å få prisen oppatt når andre seinare kvalitetssortar kom i handelen. Mykje av marknadsvara av Werder har vori av ring kvali-

tet, serleg på grunn av sprekking. Sorten bør framleis plantast, men ein må halde mengda innan rimelege grenser. Skildring hos Pedersen.

Zuckerbunte

Sorten er truleg tysk og kom til NLH i 1949 fra Sverige. Det er eit tofarga hjartekirsebær som modnar samstundes med Steckmanns Bunte, i 3.-4. veka, om lag ei veke etter Werder. Kvaliteten er bra, men avlingane har hittil vori små.



Institutt for fruktdyrking og fruktkonservering
Norges Landbrukshøgskole
Stensiltrykk nr. 6

KJEMISK TYNNING AV BLOMST OG KART HOS FRUKTTRE.
Oversikt over forsøksmeldingar fra utlandet.

Ved
Per Husabø

Instituttet har nyleg sendt til trykking melding nr. 37, "Forsøk med kjemisk tynning av eple". I meldinga har vi ikkje med noko litteraturoversikt, men har vist til dette stensiltrykket. Side 1-21 er referat av forsøksmeldingar, ordna alfabetisk etter land. Side 22-23 er liste over meldingar som ikkje er referert.

NLH 1958

D a n m a r k

ØHLERS, H. 1955. Forsøg med frugtudynding på æble ved sprøjtning med plantehormoner. 518. Beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

I åra 1950-54 vart det i Danmark utførd ei rekke tynningsforsøk med spesialpreparat som inneheld alfanaftylleddiksyre. I forsøka er det nytta tre spesialmiddel:

- | | | |
|----------------|-------------|----------------------------|
| A. Pomoxon | 0,10-0,15 % | (10-15 ppm verksamt stoff) |
| B. Adhergon | 0,25-0,30 " | (15-18 " " ") |
| C. Shellestone | 0,10-0,15 " | (11-17 " " ") |

Etter forsøk med sortane Belle de Boskoop, Cox's Orange, Gravenstein, Guldborg, Lord Lambourne og Lundbytorp synte det seg ein gjennomsnittleg auke i fruktvekta for alle sortane på 17 %. Fruktar fra usprøyta tre (kontroll) hadde ei gjennomsnittsvekt på 115 g medan den tilsvarande vekta hos hormonsprøyta tre var 135 g. I den eine forsøksrekka vart fruktsettingsprosenten gjennomsnittleg nedsett fra 10,1 % hos usprøyta til 6,5 % der hormon var nytta som tynningsmiddel. Dei tilsvarande tala i den andre forsøksrekka var 9,0 % og 6,6 %.

Når det gjeld tidspunktet for sprøytinga, synte forsøka at sprøyting sist i blomstringa gav det beste resultat. Sprøyting først og midt i blomstringa og ca. 8-10 dagar etter blomstring gav dårlegare resultat.

Forsøket omfatta også prøver med å blande hormonpreparatet i andre sprøytemiddel, og resultatet synte ein klar tynningsverknad ved å blanda hormon (ANA) med svovelkalk og andre svovelpreparat, men verknaden var munaleg betre ved blanding med reint vatn.

I eit par orienterande forsøk synte det seg at sorten Bismarck reagerte sterkt for overdosering med hormonmiddel. Skaden ytra seg ved slappe, hangjande og krølla blad.

Ved sprøyting med normal konsentrasjon har det som regel vori lite bladskade på sortar som: Bismarck, Bodil Neergård, Cox's Orange, Guldborg og Rau Ananas.

Abnormitet med mange veksthemma småfrukter fann dei serleg hos James Grieve og Rau Ananas.

Eitt av forsøka gjekk ut på å samanlikne ANA-amid og ANA. Resultatet synte at ANA-amid ikkje gav bladskade, og at tynningsverknaden av amidet var litt svakare enn av ANA.

Med omsyn til etterverknaden av sprøytinga vart det i 1954 teke kontroll på dei sprøyta og usprøyta tree fra 1953, og for Belle de Boskoop som er ein typisk vekselberar, vart det i 1954 konstaterert ein vesentleg større avling på dei sprøyta enn på dei usprøyta tree fra 1953.

ØHLERS, H. 1957. Hormonudtyndingen. Erhvervsfrugtavlaren, 5, 112.

Det er stor skilnad på korleis eplesortane reagerar på hormonsprøytinga. Nokre sortar er svært utsette for den såkalla "sovesykja" (slappe, hengjande blad).

På grunnlag av forsøka har ein gruppert sortane i 3 grupper alt etter kor godt dei toler hormonsprøytinga:

Gruppe 1 (toler sprøytinga godt)

Belle de Boskoop	Laxton's Superb
Boiken	Lord Lambourne
Cox's Pomona	McIntosh
Golden Delicious	Pigeon
Gravenstein	Transparente Blanche
Jonathan	Tønnes

Gruppe 2 (ømfintlege sortar)

Bodil Neergård	James Grieve
Cox's Orange	Pederstrup

Gruppe 3 (mykje ømfintlege sortar)

Guldborg, Gul Richard, Rau Ananas

Fylgjande konsentrasjonar er tilrådde innafor dei ymse gruppene:

Gruppe 1.	15-25	ppm	ANA
" 2.	10-15	" "	" "
" 3.	10	" "	" "

Konsentrat-sprøyting syner seg å vera best, ein får då jamnare fordeling på vaska enn med handsprøyting.

