

Bidrag til belysning af Hollands frugtavl og frugteksport.

Af Aage H. Kampp.

I de seneste aartier er frugtavlens verden over undergaaet en enorm forandring; den økonomiske udvikling har skabt en højere levestandard og dermed et større behov ogsaa af frugt.

Frugtavl har været drevet overordentlig langt tilbage i tiden som et bierhverv til landbruget men er først nu i færd med at vinde en plads sideordnet med andre næringsmiddelfrembringende erhverv.

De herhen hørende kulturplanter omtales fra saavel den ægyptiske som den græske storhedstid, og man har paavist at frugtavl ogsaa dreves af pælebygningsfolkene i Mellemeuropa. Frugtavl i moderne forstand er imidlertid noget forholdsvis nyt i Nordvesteuropa.

I Danmark kendes frugtavl næppe før Valdemarernes tid. Absalon, der interesserede sig meget for havebrugets udvikling, indkaldte 1162 cisterciensermunken Wilhelm, og nu kom der liv i frugtdyrkningen, først omkring klostrene, senere omkring adelens borge. I disse „Abildgaarde“ dyrkedes æbler, pærer, blommer og kirsebær, medens man af bærfrugt nøjedes med at indsamle vildtvoksende. Man søgte ogsaa at faa bønderne til at dyrke frugt og benytte den til husholdningen, men de var mistænksomme overfor dette nye og troede, det blot var et paaskud for paalæg af nye skatter. I Christian den Femtes Danske Lov paabydes det bønderne at plante frugttræer, men trods trusel om straf gjorde de alt, for at træerne ikke skulde gro; endnu saa sent som i midten af det 18. aarhundrede hører man derom. Efter munkenes tid gik førerskabet paa frugtavlens omraade over til herregaardenes og borgenes gartnere, men deres herskaber vedblev dog at interessere sig for og støtte frugtavlens lige til den nyeste tid.

Efter fæsteafløsningen begynder bønderne at interessere sig mere for fremskridt i det hele taget og hygge omkring gaardene, og frugtdyrkningens udvikling tager nu saa stærk fart, at man mange steder faar mere end nødvendigt af frugt til eget forbrug, og enkelte begynder at sælge deraf til byerne, først blot af den frugt, der er tilovers fra egen husholdning; senere bliver salget mere erhvervs-mæssigt, indtil det nu i nogle egne er gaaet over til at være hoved-erhverv.

Samtidig har ogsaa privatfrugtavlens taget et mægtigt opsving.

Medens saaledes initiativet oprindeligt udgik fra munke og borg-herrer, er det nu gaaet over til de forskellige landbrugs- og have-brugsorganisationer, i de senere aar specielt landsforeningen „Dansk Frugtavl“.

For at faa et indblik i frugtavlens- og frugtødsætningsforholdene i et land, der paa flere punkter ligner Danmark, foretog jeg i sommeren 1933 en cykletur gennem Hollands frugtødsømsraader, dels for ved selvsyn at studere ødsnings- og ødsætningsforholdene, dels for at skaffe mig ødsieforbindelser.¹⁾

I Holland indhegnede bonden allerede i den tidlige middelalder et stykke af sin ørd, hvor han ødskede det, der skulde anvendes til menneskeføde. Det hollandske ord for have, „tuin“, betyder oprin-deligt det flettede risøerde, man havde omkring haven. (Ogsaa det danske ord „have“ betyder oprindeligt „hegn“.) Omkring klostre og herregaarde var det dog navnlig ødsplanter, man ødskede, men ogsaa ødsghaver havde betydning. Disse tiltog i Hollands blom-stringstid navnlig omkring byerne og bredte sig derfra til de steder, hvorfra øds kunde transporteres til byerne ad vandvejen. Saa-ledes opstod omraadet omkring Hoorn-Enkhuizen, der leverede øds til disse to byer, og ved Langedijk med leverance til Alk-maar. Fra begge nævnte omraader sendtes desuden øds til Am-sterdam, der i 16.—18. aarhundrede var den store ødsager af øds,

¹⁾ For velvillig bistand med skriftlige og mundtlige oplysninger skylder jeg navnlig følgende tak:

Professor, dr. en droit H. V. Methorst, Haag, Generalkonsul Borregaard, Rotterdam, Chef v. d. proeftuin P. Smeding, Berlikum, Direktør J. Fink, Elst, Rijkstuinbouwkonsulenterne Ir. J. Heemstra, Groningen, Ir. D. Bloemsma, Apeldoorn, Ir. W. G. v. d. Kraft, Maastricht, samt rijkstuin-bouwkonsulenterne i Leeuwarden, Utrecht, Alkmaar, Hoorn, Aalsmeer, Lisse, Rotterdam, Naaldwijk, Boskoop, Goes og Ginneken samt de herrer direktører for Ministerie van Economische Zaken. Directie van den land-bouw, Haag, og for Kamer voor Koophandel en fabrieken i Delft, 's-Herto-genbosch, Middelburg, Dordrecht, Tilburg, Haag, Breda, Naaldwijk, Rot-terdam, Eindhoven og Vlaardingen.

og i endnu højere grad af grønsager. Ogsaa fra Beverwijk kom grønsager og frugt til Amsterdam, fra Roelof-Arendsveen og Aalsmeer, ja selv fra omegnen af Leyden og Westlandet. I Westlandet begyndte man dyrkningen af frugt og grønsager i det 17. aarhundrede med klosterhaverne som mønster og med markeder i Delft, Haag, Rotterdam, Schiedam, Vlaardingen og Maassluis. I Beetuwe og syd for Utrecht fandt i det 16. og 17. aarhundrede allerede en betydelig frugtavl sted. Udviklingen tog dog navnlig fart omkring 1870; vel var eksporten til England begyndt før (efter at den regelmæssige forbindelse mellem Rotterdam og London var oprettet i 1823), men først i den vesteuropæiske industris blomstring efter 1880 gik havebruget hurtigt frem. Holland laa jo midt i omraadet af opvoksende byer, og samtidig slog agerbruget fejl i Holland paa grund af de lave kornpriser, foraarsaget af den oversøiske konkurrence, der jo i Danmark bevirkede overgangen til husdyrbrug. I denne tid udbredte havebruget som helhed sig i Holland paa bekostning af ager- og græsland overalt paa jord, der var egnet, saaledes at havebrugsarealet fordobledes.

Holland er med henblik paa frugtavl især begunstiget af to faktorer: klimaet og herredømmet over grundvandstandshøjden.

I begyndelsen dyrkede man alt paa „kold“ jord; mistbænke anvendtes dog i ringe udstrækning til druer og tidlige frugter. Men efterhaanden, som efterspørgselen efter tidlig frugt blev større, byggede man ogsaa drivhuse. Frugtavlens gik fra at være en fri, primitiv kultur over til at blive en økonomisk velorganiseret drift. Den gamle „boomgaard“ leverede næsten kun 2. og 3. klasses frugt, der hovedsagelig egnede sig til kogning, men den er nu afløst af en mere moderne form, „fruituin“, frugtplantagen, altsaa en højere kulturform, der lægger vægt paa at producere spisefrugt. I boomgaarden vidste man knap, naar man plantede et træ, hvad slags frugt, det vilde give; nu undersøger man i forvejen nøje jordbundens beskaffenhed og grundvandstandens højde og planter læbælte, ofte af pæretræer.

Frugtavlens tiltager fra aar til aar, ikke mindst glaskulturen. Ca. 75000 ha af Hollands jord anvendes til havebrug, deraf over 34000 til frugt. Aarsagerne til denne tiltagen maa søges i 1) forbedringen af grundvandstandens regulering, 2) udviklingen af samfærdselen til udlandet, navnlig England og Tyskland, 3) tiltagende efterspørgsel i udlandet som følge af byernes vækst, 4) bedre undervisning, saa man efterhaanden gaar bort fra de mange sorter til de faa, efter hvilke efterspørgselen er størst, sørger for sprøjtning af træerne, sortering og bedre indpakning af frugterne. Fremskridtene

i retning af større forædling er dog for pærers og æblers vedkommende tilsyneladende ringe, trods bestræbelser fra regeringens og organisationernes side. En 5. faktor er organisationsvæsenet, som vil blive omtalt senere.

