

Verslag van een studiereis naar
groenteteeltgebieden in
Zuid-Duitsland en Zwitserland
van 18 t/m 23 mei 1987.

PAGV-Lelystad
Edelhertweg 1

CBT-Den Haag
Javastraat 80

PTG-Naaldwijk
Zuidweg 38

INHOUD.

	blz.
1. Inleiding.....	1.
2. Programma.....	2.
3. Kleine gewassen Zuid-Duitsland.....	3.
3.1 Onderzoek.....	3.
3.2 Praktijk.....	3.
4. Kleine gewassen Zwitserland.....	7.
4.1 Onderzoek.....	7.
4.2 Afzet.....	10.
4.3 Teelt in praktijk.....	11.
5. Samenvatting en conclusies.....	14.

1. Inleiding.

Van 18 tot en met 23 mei 1987 zijn een aantal onderzoeksinstellingen en praktijkbedrijven alsmede enkele pakstations en een groothandelsmarkt bezocht in Zuid-Duitsland en Zwitserland.

De deelnemers aan deze studiereis waren:

Dhr. F. van Dijk	PTG Naaldwijk
Dhr. G. Hey	PTG Naaldwijk
Dhr. A. Slobbe	CBT Den Haag
Dhr. C. van Wijk	PAGV Lelystad

Het doel van de reis was kennis te nemen van recente ontwikkelingen bij de teelt en afzet van met name de kleine en nieuwe gewassen in bovengenoemde landen. Dit betrof zowel de gewassen geteeld in de vollegrond, als onder glas. Door de voortreffelijke ontvangst en begeleiding van onderzoekers, voorlichters en leidinggevende mensen van afzetorganisaties konden de deelnemers zich een goed beeld vormen van de jongste ontwikkelingen. Een bijzonder woord van dank voor alle begeleiders is daarom zeer op z'n plaats.

Dit verslag is geen chronologische opsomming van alle afgelegde bezoeken. Voor de goede orde zullen de ontwikkelingen eerst per bezocht gebied geschetst worden. Vervolgens zullen per gewas een aantal opmerkelijke feiten nader genoemd worden. Tot slot worden enkele samenvattende conclusies verwoord.

2. Programma.

- maandag 18 mei: voormiddag: heenreis Zuid-Duitsland.
namiddag : bezoek Proefstation te Schifferstadt.
en enkele tuinders in de omgeving.
Rondgeleid door de heren A. Maync
en J. Schlaghecken.
- dinsdag 19 mei: voormiddag: bezoek aan telerscooperatie Reichenau en een
aantal tuinders en groothandelaren onder
leiding van dhr. Blum
namiddag : gereisd naar Zuerich.
- woensdag 20 mei:voormiddag: bezoek Groothandelsmarkt Zurich, onder
leiding van dhr Buetler.
bezoek Proefstation te Waedenswil , rond-
geleid door dhr. Keller.
namiddag : bezoek enkele tuinders in de omgeving Zuerich
- donderdag 21mei:voormiddag: bezoek Proefstation te Conthey, rondgeleid
door dhr. Darbellay.
namiddag : bezoek aan een tuinder en een planten-
kweker in de omgeving van Conthey.
Bezoek aan Landwirtschaftliches Institut
te Grangeneuve.
- vrijdag 22 mei: voormiddag: bezoek aan een tuinbouwbedrijf met glas,
plastic tunnels en vollegrond.
bezoek aan Obst- und Gemuesezentrale te Ins
namiddag : rondleiding door het tuindersgebied Seeland,
met begeleiding van dhr. Etter.
- zaterdag 23 mei: voormiddag: bezoek aan een grote radijsteler.
namiddag : thuisreis.

3. Kleine Gewassen Zuid-Duitsland

3.1 Onderzoek.

Het bezochte Lehr- und Versuchsanstalt Schifferstadt ligt in het gebied de Pfalz. Dit gebied wordt gekenmerkt door een grote toepassing van bij de vroege teelten van plastic folie en agryl-doek. Het onderzoekprogramma van dit Proefstation beslaat dan ook voor een groot deel proeven met bedekking. Verder wordt veel aandacht besteed aan onbedekte vollegrondstuinbouw. Het aantal proeven onder glas of in tunnels was beperkt.