ANA-amid har i dei siste åra vori nytta eindel som tynningsmiddel og med godt resultat.

Amidet har m.a. den føremun at det ikkje gjev det slappe bladverket eom ein oftast får ved bruk av ANA.

Tynning av pærer.

Når det gjeld tynning av pærer, er det lite arbeid utført sjølv om det skulle vera like viktig som for eple.

Førebels kan det seiast at sortane Bonne Louise, Charneu og Conference er mykje ømfintlege, og til desse bør ein ikkje nytte konsentrasjonar over 15 ppm ANA.

Sortar som toler tynnings-sprøytinga godt, er Moltke, Congress, Clapp's Favorite og Gråpære, og 20 ppm ANA kan nyttast til desse. Men også til pærer kan ein prøve ANA-amidet.

MADSEN, H. Chr. 1957. Udtynding med hormoner. Erhvervsfrugtavlere, 8, 231-32.

Denne artikkelen gjev eit kort samandrag av H. Øhlers sine arbeid med hormon som tynningsmiddel i frukthagen.

Dei preparater som mest har vori nytta, er Pomonox og Adhergon (ANA). Den beste sprøytetida tykkjest å vera innafor den første veka etter avblomstring. Førebels er det tilrådd å sprøyta om dagen og helst i varmt ver. Med tåkesprøyte har ein utan uhell konsentrert væska 3-5 x.

Felles for alle forsøka er at fruktsettinga er nedsett etter bruk av hormon, på same tid som ein har fått auka fruktstorleiken.

Til slutt nemner forfattaren at Golden Delicious er ein sort som kan tynnast med hormon i større målestokk, noko som forsøket nedanfor syner:

	% fruktsetting	Forholdstal for kg hausta frukt	gram pr. frukt
Usprøyta (kontroll)	5,2	100	98
Adhergon, 30 ppm	4,8	137	105

E n g l a n d

LUCKWILL, L. C. 1952. Trials with growth substances as fruit-thinning agents. A.R.Long Ashton Agric.Hort.Res.Sta. for 1951, 33-40.

Tynningsforsøka som vart utførde ved Long Ashton i 1950 og 1951 med sortane Miller's Seedling og Crawley Beauty, syntu at ANA 20 ppm var ein høvande konsentrasjon når sprøytinga vart utførde ca. 1 veke etter kronbladfall.

Pæresortane Williams og Conference var og med i forsøket, men ANA 20 ppm gav ingen tynningsverknad.

ABBOTT, D. L. 1953. Growth substances as fruit-thinning agents for apples and pears: progress report. A.R.Long Ashton Agric. Hort.Res.Sta. for 1952, 40-44.

Ved Long Ashton vart ANA prøvd i fleire konsentrasjonar (5-10-15-20-30 ppm) på sortane Miller's Seedling, Edward VII og Crawley Beauty (i 1952).

Trea vart sprøyta 8 dagar etter kronbladfall. Veret var varmt med lange periodar med sol under sprøytinga på Miller's Seedling og Crawley Beauty, men kaldt og overskya når Edward VII vart sprøyta.

Sort	Behandling	Moden frukt pr.100 blomsterklaser	Middels fruktvekt (gram)
Miller's Seedling	Kontroll	65	54
	5 ppm ANA	52	60
	10 " "	43 ^x	61
	15 " "	42 ^x	56
	20 " "	52	56
	30 " "	44 ^x	52
Edward VII	Kontroll	58	134
	5 ppm ANA	54	154
	10 " "	43	146
	15 " "	45	135
	20 " "	42 ^x	126
	30 " "	37 ^x	125
Crawley Beauty	Kontroll	62	67
	5 ppm ANA	28 ^x	75
	10 " "	25 ^x	82 ^x
	15 " "	19 ^x	87 ^x
	20 " "	17 ^x	89 ^x
	30 " "	12 ^x	98 ^x

Konklusjon: Signifikant auke i fruktstorleik fann ein berre hos Crawley Beauty, men trass i dette var det mindre salgbar frukt av sprøyta enn av kontrollen.

Det vart også utført eit liknande forsøk med pærer der sortane Williams, Superb, Bedford og Conference var med. Sprøytetida var full blomst og 7 dagar etter kronbladfall. Midla var ANA (20 ppm) og 2-NoP (50 ppm).

Sprøytinga førde til ein svak reduksjon av fruktsetnaden hos Williams, men forfattaren seier at ein har for lite røynsle til å vurdere vekststoffa sin verknad som tynningsmiddel.

ABBOTT, D.L. 1954. Growth substances as fruit-thinning agents for apples: progress report. A.R.Long Ashton Agric.Hort.Res. Sta. for 1953, 58-63.

I 1953 vart sortane Early Victoria, Lane's Prince Albert og Laxton's Superb tynnings-sprøyta ved Long Ashton. Midlet var ANA (2-5-10-25-50-100 ppm). Sprøytetida var 8 og 9 dagar etter kronbladfall. Resultatet går fram av tabellen.

Behandling	Tal frukter ved hausting/100 blomsterklasar		
	Early Victoria	Lane's Prince Albert	Laxton's Superb
Kontroll	62	10	41
ANA 2 ppm	61	7	44
" 5 "	54	4	35
" 10 "	46	3 ^x	22 ^x
" 25 "	31 ^x	1 ^x	19 ^x
" 50 "	22 ^x	1 ^x	12 ^x
" 100 "	3 ^x	1 ^x	22 ^x

Ved å dela frukta fra forsøket inn i størrelsesgrupper synt det seg at i ingen av tilfella der tynninga var signifikant, var der nokon påviseleg auke i prosent salgsvare pr. 100 blomsterklasar samanlikna med kontrollen.