Man kan dele Hollands havebrug efter produktionens art i 1) avl af grønsager, 2) frugtavl, 3) planteskoler, 4) blomstergartnerier og 5) blomsterløggartnerier. Disse erhverv udøves gerne adskilt, og hver gren af havebruget har sit eller sine områder.

Lokalisationsbestemmende faktorer. Frugtavlens stiller store fordringer til jordens løshed og vandholdighed. Foruden selve jordbundens beskaffenhed spiller grundvandstanden en stor rolle. Den er næsten overalt i Holland meget høj og kunstigt reguleret gennem sluser og vandværker, hvorved man hindrer udtørring om sommeren og forsumpning om vinteren. Bedst egnet for frugtavl er et tykt lag humusrig, let lermuld med en grundvandstand paa 1—1,5 m. Paa god, lerholdig og dyb sandmuld er frugtavl mulig, naar der anvendes kunstgødning og vandstanden er 0,75—1 m; den bruges dog mest til grønsager og blomster. Mosejord er i almindelighed ikke egnet, daarlignst for pærer. Noget bedre egner den sig for æbler, og temmelig godt for solbær og hindbær. Der skal være mindst 0,5 m dyb, god agerjord, og vandstanden skal være mindst 0,75 m under overfladen. Tørvemoserne i byernes nærhed afgrøftes nu i ikke ringe udstrækning og anvendes til frugtavl. Løss egner sig overordentlig godt.

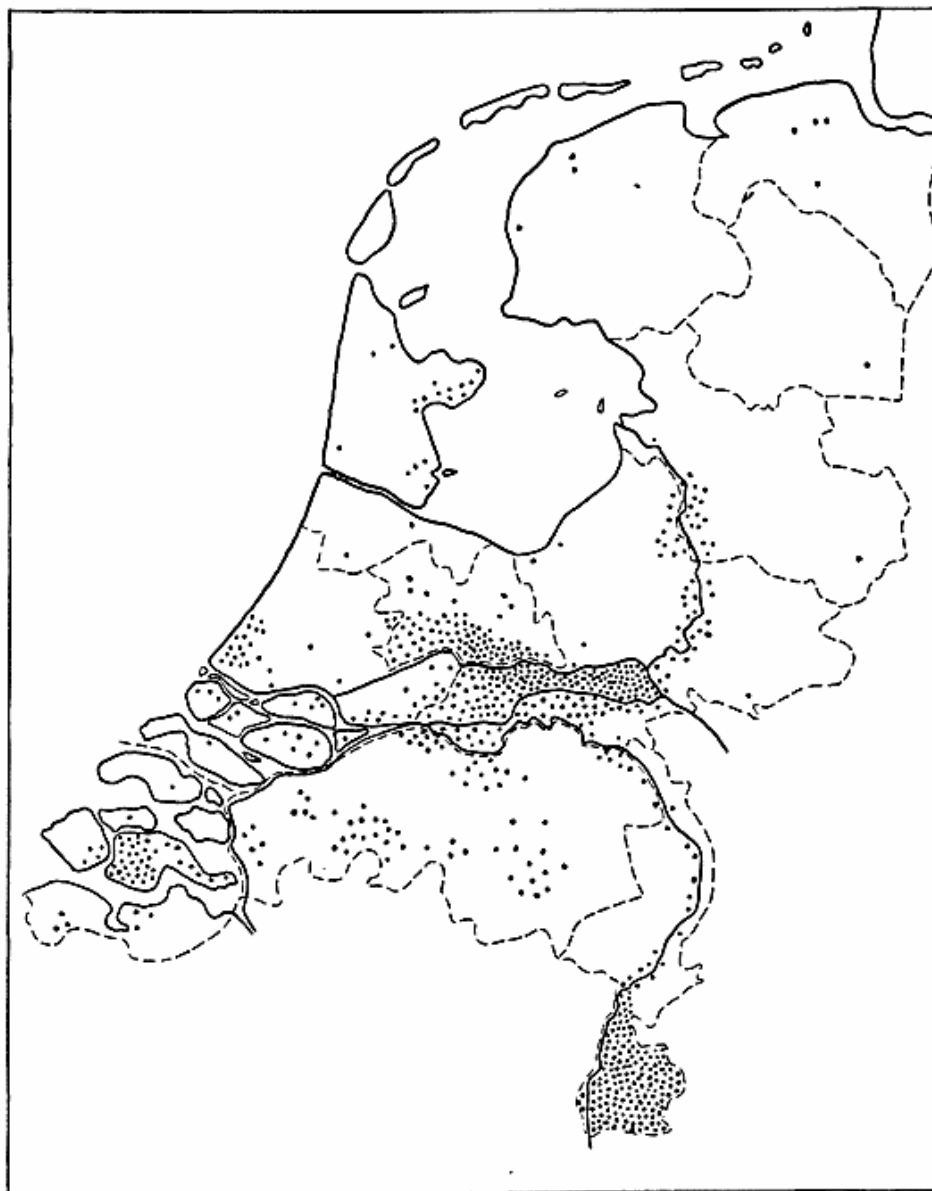
Paa diluvialet dyrkes navnlig buskfrugt. Floderne har øget mulighederne paa diluvialsandet ved at dække det med ler. Langs Maas i Limburg er lerstrøget meget smalt, men nedenfor Mook bliver det bredere. Flodleret langs Rhinen begynder ved Bonn som et smalt bælte, der bliver bredere ind mod Hollands grænse, hvor det fylder hele dalen mellem den stejle rand af de Kleef'ske bjerge og den høje højre bred af Ouden Ijssel.

Holland ligger i den nordlige tempererede zone mellem 3° 25' og 7° 12' øst for Greenwich og mellem 50° 45' og 53° 32' nordlig bredde. Temperaturforholdene illustreres ved følgende tal (øverste linie gælder Hollands meteorologiske station, middeltal 1849—1931, nederste Danmarks, 1886—1925):

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2,1	3,0	5,3	9,3	13,9	17,0	18,6	18,0	15,0	10,3	5,5	2,9
9,4	0,1	1,8	5,7	10,9	14,7	16,7	15,8	12,9	8,9	4,8	2,1

Forskel paa de forskellige provinser mærkes ikke særligt. Mildest vinter har kysten og provinsen Limburg. Om foråret træder

forskellen mellem kyst- og fastlandsklima noget stærkere frem, hvilket spiller en rolle i valget af frugttræer, der jo ikke alle blomstrer lige tidligt eller er lige sarte i blomstringstiden. Ogsaa blæsten



Hollands frugtavlssomraader 1932. Hver prik betegner 50 ha.
Fruit-districts of the Netherlands 1932. Each dot represents 50 hectares.

kan have en ugunstig indflydelse paa frugtdyrkningsmulighederne. Imidlertid foreligger der ingen undersøgelser over vindhastigheds-ekstremerne, og den gennemsnitlige hastighed er af mindre interesse i denne forbindelse. Det kan dog siges, at havvindene gør det vestlige Holland nord for Haag uegnet for frugtavl.

Luftens relative fugtighed er som gennemsnit for 1849—1931 i de Bildt 80,5, Helder 82,0, Maastricht 72,9. Den spiller en rolle for visse sygdomsangreb paa frugterne, men der foreligger ikke nogen nærmere undersøgelser. At *Fusicladium* er mindre udbredt i Limburg end i det øvrige land er imidlertid en kendsgerning.

Nedborens gennemsnitlige aarlige størrelse er i de Bildt (1849—1931) 732,5 mm, Helder 657,2, Maastricht 555,5. Fordelt paa de enkelte maaneder tager det sig saaledes ud:

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
47	40	49	43	52	61	78	80	63	73	58	63
36	31	37	38	37	43	59	71	45	49	40	50
56	43	58	47	50	58	72	102	82	90	68	80

Den øverste talrække angiver nedbøren i de Bildt, den midterste for København, den sidste for Klelund i Ribe amt, den danske station med størst aarlig nedbør (807 mm).