De objecten in de bedekkingsproeven behelzen afhaaltijdstippen, enkele of dubbele bedekking, en rassentoetsing bij Chinese kool, koolrabi en rettich. Bij deze gewassen probeerde men aan de hand van verschillende zaaidata en enkele en dubbele bedekking (agryl en PE-folie 500 L/vierkante meter) een inzicht te verkrijgen over de gevoeligheid van schieten van de rassen per bedekkingsmethode. De achtergrond daarbij was dat men in de praktijk in de teelten na de vroege bedekte teelt vaak nog met schotvorming te maken kreeg. Aan de hand van temperatuursommen werd het afhaaltijdstip bepaald van de folie.

Op dit Proefstation werden o.a. teeltproeven uitgevoerd met tomaten (rassen Lucy, Monza en Castel), paprika en aubergine.

Doel was optimalisering van de buitenteelt. Vergeleken werd (tijdelijke) afdekking met folie ten opzichte van onbedekt. De proeven werden allen geplant op zwart folie (mulchen)

Bij de aubergine werd vorig jaar een produktie bereikt van 6 kg per vierkante meter. De oogstperiode lag in de maanden juli en augustus.

De gebruikte rassen waren Adona en Baren.

Bij het gewas bloemkool werd een proef gehouden waarbij de berekening gekoppeld was aan de hoeveelheid straling (Hartmann). Zo werd bij nog jonge planten 0,4 l. berekend per 100 Kcal straling, en 1,6 l. per 100 Kcal bij gelijkgeplant gewas onder folie. Er was begin april geplant. Ook lagen er vervroegingsproeven met prei, daikon, en knolselderij. Verder werd nog een kleine rassentoetsing met *Taxacum officinale* (molsla) bestemd voor forcering uitgevoerd. De in de proef opgenomen rassen waren Mauser Treib, Nouvelle en Treib Riesent

3.2 Praktijk.

Pfalzgebied.

De Pfalz is een gebied met groenteteelt (7000 ha), akkerbouw en wijnbouw. Belangrijke gewassen zijn kropsla (1000 ha), uien (1000 ha, bloemkool 700 ha) en radijs (300-400 ha). De groenten worden afgezet via de veilingen Maxdorf en Schifferstadt.

In de groenteteelt wordt in het voorjaar veel gewasbedekking toegepast met geperforeerd plastic folie of agryl. In totaal is er 1300 ha bedekte teelt. Hiervan betreft 700 ha groentegewassen; de rest is teelt van vroege aardappelen.

De groenteteelt wordt veelal uitgeoefend op akkerbouwbedrijven.

Vruchtwisseling is in dit gebied dan ook geen probleem. In de Pfalz is

rond 1960 een ruilverkaveling uitgevoerd. Naast vergroting van de perceelsoppervlakte is toen onder andere de watervoorziening voor beregening centraal georganiseerd.

De milieu-problematiek speelt sterk bij de Duitse consument. Daarom streven de tuinders in de Pfalz naar beperking van de hoeveelheid nitraat in groentengewassen.

Door beperking en deling van de stikstofgift en toetsing van de hoeveelheid stikstof die gedurende het groeiseizoen in de grond vrij komt (met behulp van snelle nitraatbepalingsmethode) trachten zij binnen de gestelde normen te blijven. Men spreekt van Nitrat-kontrollierten Anbau.

Een deel van kennis en voorlichting krijgt de Pfalzer tuinder via Viditel. Hierop verschijnen dagelijks de marktberichten. Wekelijks wordt er teelt-technische informatie via Viditel doorgegeven. Daarnaast zijn ook een aantal teeltstudiegroepen in het gebied actief.