Dette resultatet understrekar at sjølv om ANA er eit effektivt tynningsmiddel etter blomstring, kan ein ikkje alltid venta å få auke i kvantum salgsvare under dei tilhøve ein har ved Long Ashton. Inga tilråding for generell bruk kan difor gjevast på dette tidspunkt.

ABBOTT, D.L. 1956. Growth substances as fruit-thinning agents for apples: progress report. A.R.Long Ashton Agric.Hort.Res. Sta. for 1955, 58-60.

Røynslene etter bruken av ANA som tynningsmiddel ved Long Ashton har synt at midlet er lite tilrådeleg til generelt bruk. Resultata har vori skiftande innan sortane og fra år til år for same sorten.

På grunn av den risikoen som sprøyting med ANA fører med seg, går interessa nå mot ANA-amid, som i fylgje HOFFMAN, EDGERTON og FISHER har gjeve godt resultat. Dette midlet er mildare i tynningsverknaden enn ANA, og konsentrasjonar opp til 80 ppm har vori nytta utan å gje synleg bladskade.

På bakgrunn av desse røyntslene vart det i 1955 utført eit lite forsøk med ANA-amid ved Long Ashton.

Sort	Behandling	Fruktvekt (kg) pr. 100 blom- sterklasar	Tal frukt/100 blomsterklasar		
			Total	Ikkje salgs- vare (<2 1/4")	Salgsvare (>2 1/4")
Crawley Beauty	Kontroll	5,14	98	91	7
	Amid, 25 ppm	3,82	49 ^x	25	24 ^{xx}
	Amid, 50 "	1,35	16 ^{xx}	6	10
	Amid, 75 "	0,58	7 ^{xx}	2	5
Laxton's Superb	Kontroll	2,98	55	50	5
	Amid, 25 ppm	3,53	57	42	15
	Amid, 50 "	3,23	53	40	13
	Amid, 75 "	2,93	49	38	11

Crawley Beauty vart sprøyta 4 dagar etter kronbladfall, og været var fint og varmt under sprøytinga. For denne sorten syntte amidet å ha auka fruktstorleiken ved hausting. Forsøksledet 25 ppm auka og den delen av avlinga som gav større eple enn 2 1/4" (marketable crop). For Laxton's Superb syntte forsøket ingen effekt korkje med omsyn til settingsprosent eller fruktstorleiken ved hausting. (Laxton's Superb vart sprøyta 7 dagar etter kronbladfall, under gode vertilhøve.)

New Zealand

DAVISON, R.M. 1954. The use of chemical thinning sprays on apple trees in New Zealand. N.Z.J.Sci.Tech.Sect.A, 36, 506-15.

Ved Hawke's Bay og Nelson vart DNC, ANA og MCPA (= 2-methyl-4 chloro-phenoxyacetic acid) nytta i fleire konsentrasjonar på sortane: Dougherty, Jonathan og Sturmer. Forsøket varde i 2 år, 1950 og 1951.

DNC og ANA synte seg som effektive tynningsmiddel, men MCPA var ikkje tilfredsstillande.

Jonathan såg ut til å vera lettare å tynna enn Sturmer, medan Dougherty var mykje vanskelegare.

Tynninga auka som regel fruktstorleiken munaleg hos alle sortane.

Alle midla gav skade på lauvverket, men omfanget varierte noko med konsentrasjonane, sprøytetida, sorten og vitaliteten hos treet.

I Hawke's Bay gav tidleg tynning med DNC og ANA på sortane Sturmer og Dougherty rikare blomstring det fylgjande året enn hos usprøyta tre.

DAVISON, R.M. 1956. The use of chemical thinning sprays on apple trees in New Zealand. III. Effect on fruit storage life. N.Z.J.Sci.Tech.Sect.A, 38, 34-40.

Somme eplesortar syner tendens til redusert lagringsevne når dei har vori sprøyta med DNC ved full blomstring og med ANA ved kronbladfall. På grunn av auka fruktstorleik ved tynningssprøytinga er det rimeleg med ein svak reduksjon av lagringsevna. Men ved å samanlikne handtynna og ANA-tynna frukter syner det seg at det ikkje er auken i fruktstorleiken åleine, som er årsak til nedsett lagringsevne.

Forsøket syner at det er mogeleg å minka denne uheldige verk- naden på lagringsevna ved å hausta frukta tidlegare enn van- leg, men det vil sjølvstundt ofte vera vanskeleg å få gjennom- ført.

DAVISON, R.M. 1956. The use of chemical thinning sprays on apple trees in New Zealand. IV. Compatibility of growth substances with therapeutant sprays. N.Z.J.Sci.Tech.Sect. A, 38, 41-4.

I dette forsøket vart ANA og ANA-amid blanda saman med andre sprøytemiddel som t.d. Thiram, Ferbam, Captan, DDT og Sommarolje.

Resultatet synte at ANA ikkje tapte tynningseffekten ved blandinga, det såg meir ut som tynninga vart sterkare enn når ANA vart nytta åleine. ANA-amid blanda med sommarolje såg også ut til å auke tynningseffekten jamvel om auken ikkje var signifikant. Resultatet av forsøket syner at i praksis kan ein blanda hormonpreparata med andre sprøytemiddel med godt resultat.