Ligesom i Danmark regner det altsaa mest i eftersommer og efteraar, mindst vinter og foraar. Tørkeperioder gør mindre skade i Holland end for eksempel i Danmark, fordi grundvandet forsyner kulturplanterne med vand undtagen paa højtliggende jord, som praktisk talt aldrig benyttes til frugtavl.

Frugtavlsonraader.

Kortet s. 41 er udarbejdet paa grundlag af en statistik, som Ministerie van Economische Zaken velvilligst har udarbejdet specielt til dette brug. Andre hjælpemidler: *Jaarboek van het centraalbureau van de veilingen in Nederland*, 's-Gravenhage 1932, *Beschrijvende rassenlijst voor fruit*, Breda 1933, samt mundtlige og skriftlige oplysninger fra de i fodnoten paa denne artikels anden side nævnte rijkstuinbouwconsulenten. Konturerne er tegnet efter kort over Nederlandene med inddeling af provinserne i landbouwgebieden i *Verlagen en mededeelingen van de directie van den landbouw* 1932 No. 3, Haag 1931.

Som det fremgaar af kortet findes de største frugtarealer i det sydlige Gelderland og tilstødende dele af provinserne Utrecht og Noord-Brabant, det sydlige Limburg, paa Zuid-Beveland, i Westlandet og langs Ijssel.

Limburg (220516 ha). Frugtareal:

1920	1928	1929	1930	1931	1932
7866 ha	8011 ha	8287 ha	8326 ha	8347 ha	8444 ha

hvoraf 7715 i omraadet Zuid-Limburg.

I Zuid-Limburg bestaar jordbunden hovedsagelig af løss, som paa grund af sin porositet er velegnet til frugtavl og sammen med flodleromraadet langs Maas danner et sluttet omraade af frugthaver, saavel paa de solrige og vel beskyttede sydkraaninger som i floddalene, hvor mange enge er beplantet med frugtræer. Klimaet er mere landklima end størstedelen af Holland, luftfugtigheden noget mindre, hvorfor frugten lider noget mindre af *Fusicladium*; til gengæld kan nattefrosten frygtes mere i blomstringstiden. Nattefrost og stormskade staar i forhold til tilfældigheder i terrænet. Omraader, der ligger lavt og i læ, har megen nattefrost, høje og flade har stærk blæst. I højlandet har man sjældent eller aldrig besvær med for meget vand, og sommervarmen gør sig lettere gældende end i det øvrige land. Frugtræerne dyrkes hovedsagelig med vedvarende græs under. I frugtomraadet i denne provins har næsten hver familie sin frugthave. Der dyrkes navnlig æbler og pærer; i anden række blommer. Lidt mindre betydning har druer og kirsebær (der dog bliver særlig gode her). I ringe udstrækning dyrkes fersken og ribs. Derimod betaler det sig næppe at dyrke solbær, hindbær eller stikkelsbær i dette omraade. Tidligere spillede kirsebærene en større rolle end nu; syd for Geul finder man stadig et udstrakt kirsebærland. „Eysdensche“ kirsebær fra Maasdalen (Eysden) og „Basterdikke“ er sorter, som paa grund af et tykt skind egner sig fortrinligt til transport over lange strækninger. (De gaar navnlig til England.)

Noord-Brabant (508912 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
2188 ha	2845 ha	3089 ha	3573 ha	3661 ha	3646 ha med frugt.

Frugtavlen er navnlig knyttet til Land van Heusden en Altena, hvis flodleromraade (sammenhængende med de under Gelderland, Utrecht og Zuid-Holland nævnte flodleromraader) siden middelalderen har forsynet Amsterdam med frugt. Træerne dyrkes som i Limburg navnlig paa græsgange, hvor navnlig ungvæg eller fjerkræ græsser undtagen i frugternes modningstid. Frugtavlen har i nyere tid ogsaa faaet ret stor betydning paa Westlijke Zandgronden og den vestlige del af Zuidelijke Zandgronden og Land van Cuyk.

Hindbær er og har altid været provinsens vigtigste frugt, navnlig omkring Breda og Bergen op Zoom, men de spises alle i Holland. I anden række kommer navnlig solbær, dernæst æbler og ribs. Pærer og stikkelsbær spiller en ringe rolle, kirsebær og fersken ingen. Fra Breda og Fenelle eksporteres frugt til Belgien og Ruhrdistriktet.

Zeeland. (269514 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
1931 ha	2182 ha	2224 ha	2420 ha	2457 ha	2458 ha

Hovedområdet er Zuid-Beveland til øst for Goes, men ogsaa Walcheren og i nyere tid Zeeuwsch Flandern (let lerjord). Der er særlig mange træfrugthaver i Kapelle, Klotinge og Wilhelmina Polder.

Æbleavl er her den vigtigste gren, men ogsaa stikkelsbær og (navnlig før i tiden) ribs spiller en stor rolle, blandt andet fordi de bruges til underplantning. Ca. 2200 ha er højestammede træer med undervegetation af buske. Græsgange under træerne er sjældnere her end de fleste andre steder, fordi frugtavlen her er et selvstændigt erhverv. Ofte lader man ogsaa i saadanne Tilfælde æble- og pæretræer forblive buske, i de meget anvendte Buschanlage, efter princippet: saa meget som muligt saa hurtigt som muligt. Her kan en frugtavler leve af en bedrift paa $2\frac{1}{2}$ ha.

Ogsaa pærer spiller en stor rolle. Mindre betydning har solbær, kirsebær, blommer og hindbær, i den nævnte rækkefølge.

Langs kysten har den stærke blæst nødvendiggjort anlæggelsen af læbælter, om frugtavler skal kunne lykkes.

Zuid-Holland. (313753 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
2300 ha	2448 ha	2623 ha	2762 ha	2862 ha	2926 ha

af hvilke druer er den vigtigste, dernæst pærer, æbler, ribs og fersken, og alle slags frugter, der har hjemme i det nordlige tempererede bælte spiller en større eller mindre rolle.

I Westlandet, det vigtigste område, bestaar jordbunden af sand og let ler. Paa sandet dyrkes blomster, paa leret frugt. Det var her, „oofteelt“ først udviklede sig til „fruituin“. Med stor omhu søgte man at drage den størst mulige fordel af jorden, og praktisk talt alle de gamle frugthaver blev plantet om. Der findes et anseligt areal med ribsbuske som mellemlantning mellem æble-, pære- og blommetræer. De vigtigste frugtafgrøder i Westlandet er dog druer og fersken, der dyrkes under glas med eller uden kunstig varme. Man har i dette område dyrket vin i aarhundreder, først blot paa sydsiden af mure i det fri, men omkring 1850 begyndte man at anbringe skraatstillede rammer med glas foran, og ca. 1880 udviklede dette sig til mistbænke, senere til store glashuse med aastag og kunstig varme, hvorved druehøsten i dette område blev en meget berømt tidlig avl.

Mange af drivhusene er nu meget store og ofte sammenhæn-

gende, tit $\frac{1}{2}$ ha eller mere samlet under glas. Disse store huse bliver dog aldrig opvarmede.

Der dyrkes grønne og blaa druer sammen, da de grønne skal bestøves af de blaa for overhovedet at blive befrugtede. De blaa er bedst til eksport paa grund af den tykke hud, de grønne spises i indlandet.

I sommertiden gaar der daglig ilgodstog med frugt til Tyskland. Langs Nieuwe Waterweg gaar frugten til England, pr. lastbil via Hoek van Holland eller pr. skib via Rotterdam.

Abrikoser og fersken paa friland lider næsten hvert aar af nattefrost, og dyrkningen lønner sig næppe. Paa grund af uegnet jordbund dyrkes ingen kirsebær, da de kræver en ikke for let lerjord.

Flodleromraadet i Ablasserwaard hører til det foran beskrevne frugtomraade, der i aarhundreder forsynede Amsterdam (Frugttræer med græsgange under).