Wat de ontwikkelingen bij diverse gewassen betreft kan het volgende opgemerkt worden:

Koolrabi: in het voorjaar een belangrijk gewas (ca. 100 ha) dat vooral onder folie geteeld wordt; voornaamste ras: Express Forcer.

Broccoli: kleine teelt, breidt langzaam uit (rassen Skiff en Emperor).

Kropsla: naast koolrabi een hoofdteelt.

IJssla: teelt is nog van beperkte omvang, neemt echter toe.

Eikeblad-

sla: op alle bedrijven aanwezig in beperkt areaal.

Lollo

Rossa: dezelfde situatie als bij Eikebladsla.

Veldsla: vrij veel geteeld gewas; veldsla wordt veelal voor de winter gezaaid, en in de loop van januari tot mei geoogst, afhankelijk van de strengheid van de winter. Veelal wordt het gewas afgedekt met folie. Gewenst is het donkergroene type met rond blad.

"Vit (donkergroen herfstras) is niet erg winterhard. Donkergroene vrij winterharde selecties zijn Stamm Hilmar (Hild) en Polar (Clause). In Neustadter Heft no 5 staat een zaai- en oogsttabel met de meest geschikte rassen per teelt.

Radijs: De radijsteelt is de laatste jaren in de Pfalz fors uitgebreid. Momenteel wordt ca 300-400 ha radijs per jaar geteeld. Hoofdrassen zijn: in de vroege teelt Rota en Cherry Bell, in de zomermaanden Saxa Nova. Per jaar worden 3 teelten uitgevoerd. De bezochte teler (grootste radijsteler in de Pfalz) verbouwde 3 jaar radijs op hetzelfde perceel, waarna perceelwisseling plaatsvond met een akkerbouwer uit de buurt. Bij buitenteelt is beregening noodzakelijk. Daarvoor wordt water betrokken uit een eigen bron. Elke 3 jaar werd een leidingensysteem naar een ander perceel aangelegd.

Voor een regelmatige oogst- en aanvoerplanning werd om de 2 dagen gezaaid. De gebruikte zaaïmachine was een Mini-air. Het oogsten gebeurde door Turkse vrouwen met de hand. Betaald werd 10 Pfennig per bos betaald. Per uur kon men 120 tot 150 bossen oogsten. De radijs werd op een eigen ontworpen spoelmachine gewassen en vervolgens veelal rechtstreeks naar het grootwinkelbedrijf afgezet.

Rettich: In de Pfalz wordt steeds meer het Minowase-type (Daikon) geteeld. Vroeg in het seizoen betreft dat April Cross, later wordt Summer Cross gebruikt. Het Rex-type wordt vooral in Beieren nog veel geconsumeerd. Rode rettich is in sommige gebieden o.a. rond Freiburg belangrijk, maar in zijn totaliteit gezien is de betekenis gering.

Stengel-

ui: Van dit relatief kleine gewas vindt uitbreiding plaats (ruim 10% per jaar). Er wordt twee maal per jaar gezaaid.

Reichenau:

Reichenau is een schiereiland gelegen in de Bodensee. Naast toerisme is tuinbouw een belangrijke bron van inkomsten. Het groente-areaal omvat 250 ha waarvan ca 30 ha glasopstand. Op dit eiland treft men een veelheid van gewassen aan. De teelt van komkommers en kropsla is er het belangrijkste, gevolgd door rettich, koolrabi, tomaten en bloemkool. Op Reichenau is groenteteelt voor 180 bedrijven de hoofdbron van inkomsten. Op 60 bedrijven wordt groenteteelt als nevenactiviteit uitgeoefend.

De bedrijfsgrootte is gering (0,7 - 2,5 ha).

De afzet vindt plaats via de telersvereniging "Reichenau-Gemuese, in samenwerking met 6 groothandelaren. De prijsstelling gebeurt dagelijks in overleg tussen telersvereniging en groothandelaren, aan de hand van de prijsontwikkelingen op de groothandelmarkten en veilingen in Zuid-Duitsland en Nederland. De verkoopprijs voor de handel is inkoopsprijs (incl. verpakkingskosten) plus 10 procent. De afzet van Reichenau gaat voor 40% naar Beieren (Ulm, Allgau, Muenchen).