S v e r i g e

ÖSTLIND, N. 1954. Kjemisk kartgallring. Sv.Pom.För. Årsskr. 1953, 54, 110-21.

I Sverige vart det i åra 1946-51 ved Statens Trädgårdsförsök utförd ein del tynningsforsøk med kjemiske middel til eple og plumme. Fylgjande preparat vart prøvde: ANA, natrium- og kaliumsalta av syra, Solin A 43 med naftylleddiksyre som verkamt stoff, og dessutan Fruitone der ein ikkje kjenner det kjemiske innhaldet (truleg ANA).

Sprøytinga vart utförd ved full blomstring, ved avblomstring og 10-17 dagar seinare.

Når det gjeld plumme, synte forsøka ikkje tilfredsstillande tynningseffekt for nokon av midla. For eple derimot har ein fått positive utslag som tabellane under syner.

Forsøk 1949	Fruktsetting i % av tal blomster			
	Kontroll	Na-ANA 10 ppm	Na-ANA 20 ppm	ANA (Solin) 20 ppm
Lord Lambourne	14,8	6,2	5,8	7,2

Forsøk 1950	Fruktstorleik i middeltal (gram)				
	Kontroll	10 ppm	20 ppm	30 ppm	40 ppm
Cox's Orange K-ANA	98	56	108	107	87
Lord Lambourne K-ANA	87	171	166	150	116
" - " - Solin	87	122	143	170	130

Östlind konkluderar med at ein på nåverande tidspunkt ikkje kan gje generelle reglar for tynning med hormonpreparat. Men dyrkarane kan forsøksvis bruka 15-20 ppm sist i blomstringa og inntil 1. veke etter blomstring. Seinare behandling kan hindra tilveksten hos frukta og bør såleis frarådest.

T y s k l a n d

BÖMEKE, H., 1955. Die Ausdünnung des überreichen Fruchtansatzes mit chemischen Spritzmitteln zur Verbesserung der Obstqualität und zur Brechung der periodischen Tragbarkeit. Mitt. Obstb. Versuchsrings Jork, 10, 127-32.

Dei mest vanlege midla nytta til kjemisk tynning er DNC og hormonpreparat.

Ved tynningsprøyting søker ein å oppnå to ting:

- 1) Auke storleiken og dermed kvaliteten hos småfrukta sortar.
- 2) Bryta bererytmen hos ein del verdfulle sortar, ved å sprøyte i bereåret.

Ein skil mellom blomst- og frukttynning. Tynning etter blomstring har ein stor føremun ved at ein då som regel betre kan døma om det er turvande med tynning i det heile.

Når det gjeld tynning i blomst, er ein ofte avhengig av ein bestemt dag, og sprøytinga kan verta hindra av dårleg ver.

DNC kan berre nyttast under blomstring, medan hormon er brukande både under og etter blomstringa. DNC verkar best kort føre full blomstring (altså noko tidlegare enn hormon), og har ein føremun ved at den i stor mun er uavhengig av temperaturen (?). Men ein mangel ved midlet er at DNC er giftig for folk og bier. Dessutan vert bladskaden større enn ved bruk av hormon. Verknaden av DNC vil føre til ei forgiftning av pollenet og såleis hindra pollinering og frøing.

DNC verkar berre i nyopna blomst. Samanfalda blomst (ballongstadiet) og frødd blomst vert ikkje hindra av DNC i den vidare utviklinga.

Hormonpreparata gjev god tynningsverknad berre under gode veksttilhøve, og det er då temperaturen som i første rekke vert avgjerande for tynningsresultatet (jamfør t.d. verknaden av 2 4-D i ugraskampen). Verkemåten til hormon i full blomstring kan vera fullstendig hindring av pollenslangen sin vekst, eller det vil føre til misvekst; i baa tilfelle vert resultatet ufrødd eggcelle.

Føresetnaden for kjemisk tynning på karten er at embryo i frøet må drepast. Hormonpreparatet vil trengja seg gjennom epidermis og inn i fruktkjøtet til det når frøet.

Det beste tynningsresultatet med hormon har ein oppnådd i fuktig, varmt ver med ein døgn-middeltemperatur på 15° C. Ved døgnmiddeltemperatur på under 8° var tynningssprøyting med hormon heilt utan verknad. Så lenge karten er mindre enn 10 mm i diameter, kan ein få god tynningsverknad. Men ved seinare sprøytingar (3-4 veker etter blomstring) når karten er over 20 mm, vil ein få "heng-på"-verknad, og den normale veksten hos karten vert hemma.

Hormonmiddel kan blandast med andre sprøytemiddel utan at verknaden vert svekka, snarare det motsette.

Saure Zwetschen

Sprøytetid	Sprøyttemiddel	Middels fruktvekt	
10/5 1954	0,2 % Shellestone	12,60 g	
	0,2 " Elgetol	15,68 "	98 %
	0,2 " "	13,90 "	open blomst
	0,4 " "	14,25 "	
25/5 1954	0,4 % Shellestone + 0,05 % Systox	16,80 g	
8/6 1954	0,4 % Shellestone	13,00 g	På karten
	0,6 " - " -	13,70 "	11 mm i diam.
	Kontroll	12,50 g	

Når det gjeld tynning av steinfrukt i det heile, er resultatene ymsande, gjerne meir enn hos kjernefrukt.

Den skadelege verknaden (t.d. bladskade) har vori verst etter hormon når ein samanliknar med Elgetol. Konklusjonen vert at etter dei siste års røynsler med plommer og svsker, må ein førebels frarå kjemisk tynning i praksis.