Et tredje omraade omfatter Beierland (pærer og ribs), Voorne en Putten (Glaskulturer) og i nyere tid Dordsche Waard og Ijsselmonde (pærer og lidt æbler), Hoeksche Waard (pærer og ribs). I hele dette omraade er navnlig fuglekirsebær dyrkningen bekendt, med undervegetation af buske; karakteristisk i denne henseende er navnlig det østlige Voorne. Paa øerne er det altsaa i modsætning til Westlandet navnlig frilandskulturer, næsten overalt paa lerjord. Det meste gaar til Rotterdam, kun lidt eksporteres.

Noord-Holland. (279729 ha).

1928	1929	1930	1931	1932
981 ha	984 ha	982 ha	1034 ha	1025 ha med frugt.

Vigtigst er æbler og pærer (navnlig syd for jernbanen Hoorn-Enkhuissen, mest sorter, der ikke er altfor følsomme overfor vind og skurvsygdomme), druer og ribs. En mindre rolle spiller stikkelsbær, solbær, blommer og hasselnødder; hindbær og kirsebær dyrkes ikke. Hovedomraadet er den lette lerjord mellem Hoorn og Enkhuissen. Det ældste omraade her og stadig det vigtigste er de Bangert, omkring Ooster og Wester Blokker og Zwaag (stikkelsbæromraadet) saavel som Schellinkhout, Venhuissen og Wijdenes. Her var frugtavlens allerede kendt i det 15. aarhundrede. Afsætningen har hovedsagelig gaaet til Amsterdam efter at jernbanen er blevet anlagt, i den senere tid dog mere og mere til udlandet, navnlig til Tyskland (æbler og pærer). Til England gaar finere sorter af druer, fersken, pærer og stikkelsbær. Druedyrkning med eksport for øje (til England) tiltager stærkt (Zwaag og Blokker).

Utrecht. (138606 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
2980 ha	3084 ha	3239 ha	3950 ha	3931 ha	3956 ha med frugt.

Ligesom i Westlandet spiller fersken og druer den største rolle, men ogsaa æbler og pærer er af stor betydning, derefter kommer ribs og stikkelsbær, blommer og hasselnodder; solbær og hindbær derimod praktisk talt ikke, kirsebær slet ikke. Udbredelsen er navnlig den sydvestlige del af provinsen paa det for nævnte flodleromraade (frugt paa græsgange). Overordentlig vigtigt er Kleigebied van den Krommen Rijn, dernæst Kleigebied van Ijssel en Ouden Rijn og Lopikerwaard, men der dyrkes dog ogsaa frugt i det østlige landbrugsomraade, Zandgebied.

Gelderland. (509081 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
8192 ha	9115 ha	9227 ha	10312 ha	10414 ha	10586 ha frugt.

Æbler og pærer er absolut vigtigst, men ogsaa kirsebær spiller en stor rolle. Iøvrigt dyrkes i større eller mindre udstrækning næsten al slags frugt, der er hjemmehørende i det tempererede bælte. Det vigtigste omraade er Beeluwe med centrum i Elst, som er Hollands vigtigste frugtømrade overhovedet. Mellem Arnhem og Nijmegen drives størstedelen af jorden med blomster og grønsager, men mellem dem staar lange rækker af kirsebærtræer; her dyrker alle frugt. Det meste gaar til Amsterdam og Hilversum, en del til Arnhem. Herfra kommer nemlig den bedste frugt, og det gaar let med at faa det afsat i indlandet; her mærkes eksportvanskelighederne ikke, hvad ogsaa den ret betydelige fremgang i areal fra 1931—1932 viser. Det er den fine lerjord her, der gør kirsebærrene saa gode; de anvendes blandt andet til cherry brandy. Der dyrkes baade røde, sure, som er modne sidst i juli, og „majkirsebær“, som er gule og søde, modne midt i juni. Der anvendes lidt kunstgødning, men store mængder er ikke nødvendige. Ofte dyrker man stikkelsbær som mellemkultur mellem frugttræerne de første 12—15 aar til der ikke er plads til dem mere. Almindeligt er ogsaa en række æbler afvekslende med en række kirsebær, som senere tages bort, hvis de ikke viser sig at give for godt, til at det kan betale sig at fjerne dem.

Ret betydelig frugtaavl finder ogsaa sted i Tielerswaard, Bommerwaard og Land van Maas en Waal, der tilsammen udgør hovedparten af det nævnte flodleromraade, der fra gammel tid har forsynet Amsterdam med frugt (Kirsebærrene spiller en meget stor rolle); her dyrkes græs under frugttræerne.

Endelig har ogsaa omraadet omkring Ijssel betydelige frugthaver, navnlig Ijsselstreek, sentblomstrende træer paa lettere lerjord og i nyere tid ogsaa paa sand, hvilket betaler sig daarligt, navnlig i disse aar. Her dyrkes næsten altid hver slags frugt hver for sig i stærk modsætning til Beetuwe, og frugtavlens drives som bibeskæftigelse af bønderne, der ikke altid kan eller vil afse tilstrækkelig tid til pasning, navnlig plukning, hvorfor de ofte sælger den paa træerne. Træerne plantes paa plojet jord; senere saas græs, og man sætter net omkring træerne, for at kreaturerne ikke skal gnave barken af. Efterhaanden driver næsten enhver bonde i omraadet frugtavl, lidt eller meget. Omraadet strækker sig langs Ijssels vestre bred fra syd for Hatten nordpaa til noget syd for Zutphen samt langs den østre bred fra Hereculo mod nord til Olst mod syd.

Bortset fra Ijsselomraadet er havebrug meget daarligt udviklet i Østjylland undtagen omkring større byer til disses forsyning. Langs Ijssel dyrkes navnlig æbler: Reinetter, Yellow transparent og Jonathan, fortrinsvis smaa træer, der giver den smukkeste frugt. Høje pæretræer anvendes meget til læbælte og giver samtidig god frugt. Enkelte pæresorter lider her mindre af skurv end længere vestpaa. Kirsebær dyrkes praktisk talt ikke.

En stor del af hosten forsyner konservesfabrikker, resten eksporteres til England og Tyskland.

Overijssel. (341187 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
533 ha	766 ha	763 ha	854 ha	853 ha	855 ha med frugt.

Her har frugtavlens først faaet betydning i allernyeste Tid. Ijsselstreek er det eneste omraade af betydning, og der dyrkes praktisk talt kun sentblomstrende æbler og pærer og ganske lidt druer.

Friesland. (333327 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
182 ha	200 ha	202 ha	199 ha	189 ha	185 ha frugt,

altsaa tilbagegang for de sidste 3 aar. Betingelserne for frugtavl er nemlig ikke særlig gode, og daarlige tider mærkes derfor hurtigt. Af kommerciel betydning er pærer og æbler med stikkelsbær og ribs som mellemkultur. Druer, solbær, fersken og blommer dyrkes ogsaa. Næsten al frugtavlens foregaar paa lerjorden i provinsens nordlige del, specielt i nærheden af nordvestkysten: omkring Haarlingen, hvorfra ribs og solbær eksporteres til Hull eller

London eller gaar til Leeuwarden, hvis omegn ogsaa har nogen frugtavl, der dog som de fleste andre storbyers omraader ikke er specialiseret, mest beregnet paa hjemmemarkedet. Stikkelsbær dyrkes dog med eksport for øje. Berlikum, Arum og St. Anna Parochie har næsten kun buskfrugt og glaskulturer.

Groningen. (236849 ha).

1920	1928	1929	1930	1931	1932
174 ha	233 ha	208 ha	202 ha	199 ha	205 ha

Drente (266651 ha).

14 ha	17 ha	17 ha	32 ha	32 ha	31 ha
-------	-------	-------	-------	-------	-------

I disse to provinser er ribs langt den vigtigste frugt, dernæst druer, solbær (tidligere flere end nu; den vigtigste sort for tiden er Roodknop, fremavlet af Rijkstuinbouwkonsulent Heemstra, Groningen), sentblomstrende pærer og æbler, stikkelsbær, blommer og fersken, men praktisk talt ingen kirsebær. De vigtigste æblesorter er Zoete Kroon, der slet ikke lider af sygdomme i Groningen, samt Bramleys Seedling. Gartnerierne, ogsaa drivhuse med druer, drives næsten altid af bønder. Fra Hoogezand-Zappemeer, „het Westland van het Noorden“, sendes druer til Tyskland. Frugt paa friland dyrkes derimod paa dette omraade næsten kun til privat forbrug. Nattefrosten anretter ofte ikke ringe skade.