Er zijn op het "eiland" ca. 100.000 overnachtingen per jaar. Men tracht de toeristen wat meer tuinbouwvriendelijk te maken (betreffende bespuitingen en bemesting) door Open dagen op de bedrijven te organiseren. Door de telersvereniging worden voorlichtingsdagen voor jonge tuinders gehouden. Eens per maand wordt een bepaald onderwerp besproken. Daarnaast is er jaarlijks een discussie-dag met gastsprekers.

Enkele opmerkingen per gewas

Veldsla: wordt s'winters veel in kas geteeld. Zeventig % van produktie komt uit de kas. Gebruikt type: donkergroen Elan (Hild)

Knolvenkel: kleine teelt, ras Fino.

Rettich: zowel witte als rode; type Rex, worden gebosd geleverd (4 stuks/bos)

Broccoli: kleine teelt, breidt uit.

Koolrabi: in voorjaar belangrijk; rassen: Express Forcer (wit)

Rode eikebladsla) beide slasoorten op elk bedrijf in beperkte mate Lollo Rossa) aanwezig. Lollo Rossa biedt het meeste perfectief.

Bieslook: kleine teelt, produkt wordt zowel afgeleverd in bosjes van 100 gram (lang produkt) als van 20 gram.

Chineze kool: kleine teelt, wordt niet vroeg in het jaar geteeld. Problemen met knolvoet waren er nauwelijks (pH7-7,2)

Tomaten: naast teelt in kas ook veel buitenteelt (25 ha).

Komkommers: wordt voornamelijk geteeld in koude en enkele lichtgestookte kassen. De grondontsmetting geeft problemen.

Nieuwe alternatieve groentesoorten voor in de zomer onder glas zijn paprika en aubergine.

4. Kleine Gewassen Zwitserland

4.1 Onderzoek

De in Zwitserland bezochte instellingen die zich met onderzoek/onderwijs bezig houden zijn:

- Proefstation te Waedenswil (Noord-Zwitserland)
- Proefstation te Conthey (Zuid-Zwitserland)
- Landwirtschaftliches Institut Grangeneuve, Freiburg

4.1.1 Proefstation te Waedenswil

De "Swiss Federal Research Station for Fruit-Growing, Viticulture and Horticulture Waedenswil" heeft 4 grote afdelingen:

- a) onderzoeksafdeling.
- b) afdeling toetsing chemische middelen, werktuigen, plant- en zaai-apparatuur.
- c) afd. vermeerdering en distributie van zaden, virusvrij uitgangsmateriaal bij fruitgewassen, en "gisten" voor de wijnbereiding.
- d) informatie en voorlichtingsdienst.

In totaal telt dit Proefstation 180 medewerkers waarvan 45 wetenschappelijke, 18 technische onderzoekers en 36 laboratorium medewerkers. De hoofdvestiging is 23,5 ha groot. Daarnaast zijn nog ca. 7 regionale proeftuinen met een totale oppervlakte van ca 44 ha.

Het onderzoeksprogramma voor de groenten 1987 is als volgt:
(afdeling rassen- en teeltonderzoek)

1. Rassenproeven:

Chinese kool, koolrabi en rettich- vroege teelt in plastic tunnels, tomaten en komkommers (plastic tunnel), peterselie en spinazie (beide winterteelt in plastic tunnels) ijssla, spruitkool, winterprei (alle 3 buitenteelt).

2. Teeltwijze-onderzoek (met diverse plantingen) met de gewassen kropsla, bindsla, koolrabi, bloemkool, peen, suikermais, bieslook (nieuwe forceertechniek), overwintering van andijvie en andere sla-soorten in tunnels (oogst maart/april).
Veldsla (nitraatprobleem).