Martini (blomstertynna). Sprøytedag 13. og 15. mai 1953.

Middel: Shellestone 0,15 %.

	Sprøyta			Usprøyta		
	Tre nr.	1953 kg	1954 kg	Tre nr.	1953 kg	1954 kg
	1	48,6	31,2	2	95,0	7,5
	3	96,5	42,9	4	81,0	-
	5	111,5	8,4	6	73,5	15,8
	7	108,5	31,3	8	156,0	-
	9	89,0	26,5	10	94,5	-
	11	98,0	28,4	12	123,5	-
	13	88,5	56,1	14	131,0	7,4
	15	83,0	97,2	16	160,5	4,5
	17	18,0	5,0	18	170,0	-
Sum		741,6	327,0		1085,0	35,2
Sum 1953-54		1068,6			1120,2	
% avling		69,5 %	30,5 %		96,8 %	3,2 %
Middels fruktvekt		113 g	96 g		88 g	127 g
Middels fruktvekt begge åra		107			89	
Middels fruktdiameter begge åra		ca. 60 mm			ca. 55 mm	

FALCH, J. & STRAUSS, E. 1957. Die chemische Fruchtausdünnung im Lichte neuester Erkenntnisse. Mitt. Klosterneuburg, Ser. B, 7, 153-60.

Vekt av 100 frukter i kg

	Cox's Orange	Freiherr v. Berlepsch	London-Peppin	Ontario	Kanada Renette	James Grieve
Usprøyta	9,1	10,3	13,7	14,6	23,2	13,1
Shellestone 0,10 %	11,9	13,3	20,7	15,7	23,1	15,4
" 0,20 "	13,1	14,0	21,4	20,6	23,2	15,2
" 0,30 "	11,5	15,0	-	25,0	24,9	15,5

Forsøket vart utført 1955-56 i ei "Spindelbusch-planting" der dei 4 ovanforne sortane var med. Sprøytinga vart utført i tidsrommet fra dei siste kronblada fall av og fram til 14 dagar

Forsøket vart utført 1955-56 i ei "Spindelbusch-planting" der dei 4 ovanfornemnde sortane var med. Sprøytinga vart utført i tidsrommet fra dei siste kronblada fall av og fram til 14 dagar etter avblomstring. Seinare sprøyting hadde ikkje tynningseffekt.

Best verknad av sprøytinga fekk dei ved ein middeltemperatur på 10-15° C. Ved middeltemperatur på under 8° synte hormonsprøytinga seg å vera utan tynningsverknad.

Våren 1957 blomstra mange tre som var hormonsprøyta 1956, medan kontrolltre fra 1956 sto snaue. Dette gjeld sortane: Freihen v. Berlepsch, London-Peppin og Ontario. For dei 3 andre sortane som var med i forsøket, var det liten eller ingen skilnad å sjå på sprøyta og usprøyta tre.

U. S. A.

HEMPHILL, D.D. 1954. Spray thinning apples. Amer.Fruit Gr., 74, 36-9.

Tynningsprøyting kan nå truleg reknast som vanleg praksis hos epledyrkarane i Missouri, men det er ennå mykje å lære når det gjeld bruken av dei ymse preparata.

Til vanleg vil kjemisk-tynna tre gje større avling og større frukt enn handtynna tre. Ein annan fordel ved kjemisk tynning er at den hindrar vekselbering. Mange dyrkarar i Missouri får nå årvisse avlingar av typisk vekselberande sortar som: Golden Delicious og York. Dette har ikkje vori mogeleg å oppnå ved handtynning. Det har synt seg at tynninga bør utførast innan 3-4 veker etter blomstring dersom ein skal ha von om avling neste år. Når det gjeld handtynning, er det ofte vanskeleg, om ikkje umogeleg, å få utført arbeidet innan dette tidspunktet.

Eit stort framsteg innan kjemisk tynning var det då ein tok til å nytte DNC (dinitropreparata) (handelspreparat: Elgetol, DN No. 1, Krenite o.l.) i full blomst eller straks etter.

Det neste viktige steg framover var oppdaginga av ANA (alfa-naftylleddiksyre) som tynningsmiddel, og at sprøytinga kunne utførast så seint som 2 veker etter blomstring. Dette gav dyrkarane tid til å vurdere settinga før dei eventuelt gjekk til kunstige inngrep. Men ein av vanskanene ved bruk av ANA var at den gav ein del bladskade.

På grunn av denne bladskaden søkte ein andre middel, og ANA-amid har i den seinare tida vori nytta i tynningsarbeidet med godt resultat (først og fremst p.g.a. at ein har unngår den bladskaden som ANA gjev).

Bruk av DNC.

Skal ein oppnå tilfredsstillande resultat med dette midlet, er tidspunktet for sprøytinga viktig. Metoden byggjer på at ein del blomster (oftast midtblomsten, "king flower") må vera frødd før sprøyting. Frøinga av blomst som opnar seg seinare, vert hindra på grunn av at DNC-preparatet etsar pollen og arr.

For tre i bereåret nyttar ein 0,30-0,44 % Elgetol sprøytta første dagen i full blomst. Til årvisse sortar har ein svakare konsentrasjon (0,15-0,22 %) 2-3 dagar etter full blomstring gjeve mest tilfredsstillande resultat.

Bruk av ANA.