Andre omraader er Loppersum, Eenum, Steedum og Zandt.

Hollands samlede frugtareals svingninger fremgaar af kurven paa side 50. For 1932, da Hollands samlede areal opgives til 3418125 ha, udgør frugtarealet over 1 % deraf, nemlig 34317 ha, hvilket er omtrent det dobbelte af arealet i 1900, da det opgives til 18379 ha.

Det samlede areal har været i stadig stigning, stærkest 1929—30.

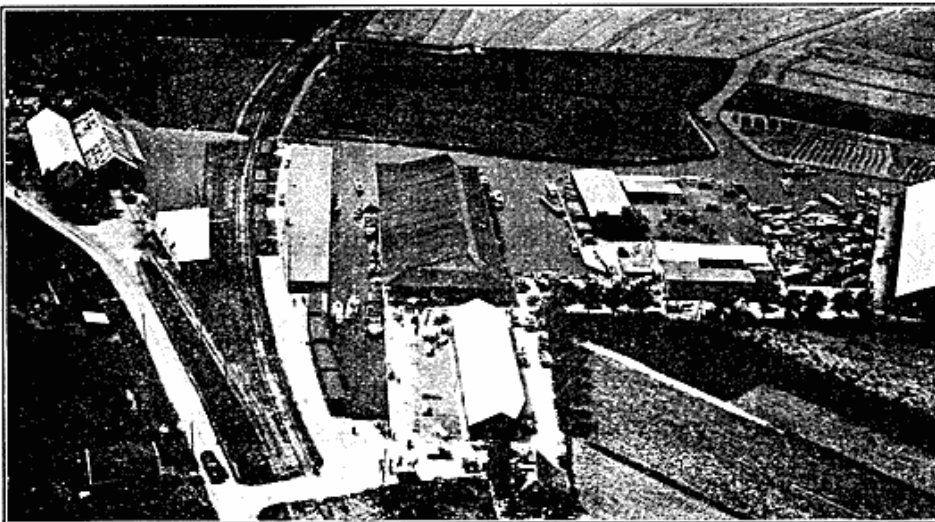
Kritik af arealstatistikken. Det samlede areal fremkommer ved addition af de arealer, der anvendes til hver enkelt frugtkultur; de steder, hvor man har buskfrugt som mellemkultur, er samme areal ofte medtaget to gange. Hvor andet end frugt anvendes som mellemkultur, kan man til gengæld ikke hævde, at hele arealet anvendes til frugt. Hvad mistbænke og drivhuse angaar bruges de store dele af aaret til andre kulturer, men ikke desto mindre regnes hele deres areal som frugtareal. Til gengæld tælles vin og fersken opad mere hyppigt ikke med.

De forskellige frugter.

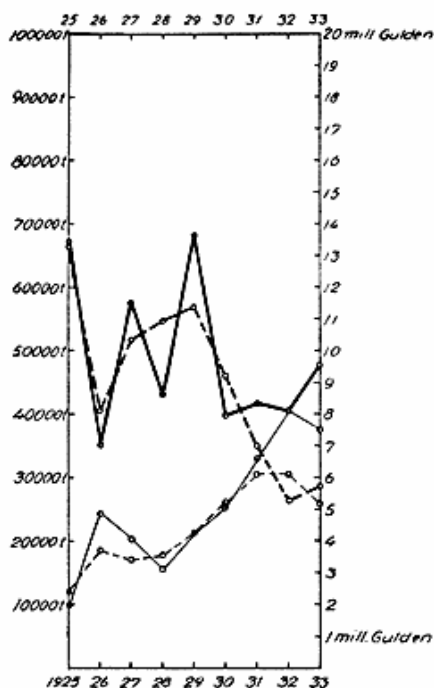
„Ved det hollandske ord „fruit“ forstaas alle slags træ- og buskfrugter, æbler, pærer, blommer, kirsebær, ribs, stikkelsbær, nødder



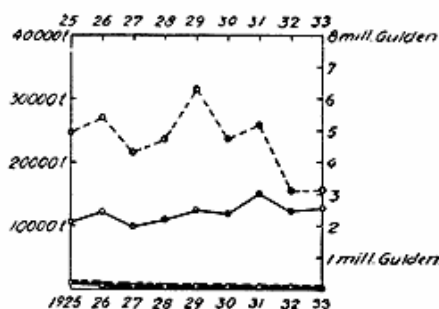
Naaldwijk, Westland (K. L. M.).



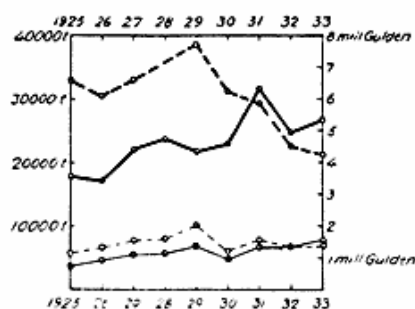
Veiling „Westerlee“, de Lier.



Frisk frugt. Fresh fruit.



Tørret frugt. Dried fruit.



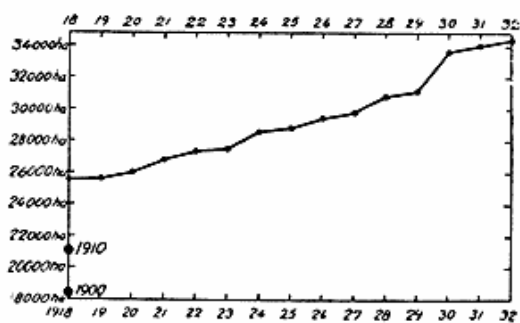
Syltet frugt. Tinned fruit.



Samlet frugteksport og -import.
Total export and import.

Tyk linie: eksport. Tynd linie: import. Optrukken linie: vægt. Punkteret linie: værdi.

Thick line: export. Thin line: import. Whole line: weight. Dotted line: value.
Tilstrækkeligt talmateriale fra før 1925 foreligger ikke.



Samlet Frugtareal.

Fruit area.

etc. I Nederlandene regnes meloner, tomater, græskar og jordbær for grønsager²⁾).

Det statistiske materiale er udarbejdet efter denne definition paa frugt, og her er kun medtaget, hvad der falder ind under dette begreb. Da jordbær vel for en almindelig dansk betragtning falder ind under betegnelsen frugt, skal her omtales, at denne kultur spiller en større rolle end nogen (anden) frugt, navnlig i de sidste aar er arealet tiltaget, mest mod vest, og udgjorde 1930 over 2500 ha.

Man kan inddele frugtavlens i

A. Frilandskulturer.

I. Træfrugt.

1. Kærnefrugt.

a. *Æbler* dyrkes først og fremmest i Gelderland, Limburg og Zeeland, i hvilke tre provinser det er den vigtigste frugt; desuden i ret stor udstrækning i Zuid-Holland, Noord-Brabant og Noord-Holland, derimod kun i mindre grad i provinserne Utrecht, Overijssel (hvor æbler dog er den vigtigste frugt, regnet efter vægt), Friesland og Groningen. I modsætning til de fleste andre træfrugter, navnlig pærer, trives de temmelig godt paa mosebund. De mest almindelige, gode sorter er Ananas Reinette, Guld-Reinette, Brabandsche Belle-Fleur, Guldæbler og søde Campagner.

	Import		Export	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	12122	2551	37837	3195
1930.....	16933	3494	9762	1213
1931.....	19829	3720	15705	1083
1932.....	24264	3458	21722	1444

Denne statistik gælder kun friske æbler. Eksporten gaar navnlig til Tyskland, England og Belgien, importen kommer hovedsagelig fra U.S.A. Af tørrede æbler er der stor overskudsimport (fra U.S.A.).

b. *Pærer* indtager pladsen som nr. 2 (efter vægt) i provinserne Gelderland og Limburg, som er de vigtigste pæreprovinser. Ogsaa Zuid-Holland, Noord-Holland og Zeeland har betydelig pæreproduktion, medens de øvrige provinser indtager en mere beskedne plads (i Friesland er pærer dog kommercielt den vigtigste frugt). Blandt de finere pæresorter kan fremhæves Nordhollandske Sukkerpærer, Gieserwildemann, Winterjan og Oomskifikerer.