3. Alternatieve gewassen --> verwarmde kas

- Paprika - lange teeltwijze en onderbegroeiing met klaver. De ecologen zijn erg voor deze groenbemester, omdat minder stikstofbemesting nodig zou zijn.
- Waterkers als winterteelt in de grond.

4. Alternatieve aanwending onverwarmde tunnel in de zomer.

Slice - komkommers

5. Teelt van bewaargroenten: Chinese kool en peen

6. Groene asperges: rassenproeven; planting jonge speedy-planten na wintergerst (midden juli).
7. Teelt van industriegroenten: rabarber (rassenscreening) en bindsla.
8. Assortiments-verbredings-onderzoek:
 - teelt van droge bonen: Borlotti-bonen (Minestrone) flageolets, tuinbonen, witte bonen, Mexicaanse en Lima-bonen.
 - bieslook (Chives) en groene bloemkool.

Tijdens het bezoek zijn de rassenproeven Chinese kool, koolrabi en rettich in een tunnelteelt bezichtigd. De Chinese-koolrassen betreffen vooral het Japanse type. Bij de rettich waren naast de Rex-typen ook enkele Minowase-typen in de proef opgenomen. Laatstgenoemde typen werden jong geoogst (geen uitgroei tot mogelijke lengte van 40-50 cm.).

4.1.2 Proefstation te Conthey

Dit Proefstation voor het Frans/Italiaans sprekende deel van Zwitserland doet onderzoek op het gebied van druiventeelt, boomteelt- en tuinbouw.

Het is onderdeel van Centrum voor Agrarisch Onderzoek te Changins. Naast kavels voor vollegrondsteelt beschikte dit Proefstation over kassen en plastic tunnels.

Dit Proefstation heeft naast teelt- en rassenonderzoek, ook taken betreffende veredeling/selectie, vermeerdering en instandhouding van onder andere een aantal groentensoorten.

Zo wordt thans selectiewerk verricht bij verschillende sla-soorten, roodlof, sjalot en kool.

Het teeltonderzoek richt zich sterk op bevorderen van een grote diversiteit van groentegewassen. Met trots maken ze melding van een groentepakket van meer dan 100 gewassen. Voor deze diversiteit worden 3 argumenten opgevoerd:

- a) noodzaak van vruchtwisseling.
- b) de markt vraagt een grote diversiteit van gewassen en door het afschermen van de import moet de Zwitserse tuinbouw aan deze vraag zoveel mogelijk voldoen.
- c) de technische mogelijkheden om een divers gewassenpakket te voeren, worden steeds groter. (Plastic tunnels, foliebedekking e.d.).

Verder richt het groenteteeltonderzoek zich sterk op instandhouden en verbeteren van de bodemvruchtbaarheid en op kwaliteit. Vooral de onzichtbare kwaliteitsaspecten (residu, nitraatgehalte) zijn daarbij belangrijk in verband met de politieke discussie daarover.

Naast het groente-onderzoek werd door deze afdeling onderzoek verricht (selectie en teelt) aan aromatische kruiden.

De op het Proefstation bezichtigde kas-proeven betroffen de gewassen paprika (ras Clio, teeltduur half mei/augustus opbrengst 5-6kg/m²), en een koude-kas met teelt van diverse gewassen (knolvenkel, paksoi,

bosui, snijbiet en broccoli).

Doel van deze proeven was teeltorientatie. Soms waren hierbij enkele rassen per gewas in de teelt opgenomen.

Een andere kasproef betrof het gewas tomaat. Hierbij waren bemestingsobjecten en diverse rassen opgenomen (Salmazano, Cherry-tomaat Sweet 100, vleestomaat en ronde tomaat ras Fusor-Clause)

De kas waarin dit gewas geteeld werd, was onderdeel geweest van een energiebesparingsproject. Daarin zijn vergeleken de kasbedekkingssoorten Hortiplus (35-40% energiebesparing), en kanaalplaten (polypropyleen ecocal, 9% lichtreductie) ten opzichte van standaard glasdek.