ANA har vorti meir nytta som tynningsmiddel enn DNC i Midt-vesten, då serleg på grunn av at dyrkaren betre kunne vurdere settinga før han gjekk til tynnings-sprøyting. Dessutan såg det ut til at ANA gav mindre skade på treet, men likevel syntte det seg å vera ei mengd faktorar som hadde innverknad på tynningseffekten.

Sortar som Jonathan, Delicious og Winesap er svært vare for ANA medan Golden Delicious, Duchess og Wealthy er vanskelege

å tynna. Kulde og regn under blomstringa vil føre til dårleg pollinering, og sprøyting vil då overtynna. Elles har tilstanden til treet, bladverket, N-innhaldet m.m. mykje å seie for utfallet av tynnings-sprøytinga. Dersom ein kjenner bereytmen til kvart tre i hagen, vil det hjelpa dyrkaren å gjera eit betre tynningsarbeid også.

Under sprøytearbeidet bør ein passe på å få mest væske der blomstringa og fruktsetnaden ser ut til å vera rikast. Men det syner seg at ein som regel overtynnar "lævet" medan toppen vert tynnare for svakt.

Jonathan, Delicious og Winesap kan tynnast med 10 ppm ANA. Golden Delicious, York, Duchess og Wealthy må ha sterkare konsentrasjon (20 ppm ANA).

Bruk av ANA-amid.

Amidet av alfa-naftylleddiksyra har synt seg lovande som tynningsmiddel i Missouri, og vil truleg slå ut DNC og ANA. Den største skilnaden i bruken av ANA og ANA-amid er konsentrasjon og sprøytetid. Jonathan kan t.d. tynnast med 10 ppm ANA medan det trengst 30-40 ppm ANA-amid. Transparente Blanche, Duchess og Jonathan kan tynnast med 30-40 ppm ANA-amid, nytta ved kronbladfall. Delicious, Cortland, McIntosh og Golden Delicious må ha ein konsentrasjon på 40-50 ppm ANA-amid.

HOFFMAN, M.B., EDGERTON, L.J. & FISHER, E.G. 1955. Comparison of naphthalene-acetic and naphthaleneacetamide for thinning apples. Proc.Amer.Soc.Hort.Sci.65, 63-70.

I dette forsøket vart ANA-amid nytta i full blomstring, sist i blomstring og ved kronbladfall. I andre forsøk har amid redusert settinga hos mange sortar ved sprøyting på karten, 10-14 dagar etter blomstring. Trea reagerar om lag likt ved bruk av ANA-amid og ANA, men tynningsverknaden kjem seinare til syne om ein brukar amid.

Det er og truleg at verkemåten til amid er den same som hos

ANA. Men trass den høgare konsentrasjonen ein nyttar av amid, har dette midlet ein meir moderat tynningseffekt enn ANA.

Når det gjeld den typiske bladskaden (hengjande blad) som ein får etter ANA, kjem skaden ikkje tål syne ved bruk av amid.

Kjemisk tynning av Wealthy 1954

Forsøksledd	Tal frukter pr.100 blomstrande klasar
Kontroll	58
ANA-amid 75 ppm sist i bl. (4/5)	39
" " " " " " " " + 75 ppm 17/5	26
" " " " " " " " + ANA 20 ppm 17/5	30
LSD (5 %)	7,6

ALDERMAN, D. 1955. Alpha-naphthylacetamide: a chemical fruit thinner. Proc.Amer.Soc.Hort.Sci. 66, 57-64.

I dette forsøket er ANA-amid nytta som tynningsmiddel. Sortane som er med: Transparente Blanche, Grimes Golden, Golden Delicious, York Imperial og Stayman. Konsentrasjonar: 0,25, 50, 75 ppm. Sprøytetider: 6, 14, 21 og 28 dagar etter full blomstring.

Resultat. Det var signifikant skilnad på tynningsgraden når ein samanlikna kontroll og 25 ppm. Ein fann og sign.diff. mellom 25 ppm og 50 + 75 ppm.

Tidspunktet for sprøytinga hadde og verknad på tynningsgraden. Sprøyting utført straks etter blomstring tynta sterkare enn seinare sprøyting (sjå tab.).

Verknaden av ANA-amid ved fleire konsentrasjonar og ulike sprøytetider.

Konsentrasjon	Middeltal Tal frukter pr.100 blomsterklasar
Kontroll	63,7
25 ppm	49,4
50 ppm	35,7
75 ppm	35,5
LSD ved 5 % = 7,4	
" " 1 " = 9,9	
<u>Tidspunkt (middel av alle konsentrasjonar)</u>	
6 dagar etter full blomstring	29,1
14 " " " " " "	37,3
21 " " " " " "	54,9
28 " " " " " "	63,1
LSD ved 5 % = 3,36	
" " 1 " = 5,25	

Tynningsprøytinga sin verknad på blomstringa året etter.

Sprøyting med ANA-amid gav rikare blomstring året etter (1954), men det er interessant å sjå at det ikkje var skilnad mellom dei ymse konsentrasjonane som var nytta.

Tidspunktet for sprøytinga hadde og ein klar effekt på blomstermengda året etter (1954). Trea som var sprøyta 6 og 14 dagar etter blomstring, kom att neste år med større blomstermengd enn tre som var sprøyta 21 og 28 dagar etter full blomstring.

Forsøket viser at di høgare konsentrasjon av sprøytemidlet di rikare blomstring året etter, og di seinare sprøytinga er utført di svakare blomstring får ein året etter. Beste resultat skulle ein då venta å få med konsentrasjonar fra 25 ppm til 50 ppm sprøyta mellom 6 og 14 dagar etter full blomstring.