²⁾ Meddelt paa forespørgsel fra Ministerie van Economische Zaken, Directie van den Landbouw, Haag.

<i>Friske pærer:</i>	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	5050	588	10979	1024
1930.....	3511	599	7876	991
1931.....	7136	943	4611	329
1932.....	6574	774	5184	398

Importen kommer navnlig fra Luxemburg, eksporten gaar til Tyskland, Frankrig og England. Overskudsimporten af torrede pærer (fra U.S.A.) er betydelig.

2. Stenfrugt dyrkes praktisk talt ikke i Overijssel.

a. *Kirsebær* er som for nævnt meget fordringsfuld med hensyn til jordbund og kræver ikke for let lerjord. Kirsebær dyrkes derfor navnlig i Gelderland (Maj-Kirsebær). Foruden denne provins har kun Zeeland (sorte bær), Limburg og i ringe grad Zuid-Holland og Groningen betydning. Ved Rhinen og i Beetuwe, hvor de fineste kirsebær kommer fra, synes kirsebærkulturen ikke at være særlig rentabel, siden plukkelønnen er steget saa stærkt, at de ved salget knap kan indbringe mere.

<i>Friske kirsebær:</i>	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	690	214	2582	703
1930.....	372	115	1098	262
1931.....	695	191	403	124
1932.....	221	67	298	76

Eksporten gaar navnlig til England og Tyskland, Importen kommer fra Belgien og Luxemburg.

b. *Blommer* dyrkes ligeledes hovedsagelig i Gelderland, men ogsaa Limburg, Noord-Holland og Zeeland producerer anselige mængder. I Overijssel synes de ikke at kunne trives.

<i>Friske blommer:</i>	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	1879	482	911	178
1930.....	3146	609	584	109
1931.....	2469	671	465	104
1932.....	6309	1148	417	76

Eksport navnlig til England, Import først og fremmest fra Tyskland. Importen af torrede blommer (U.S.A.) er langt større end eksporten (Tyskland).

c. Valnødder:	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	574	357	16	7
1930.....	607	321	6	3
1931.....	1052	433	19	6
1932.....	1250	402	19	6

Eksporten gaar til England og Belgien, importen kommer fra Frankrig og Tyskland.

3. *Hassel nødder* dyrkes i ringe mængde i det sydlige Gelderland, det midterste Noord-Holland, vestlige Noord-Brabant og i Zuid-Holland.

	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	344	341	9	4
1930.....	351	292	4	2
1931.....	465	295	8	3
1932.....	770	249	9	4

Eksport: Polen og Tyskland. Import: Italien og Spanien.

II. Buskfrugt (Kleinfruit) mangler næsten ganske i Overijssel.

a. *Ribs* dyrkes først og fremmest i Zuid-Holland, Zeeland, Noord-Holland, Gelderland, Noordbrabant og Groningen, i hvilken sidste provins det er den frugt, der produceres mest af efter vægt).

	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	6	0,7	728	146
1930.....	5	0,4	940	133
1931.....	4	0,5	1228	146
1932.....	13	1	151	15

Eksporten gaar navnlig til Tyskland og England.

b. *Solbær* dyrkes i større mængde kun i Noordbrabant. Solbær kan trives paa mosebund ligesom hindbær, men har nu langt mindre betydning end tidligere, fordi de engelske priser er saa smaa (næsten hele eksporten gaar til England). Dyrkningen og plukningen kræver langt mere arbejde i forhold til udbyttet end for eksempel ribs. I Gelderland søger man i en proeftuin at forædle solbærerne til at give rigere udbytte.

	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	143	30	602	161
1930.....	46	7	1044	175
1931.....	100	12	1027	195
1932.....	219	39	156	56

c. *Stikkelsbær* spiller en meget væsentlig rolle paa Zeeland. Ogsaa i Gelderland, Noord-Holland, Noord-Brabant og Friesland har produktionen stor betydning, mindre i Utrecht og Groningen.

	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	36	3	4658	644
1930.....	4	1/4	5073	376
1932.....	2	1/8	3489	260
1932.....	4	1/2	2444	160

Hele importen kommer fra Belgien og Luxemburg, Eksporten gaar navnlig til Tyskland.

d. *Hindbær* dyrkes næsten udelukkende i Noordbrabant og har ingen betydning for eksporten. Næsten alle buskene er syge (gule blade), og hindbærrene lider meget af orm. En vis rolle spiller avlen dog ogsaa paa Zeeland.

B. Drivhusfrugt produceres særlig i provinsen Zuid-Holland, specielt i Westlandet.

a. *Druer* er den vigtigste frugt i Zuid-Holland, og i forhold til denne provins spiller dyrkningen af druer kun en underordnet rolle i det øvrige land. Betydning har dog ogsaa Noord-Holland, Utrecht og Friesland.

Som før omtalt er de blaa druer bedst egnede til eksport, der navnlig gaar til Tyskland og England. Hovedleverandør for importen er Portugal.

	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	349	110	6570	3536
1930.....	129	65	7410	3800
1931.....	855	167	7383	3109
1932.....	282	54	5309	1709

b. *Fersken og abrikoser* dyrkes ligeledes næsten kun i Zuid-Holland. Ogsaa abrikoskærnerne anvendes, til at fremstille falsk mandelolie af.

C. Ogsaa eksporten af *blaabær* og *tyttebær*, der jo ikke er gen-

stand for avl, og som derfor ikke indgaar i arealstatistikken, har betydning. Den gaar navnlig til England.

	Import		Eksport	
	Tons brutto	Tusind Gulden	Tons brutto	Tusind Gulden
1929.....	53	22	385	203
1930.....	26	10	273	141
1931.....	56	9	338	135
1932.....	14	4	235	84

Den samlede frugtavl i Holland i 1932 er beregnet til 72,9 millioner kg, værdien er anslaaet til 12,8 millioner Gulden. Disse tal er sandsynligvis for smaa. Det er nemlig mange steder forbudt avlerne at sælge frugt udenom veilingerne, et forbud, der hyppigt overtrædes, medens de saaledes solgte mængder ikke opgives til statistiske formaal. Frugt til eget forbrug vil som regel blive opgivet skønsmæssigt, og hvad der foræres bort til venner i byerne, indgaar heller ikke i statistikken.

Det bemærkes, at vægtstatistikken er angivet i tons brutto. Hasselnødder og valnødder regnes til tørret frugt. Fra 1931 anbringes ogsaa abrikoskærner under denne kategori i den officielle statistik, men da tallene for dette produkt kun findes for sig fra 1927, har jeg helt udeladt dem i den statistik, hvorefter Kurverne for tørret frugt og den samlede eksport og import er fremstillet.

I syltet frugt er indbefattet frugtsaft, kompot, gelé o.s.v. De vigtigste konservesfabrikker findes i Leiden, Noordwijk, Beverwijk, Alkmaar, Naaldwijk, Loosduinen, Alfen, Medemblik, Elst, Tiel, Heusden, Nijmegen, Oosterhoud, Hien og 's-Hertigenbosch. Desuden er der en del vinfabrikker, hvoraf tre fabrikkerer vin af druer fra Holland.

Statistikkerne omfatter kun saadanne frugter, som dyrkes i Holland, men da flere af disse kun dyrkes i saa ringe udstrækning, at eksporten ingen rolle spiller i forhold til importen, kunde man maaske med lige saa stor ret have medtaget sydfrugterne, der reeksporteres i stor mængde.

Organisation.

Til oparbejdelse af den store frugteksport har ikke mindst den faste organisation bidraget. Oprindeligt dyrkede man, som indtil fornylig her i Danmark, kun frugt til eget forbrug. Men omkring de større byer opstod frugtavlsonraader til disses forsyning. Og saa begyndte man i Noord-Holland at sælge de gode frugter paa

kroerne, og i 1897 sluttede nogle frugtavlere sig sammen i en „Veiling“, en andelsforening, og i aarene derefter oprettedes flere lignende sammenslutninger. Men bevægelsen tog dog først rigtig fart efter 1918.