Veel aandacht werd er verder besteed aan de bodemvruchtbaarheid in tunnelteelt. Hiervoor was in 6 tunnels een vruchtwisselingsproef opgezet waarbij het gewas tomaat continu geteeld werd. Drie tunnels waren gestoomd, bij de andere tunnels was geen grondontsmetting uitgevoerd. De wisselgewassen waren komkommers en bonen.

Een andere vruchtwisselingsproef betrof een buitenteelt met een rotatieschema van aardbei, gevolgd door 2 teelten peen.

Op dit Proefstation waren verder nog vollegrondsproeven met aardbei (vervroeging door enkele en dubbele bedekking, alsmede tunneltjes), asperges (witte en groene aspergerassen) en sjalotten (veredeling tegen virus)

4.1.3 Landwirtschaftliches Institut Grangeneuve

Op deze (middelbare) agrarische school werd in een groot aantal takken van landbouw onderwijs gegeven. Het praktijkgerichte onderwijs nam daarbij een grote plaats in. Behalve tuinbouwonderwijs werd ook akkerbouw, en veeteelt-onderricht gegeven.

Ten behoeve van het tuinbouwonderricht had men de beschikking over 3200 m²staand glas, 1000 m²plastic tunnel, 100 m²plat glas en 2,5 ha vollegrond, koelcellen, verpakkingsruimte, en een provisorische champignonkwekerij en witloftrekkerij.

De leerlingen hadden s'winters 3 maanden school. De opleiding duurde 3 jaar. Verder werd deze school veel gebruikt voor bijscholingscursussen. In totaal kregen op deze school jaarlijks 1200 personen onderwijs en bijscholing. De totale "bemanning" omvatte 140 personen. De in de kas geteelde gewassen waren tomaten, komkommers en snijbonen. Veel aandacht werd er besteed aan opkweek van plantmateriaal.

Op het vollegrondsgedeelte was 0,5 ha bezet met rabarber. De rest van de oppervlakte was beteeld met koolgewassen, sla-soorten, (kropsla, ijssla, rode typen) prei en knolselderij.

De levering van de produkten vond plaats aan de schoolkantine, winkels in de buurt en Handelsgenossenschaft Bern/Seeland. Veel plantmateriaal werd aan particulieren verkocht.

Opmerkelijk was verder de teelt en verkoop van spruitgroente (van rettich) en van "kattegras". Dit behelsde bakjes met dicht op elkaar staande tarweplantjes van ca 10 cm. hoog. Hiervan werden 80.000 bakjes aan de Migros geleverd tegen Zw. Frs. 2 per bakje.

4.2 Afzet

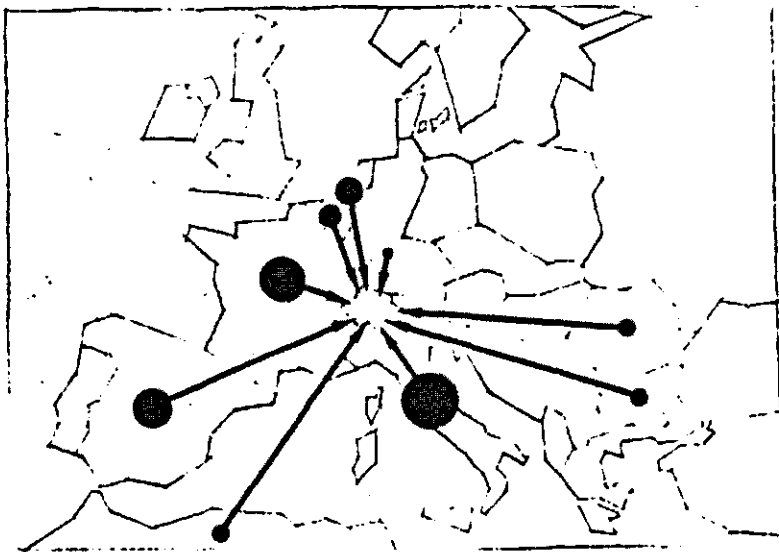
De afzet van tuinbouwprodukten in Zwitserland wordt sterk beheerst door het zogenaamde drie-fasen-systeem. In het kort behelst dat het volgende:

- fase 1: onbeperkte invoer (weinig eigen produktie)
- fase 2: beperkte invoer (onvoldoende eigen produktie wordt aangevuld met import).
- fase 3: geen invoer: eigen produktie is voldoende om aan de vraag te voldoen.