Alderman konkluderar om lag slik: Hormonpreparata har ein klar tynningseffekt, men problemet er å kontrollera denne effekten så den kan nyttast i den praktiske fruktproduksjon.

SOUTHWICK, F.W. & WEEKS, W.D. 1957. The influence of naphthaleneacetic acid and naphthaleneacetamide during a four-year period on thinning and subsequent flowering of apples. Proc.Amer.Soc.Hort.Sci. 69, 28-40.

Ved University of Massachusetts vart ANA og ANA-amid nytta som tynningsmiddel hos ein del eplesortar (Red Astrakan, Gravenstein, Wealthy, Golden Delicious m.fl.).

(Det kan nemnast at for Gravenstein var korkje ANA eller ANA-amid fullgode tynningsmiddel.) Forsøket synte at ANA-amid til vanleg er eit betre tynningsmiddel enn ANA serleg på grunn av at amidet gjev mindre bladskade. Tynningsgraden var svakare hos ANA-amid enn hos ANA, og fåren for overtynning var då sjølvsagt mindre.

Det ser ut som om ANA-amid så vel som ANA har innverknad på vekselberinga hos mange eplesortar.

Faktorar som verkar inn på tynningseffekten, er klimatiske tilhøve under sprøytinga, tidspunktet for sprøytinga og treet sin vitalitet.

Kjemisk tynning av Wealthy

Davis Orchards - 1954	Tal frukt pr. 100 blomster- klasar	Prosent frukt (diameter i ")			Prosent blomst neste år
		< 2 $\frac{1}{4}$	2 $\frac{1}{4}$ -2 $\frac{1}{2}$	> 2 $\frac{1}{2}$	
Kontroll	73,5	30,2	45,6	24,2	7,6
ANA-amid 75 ppm 25/5 kronbl.fall	62,9	12,8	27,5	59,7	41,0
" " " " " - " -	49,1	11,8	27,8	60,4	55,9
" " " " 7/6	43,0	3,4	21,4	70,2	47,8
" " " " 25/5 kronbl.fall	50,6	10,8	32,4	56,8	46,8
ANA 15 ppm 7/6	45,9	11,0	32,2	56,8	35,3
ANA-amid 75 ppm 7/6					
ANA 30 ppm 7/6					
Davis Orchards 1955					
Kontroll	52,9	45,0	39,0	16,0	0,4
ANA-amid 75 ppm 13/5 full bl.	30,9	25,3	38,2	36,5	2,0
" " " " " " "	33,2	18,0	36,3	45,6	1,6
" " " " 31/5	19,7	5,5	16,5	78,0	38,3
" " " " 19/5 kronbl.fall	15,8	4,2	19,3	76,5	49,6
" " " " " - " -	36,5	31,7	38,0	30,3	3,0
" " " " 31/5	30,6	11,7	30,8	57,5	18,7
" " " " "					
ANA 30 ppm 31/5					

URIU, K., LILLELAND, O. & KOCH, E.C. 1958. Spray thinning Newton apples. California Agriculture, 12, 4.

Forsøket vart utført i nærleiken av Watsonville og i første rekkje tenkt som rettleiing for den praktiske dyrkaren. Forsøkestrea var fordelt på tre frukthagar, og sorten var Newton. Tynningsarbeidet vart utført i 2 år (1956 og 1957). ANA-amid vart nytta som sprøytemiddel med konsentrasjonar fra 25-60 ppm. Resultatet synte at den mest tilfredsstillande tynninga fekk ein når sprøytinga vart utført ved 70 % kronbladfall.

Sprøyting både før og etter nemnde tidspunkt synte tynnings-effekt, men venta ein for lenge etter blomstring, vart frukta småfalla (pygmy apples).

Tynningsverknad vart påvist ved alle konsentrasjonar fra 25 - 60 ppm, men di høgare konsentrasjon di sterkare tynning (sjå tabell nedanfor).

Tynningsresultat av ANA-amid sprøyting

Frukthage	Konsentrasjon ppm	Tal frukter pr.100 blomsterklasar	Settingsreduksjon i % av kontrollen
A	Kontroll	109	-
	25	83	24
	Kontroll	98	-
	40	54	45
	60	46	53
B	Kontroll	97	-
	25	72	26
	50	64	34

Som regel vil kjemisk tynning åleine vera tilfredsstillande, men i dette forsøket var det naudsynt å supplere med handtynning der ein hadde nytta 25 ppm.

Når det gjeld den kjemiske tynninga sin verknad på vekselberinga, gjekk det fram av forsøket at dei tree som var sprøyta i 1956, gav god blomstring også i 1957, om lag 30 % meir blomster enn kontrolltree.

På unge tre og tre med liten trivnad vert det tilrådd å nytta låge konsentrasjonar. Forsøket syner at sprøyting med ANA-amid - når det vert nytta på rett tidspunkt og i høvande konsentrasjonar - har resultert i munaleg større frukt med jamnare og meir årvisse avlingar.