Gennem disse foreninger foregaar næsten alt salg af frugt og andre havesager; i Westlandet er alle tilsluttet veilingerne og er forpligtet til at sælge hele avlen gennem disse, som tillige sorger for fordelagtige fællesindkøb af brændsel, gødning etc. samt gennem deres tuinbouwkonsulenter giver raad og vejledning om dyrkning, sprøjtning af træerne og sortering af frugten, saa den lettere kan tage konkurrencen op med frugt fra andre lande.

Veilingerne er sammensluttede i et centralbureau, der blandt andet tager sig af propagandaen i ind- og udlandet. De forskellige organisationer er repræsenterede i det nederlandske havebrugsraad, der forvalter det almindelige af interesse for hele bedriften.

Til auktionshallerne fragtes varerne pr. skib eller vogn eller de bæres i kurve fra de mindre bedrifter. Auktionen foregaar paa den maade, at for eksempel en skøjt ladet med frugt sejler frem, saa køberne kan se varen (andre steder maa man paa forhaand have undersøgt varen og noteret sig nummeret). Viseren paa auktionsuret bliver nu stillet og drejer langsomt baglæns, begyndende ved de høje priser. En Liebhaber trykker paa sin nummererede knap, naar viseren passerer den pris, han kan tænke sig at byde for varen. Klokkens nummer lyser paa en tavle, og viseren staar stille ved prisen. Saa nævner køberen, hvor stor en del af partiet, hans bud gælder. Administrator noterer, og næste nummer kommer frem. Denne fremgangsmaade bruges nu ogsaa i Danmark.

De frugtavlere, der har megen frugt og ikke har tid til selv at plukke og pakke den og ikke vil have arbejdsgiverens ulejlighed dermed, sælger frugten paa træerne før modningen. De har saa heller ingen risiko længere; køberne maa bære det eventuelle tab ved stormskade eller sygdomsangreb. Denne fremgangsmaade benyttes navnlig i de omraader, hvor det er landmændene, der driver frugtavl som bierhverv.

Unormale eksportbetingelser.

Under krisen er der gennem veilingerne stillet krav til regeringen om støtte til erhvervet.

Holland har gennem mange aar været frihandelsorienteret, men under den økonomiske verdenskrise, da eksporten navnlig til Tyskland og England er blevet skaaret saa stærkt ned, at Hollands erhvervsliv er kommet ud af balance, har man grebet til beskyttelses-

foranstaltninger, som tilsigter regulering og højnelse af priserne. Og dog maa man i ikke ringe udstrækning fodre havesager op eller simpelthen grave dem ned; det gælder dog navnlig gronsager.

4 foranstaltninger fra udlandets side har medvirket til nedgangen i Hollands frugteksportværdi: 1) De aflagende landes indførsels-told. Denne rammer navnlig eksporten til England, i hvilken der var en nedgang af frugt og gronsager paa 22 % fra 1931—32, maalt i Gulden en nedgang paa 36 %. Ogsaa eksporten til Danmark er gaaet ned efter toldforhøjelsen i 1932. 2) Kontingenteringen rammer mest eksporten til Frankrig og Polen. 3) Valutarestriktionerne har givet eksporten til Tyskland en nedgang paa 21 % af værdien i Gulden; den rammer ogsaa Danmark og Czekoslovakiet. Endelig har 4) Deprecieringen af betalingsmidlerne nedsat eksporten til England, Danmark, Norge og Sverrig.

Som følge af, at der er stillet støtteforholdsregler fra regeringens side i udsigt, blev i 1932 næsten alle gronsager, tidlige kartofler og blød frugt bragt til veilingerne, og mængderne var derfor langt større end i 1931, men alligevel var den totale omsætning paa grund af de lavere priser faldet fra 80,000,000 Gulden til 64,000,000, ca. 20 %. For de omraader, der er beregnet udelukkende for eksport, Noord-Holland og Friesland, var faldet henholdsvis 30 % og 46 %. Frugtcenerne derimod, som har deres vigtigste afsætningsomraader i indlandet, viser kun en ringe tilbagegang, nogle endog fremgang, som for eksempel Gelderland fra 3,3 til 3,5 millioner Gulden, Noord-Brabant fra 3,5 til 3,7 og Zeeland fra 1,8 til 1,9 millioner Gulden.

Centralbureauet sendte i februar 1932 forslag til landbrugsministeriet om understøttelse: et tilskud til veilingsprisen, der opvejede forskellen mellem de beregnede produktionsomkostninger og den opnaaede veilingspris. Man regnede i ugunstigste tilfælde med 20 millioner Gulden; regeringen foreslog 5 millioner. Centralbureauet foreslog at centralisere frugtimporten og underkaste den krisetold. Regeringen kunde dog ikke gaa med til dette forslag om at afskære en del af Hollands indførsel af frugt ved told med den motivering, at den internationale frugthandels genoprettelse er en betingelse for en forbedring af Hollands økonomi.

Om Danmarks muligheder for avl af frugt foreligger der ingen videnskabelige undersøgelser. Ved en udvidet kølelagringsteknik, et arbejde, som „Københavns Grønttorvsauktioner“ har taget op, vil vi kunne forsyne os selv en større del af aaret end nu.

Trods organisationernes agitation for plantning af træer, der

giver faa sorter, som tilfredsstillter kravene til gode handelssorter, undervisning i plejningen af træerne, sortering og pakning, agitation for større forbrug af frugt og udvikling af industrien, vil erhvervsmæssig frugtavl antagelig holde sig indenfor de gunstigst stillede egne. Det vilde være interessant at faa en redegørelse for den øjeblikkelige stilling og de videre udviklingsmuligheder for frugtavl som erhverv i Danmark.

LITTERATUR

- Moderne Geographie van Nederland, door K. Zeeman. Zesde druk, Amsterdam 1930.
- Opkomst van Nederland als economisch-geographisch gebied van de oudste tijden tot heden. Door professor, dr. H. Blink, Amsterdam 1925.
- Nederland, naturkundig en economisch-geographisch beschreven, door dr. H. Blink, Groningen 1912.
- Christian Günther: Holland im Weltverkehr. Taylor's Branch Directory, Bern 1926.
- O. Jonasson: Ekonomisk Geografi med Varukännedom, Stockholm 1929.
- Dr. J. Frost: Die holländische Landwirtschaft. Ein Muster moderner Rationalisierung. Berlin 1930.
- Länderkunde der Niederlande und Belgiens, bearbeitet von Professor, Dr. Walther Tuchermann, Leipzig und Wien 1931.
- Helge Petersen: Danmarks Klima, København 1933.
- Verslagen en meedelingen van de Directie van den Landbouw, Haag 1931.
- Jaarboek van het centraalbureau van de veilingen in Nederland, Haag 1932.
- Beschrijvende rassenlijst voor fruit, Breda 1933.
- Jaarcijfers voor Nederland 1925—33. Rijksuitgevers dienst van de Nederlandsche Staatscourant 1926—34.
- Jaarstatistik van den in-, uit- en doorvoer over 1925—33.
- Verslag over het jaar 1932, Kamer van Koophandel en fabrieken voor Delft.
- Do. do. voor 's-Hertogenbosch en omstreken, de Zeeuwsche eilanden te Middelburg, Dordrecht en omstreken, Tilburg en omstreken, 's-Gravenhage, Westelijk-Noordbrabant, Langstraat, Rotterdam, Oostelijk Noordbrabant te Eindhoven, de Beneden-Maas te Vlaardingen.
- M. Gram: Frugtavl. København 1931.
- M. Gram: Oversigt over Frugtavlens Standpunkt og Udvikling. København 1919.
- M. Gram: Organisation og Frugtafsætning. København 1920.
- Sv. Bruun og A. Lange: Danmarks Havebrug og Gartneri til Aar 1919.
- „Dansk Arbejde“s beretning: Om Frugtavl og Frugtafsætning i Danmark 1929.
- H. O. Larsen: Landbrugets Historie og Statistik. København 1929.

SUMMARY

A RESEARCH INTO THE CULTIVATION AND EXPORT OF FRUIT OF THE NETHERLANDS.

In the Netherlands fruit is mostly cultivated on loess or sandy clay, where the water level is from 3 to 5 feet below the surface, to a smaller degree on sand mingled with clay (artificial manure is indispensable), the water level in a depth of about 3 feet, and peat bogs with a layer of at least 2 feet of loam and the water level about 3 feet below the surface.

It is of great importance that the level of the ground water can be regulated by canals, sluices, and pumps.

The Netherlands are situated in the north temperate zone, and the climate is of the oceanic type, even if the distance of the eastern districts from the sea makes itself considerably felt. The differing spring temperatures of the various places necessitate a selection of fruit-trees according to their flowering season. The moisture of the air, which is rather great except in Limburg, predisposes the fruit to attacks of *Fusicladium*. The strong wind is unfavourable to the cultivation of fruit, though the danger to a certain degree may be remedied by protecting belts of trees.

As shown by the above map Zuid-Limburg is one of the most important districts of fruit-farming. The soil consists mainly of loess. Elevated areas are exposed to a strong wind, and lower areas are often attacked by night-frost in the flowering season. The heat of the summer makes itself felt in Zuid-Limburg more than in the rest of the country. Under the fruit-trees is mostly grass. Almost every family has its orchard, and this is also the case in the narrow belt stretching through the whole of Limburg along the Maas, where a layer of clay has been deposited by the river. Below Mook this stretch of diluvial gradually broadens until it unites with the diluvial deposited by the arms of the Rhine.

These clayey river deposits form a still greater continuous area, which since the middle ages has supplied Amsterdam with fruit. Here too the trees are usually growing in grass, whereas the bushes as a rule occupy all the available ground; yet they are sometimes grown between the trees, f. i. in Betuwe, by far the most important district. As in Limburg everybody has an orchard; the best Dutch fruit is produced here and can easily be sold in the Netherlands; that is why the difficulties of export are not felt here, and the statistics of the cultivated areas show a considerable rise from 1931 to 1932.

A third fruit district of importance is Zeeland. As in Betuwe pastures underneath the trees are rare, because fruit-farming here too is an independent trade. In 1932 orchards took up 2458 hectares, about 2200 hectares of which consisted of high-stemmed trees with bushes underneath (often small apple and pear trees; *Buschanlage*) here a fruit-farmer may subsist on 2½ hectares.

Finally the Westland, Voorne, and Putten form an independent district, where the most important form of fruitfarming is cultivation in hot and cold houses.

Along the IJssel, also outside the clay deposits of the river, cultivation

of fruit has recently become important on the farms with a clayey soil, the orchards being out on pastureland.

The old district *de Bangert* in Noord-Holland must be mentioned together with smaller areas in the immediate neighbourhood of the towns, which they supply with fruit.

By the Dutch word „fruit“ is meant all kinds of fruitery, gathered from trees and shrubs. In the Netherlands melons, tomatoes, pumpkins, and strawberries are considered as vegetables.

A. 1. 1. a) Apples are the prevailing fruit in Gelderland, Limburg and Zeeland and are of great importance in Zuid-Holland, Noord-Holland, and Noord-Brabant. b) Pears are chiefly grown in Gelderland and are second only to apples. Also in Zuid-Holland, Noord-Holland, and Zeeland a considerable amount of pears is produced.

2. a) Cherries, which demand clay not too sandy, is almost only found in Gelderland, Zeeland, and Limburg, in which province they formerly were of greater importance than is the case now. South of Geul there is a large district of cherries, which on account of their thick skin are particularly fit for transport. b) Plums are produced in the same provinces and Noord-Holland. c) Walnuts and 3. Hazelnuts are only grown to a slight degree, mainly in the west and the export is of no importance as compared to the import.

II. Shrubs are chiefly found on the river diluvial. a) Red currants are grown in Zuid-Holland, Noord-Holland, Gelderland, Noord-Brabant, and Groningen. b) Black currants are found almost only in Noord-Brabant and are less important than formerly because the prices are too low to cover the costs of cultivation and picking, which are far greater than for red currants. c) Gooseberries are very important in Zeeland and there is a considerable production in Gelderland, Noord-Holland, and Noord-Brabant. d) Raspberries are the chief fruit of Noord-Brabant, and are hardly found anywhere else. They are not exported. The bushes are very often diseased, and worms in the fruits are common. Raspberries, black currants, and apples are the only fruits which can be grown on peat bogs.

B. Forced fruit is cultivated almost exclusively in Zuid-Holland, particularly in the Westland. a) Grapes are by far the most important fruit. b) Peaches and apricots are of less importance.

C. Whortleberries and red whortleberries, which are not cultivated, are exported to a rather great extent.

Dutch fruit is chiefly exported to England and Germany, to a certain extent also to Belgium, France, Switzerland, Denmark, Poland, and Czechoslovakia. Fruit is mostly imported from U. S. A., Belgium, Germany, and Luxemburg. The excellent organisation has contributed highly to develop the export, the greater part of the fruit being sold by the *Veilings*. These organisations also see to the instruction of the fruit-farmers and cooperative purchase, and they have put forward claims to the government for supporting the trade.

giver faa sorter, som tilfredsstillter kravene til gode handelssorter, undervisning i plejningen af træerne, sortering og pakning, agitation for større forbrug af frugt og udvikling af industrien, vil erhvervsmæssig frugtavl antagelig holde sig indenfor de gunstigst stillede egne. Det vilde være interessant at faa en redegørelse for den øjeblikkelige stilling og de videre udviklingsmuligheder for frugtavl som erhverv i Danmark.

LITTERATUR

- Moderne Geographie van Nederland, door K. Zeeman. Zesde druk, Amsterdam 1930.
- Opkomst van Nederland als economisch-geographisch gebied van de oudste tijden tot heden. Door professor, dr. H. Blink, Amsterdam 1925.
- Nederland, naturkundig en economisch-geographisch beschreven, door dr. H. Blink, Groningen 1912.
- Christian Günther: Holland im Weltverkehr. Taylor's Branch Directory, Bern 1926.
- O. Jonasson: Ekonomisk Geografi med Varukännedom, Stockholm 1929.
- Dr. J. Frost: Die holländische Landwirtschaft. Ein Muster moderner Rationalisierung. Berlin 1930.
- Länderkunde der Niederlande und Belgiens, bearbeitet von Professor, Dr. Walther Tuchermann, Leipzig und Wien 1931.
- Helge Petersen: Danmarks Klima, København 1933.
- Verslagen en meedelingen van de Directie van den Landbouw, Haag 1931.
- Jaarboek van het centraalbureau van de veilingen in Nederland, Haag 1932.
- Beschrijvende rassenlijst voor fruit, Breda 1933.
- Jaarcijfers voor Nederland 1925—33. Rijksuitgevers dienst van de Nederlandsche Staatscourant 1926—34.
- Jaarstatistik van den in-, uit- en doorvoer over 1925—33.
- Verslag over het jaar 1932, Kamer van Koophandel en fabrieken voor Delft.
- Do. do. voor 's-Hertogenbosch en omstreken, de Zeeuwsche eilanden te Middelburg, Dordrecht en omstreken, Tilburg en omstreken, 's-Gravenhage, Westelijk-Noordbrabant, Langstraat, Rotterdam, Oostelijk Noordbrabant te Eindhoven, de Beneden-Maas te Vlaardingen.
- M. Gram: Frugtavl. København 1931.
- M. Gram: Oversigt over Frugtavlens Standpunkt og Udvikling. København 1919.
- M. Gram: Organisation og Frugtafsætning. København 1920.
- Sv. Bruun og A. Lange: Danmarks Havebrug og Gartneri til Aar 1919.
- „Dansk Arbejde“s beretning: Om Frugtavl og Frugtafsætning i Danmark 1929.
- H. O. Larsen: Landbrugets Historie og Statistik. København 1929.