- ABBOTT, D.L. 1954. Recent applications of growth substances in fruit growing. *Ann.Appl.Biol.*41, 215-20.
- ANON. 1955. Chemical thinning of apples on trial. *Agric. Gaz.N.S.W.*66, 150.
- BARAK, D. 1954. Apple blossom thinning with a sodium naphthalene acetic acid. *Hassadeh* 34, 488.
- BATJER, L.P. 1952. Factors affecting results with dinitro thinning sprays. *Proc.48th Ann.Mtg.Wash.St.Hort.Ass.*,158-61.
- BATJER, L.P. & ROGERS, B.L. 1953. Results with chemical thinning in 1953 and the possibilities of new materials for thinning purposes. *Proc.Ann.Mtg.Wash.St.Hort.Ass.*49, 95-7.
- BLAIR, D.S. 1952. Chemical thinning of apples. 89th A.R. N.Scotia Fruit Grs' Ass., 21-2.
- BOWMAN, F.T. 1956. Chemical thinning of apples. *Fruit World*, Melbourne, 57, 19-21.
- BROUGH, C.R. 1951. Blossom-thinning sprays for apples: a progress report. *J.Dep.Agric.Vict.* 49, 451-4.
- BÖMEKE, H. 1954. Neue Wege zur Erzielung gleichmässigerer Ernten durch Hormonanwendung. *Mitt.Obstb.Versuchsringes Jork* 9, 115-23.
- BÖMEKE, H. 1956. Welche Apfelsorten lassen sich chemisch ausdünnen. *Mitt.Obstb.Versuchsringes Jork* 11, 99-103.
- COOPER, J.R. 1952. Thinning peaches for better fruit. *Ark.Fm.Res.*1, 1.
- DAVISON, R.M. 1952. Chemical thinning of apples. Main factors influencing effectiveness of sprays. *Orchard N.Z.*25,20-1.
- DAVISON, R.M. 1955. The use of chemical thinning sprays on apple trees in New Zealand. I. Preliminary experiments in Hawke's Bay and Nelson. *N.Z.J.Sci.Tech.,Sect.A*,36, 506-15.
- DAVISON, R.M. 1955. The use of chemical thinning sprays on apple trees in New Zealand. II. Further experiments with dinitro compounds and synthetic growth substances. *N.Z.J. Sci.Tech.,Sect.A*, 37, 1-7.
- EGGERT, F.P. 1956. Hormone thinning of apples gains approval. *Me Fm Res.* 4, 11-12.
- ELLENWOOD, C.W. 1952. Chemical thinning sprays. *Proc.Ohio St.Hort.Soc.*, 70-9.
- FISHER, D.V. and others. 1953. Chemical fruit thinning with concentrate spray machines. *Proc.Amer.Soc.Hort.Sci.*61,144-8.
- HOFFMAN, M.B. 1954. Thinning apples with hormone sprays. *Proc.99th Ann.Mtg.N.Y.St.Hort.Soc.*, 137-41.
- KASAHARA, J. & OGURO, E. 1956. Studies on fruit (blossom) thinning of apples by hormone sprays. I. Thinning effects on several commercial varieties. *J.Hort.Ass.Japan* 24, 233-9.

- KASAHARA, J. & OGURO, E. 1956. Studies on fruit (blossom) thinning of apples by hormone sprays. II. Thinning effects on Jonathan and Delicious group varieties. *J.Hort.Ass. Japan* 25, 54-8.
- KELLEY, V.W. 1952. Chemical thinning of apples. *Trans.Ill. St.Hort.Soc. for 1951*, 76-89.
- KELLEY, V.W. 1955. Chemical thinning of peaches and apples in 1954. *Trans.Ill.St.Hort.Soc. for 1954*, 211-19.
- LALATTA, F. 1954. A study of biennial bearing in the apple and means of overcoming it. *Ann.Sper.Agrar.* 8, 575-87.
- LONGLEY, R.P. 1954. Fruit thinning and its effect in promoting annual bearing in apples. *A.R.N.Scotia Fruit Grs' Ass.*, 147-50.
- LUCKWILL, L.C. 1957. The chemical thinning of apples in Britain. *Agric.Rev.Lond.* 3, 19-22.
- MURNEEK, A.E. & TEUBNER, F.G. 1953. The dual action of naphthaleneacetic acid in thinning apples. *Proc.Amer.Soc. Hort.Sci.* 61, 149-54.
- REDMAN, R.Jr. 1952. Blossom thinning of peaches with water. *Proc. 48th Ann.Mtg.Wash.St.Hort.Ass.*, 166.
- RICHARDS, R.R. 1956. Apples and pears—crop regulation by thinning. *Tasm.J.Agric.* 27, 205-9.
- SCHULZ, F. 1953. Über die Regelung des Fruchtansatzes mittels Hormonspritzung. *Deutsch.Obstbau* 72, 11-12.
- SOUTHWICK, F.W. & WEEKS, W.D. 1952. The influence of chemical thinning treatments on yield and flowering of apples. *Proc.Amer.Soc.Hort.Sci.* 60, 165-72.
- STRUCKMEYER, B.E. 1951. Thinning apples with chemicals. *Wis.Hort.* 41, 168-70.
- THOMPSON, A.H. 1954. Consideration in the use of chemical thinning sprays on apple trees. *St.Hort.Ass.Pa.News* 33, 29-38.
- VRIJHOF, B. 1953. Chemische bloemdunning op vruchtboemen. *Meded. Dir. Tuinb.* 16, 460-72.
- VRIJHOF, B. & OELE, L.C. 1951. Chemische bloemdunning op appels, peren en pruimen. *Meded.Dir.Tuinb.* 14, 232-49.
- WATSON, D.P. 1952. Effect of Elgetol sprays on pistils of apple flowers. *Proc.Amer.Soc.Hort.Sci.* 60, 151-4.
- WOODHEAD, C.E. 1955. Chemical thinning of apples. *Orchard, N.Z.*, 28, 7-9.