De voorlichters inventariseren wekelijks de te verwachte binnenlandse produktie, waarna centraal de importquota vastgesteld worden. Verder wordt van overheidswege een grote mate van de zelfvoorziening sterk gestimuleerd. De zelfvoorzieningsgraad bedraagt echter slechts 54%. Van de inlandse produktie gaat 40% naar de industrie, 20% betreft bewaargroenten. De overige 40% zijn zogenaamde "dag"-groenten. Voor de import zijn Italië en Frankrijk op afstand gevolgd door Spanje en Nederland de belangrijkste landen. (zie figuur 1) De binnenlandse afzet is grotendeels via de groothandel georganiseerd. Daarnaast komt op plaatselijk niveau ook direkte levering van tuinder aan het (groot)winkelbedrijf voor. De supermarkten hebben in Zwitserland een aandeel van 65% in de verse afzet.

Door het drie-fasen-systeem is er geen intensieve competitie om de produkten zo goedkoop mogelijk te telen. Bij nieuwe produkten, zoals paprika en aubergines, is nog geen beperking van de invoer. Zodra de Zwitserse tuinder de teelt voldoende beheerst, en de binnenlandse produktie aan de vraag kan voldoen, zal ook hiervoor het drie-fasen-systeem gaan gelden.

fig.1. Herkomstlanden van Import verse groenten in Zwitserland



Op de bezochte groothandelsmarkt te Zuerich werd een keur van

produkten aangetroffen die kwalitatief redelijk tot goed waren. Naar Nederlandse maatstaven waren de prijzen echter hoog. Omdat het voor vollegrondsgroente nog vrij vroeg in de tijd was (20 mei) werd veel importprodukt aangetroffen, waaronder Hollandse tomaten, paprika, aubergines, komkommers en witlof. De komkommers van 10 dagen oud waren kwalitatief heel goed. Het merendeel van de tomaten was van Nederlandse herkomst. Daarnaast stonden er onder andere cherry-tomaten uit Senegal. De Hollandse witlof in 5-kg dozen was van prima uitwendige kwaliteit maar niet vrij van bruine pitten. Witlof is in Zwitserland voor 80% een salade-groente. Opvallend was verder de grote verscheidenheid aan sla-typen, waaronder ook Lollo bionda. De ijssla werd met omblad aangevoerd. Kwalitatief goede paprika's en komkommers waren er aanwezig uit Italië en Spanje. Er stonden verder ronde tomaten uit Italië, Spanje en Albanië, Salmazano-tomaten uit Italië en vleestomaten uit Nederland. Broccoli werd niet op de markt aangetroffen.

Het fust bestond voornamelijk uit houten kisten (meermalig) Plastic fust vond men te duur.

Uit gesprekken met importeurs bleek dat met name de inlandse produkten, die soms minder van kwaliteit waren, gedwongen afgenomen moesten worden.

Een aantal produkten zoals spruiten voor de verwerkende industrie vallen niet onder het drie-fasen-systeem. Zo ook zijn er voor siergewassen, en plantmateriaal geen beperkende maatregelen. De groothandelsmarkt te Zuerich is een modern complex (gebouwd in 1980 met goede outillage (o.a. koelruimten). Zeer opmerkelijk was de grote netheid.

In Ins (gebied Seeland) werd het verpakstation van het V.L.G. bezocht. Deze telersvereniging koopt centraal zaad en plantmateriaal, heeft een eigen voorlichtingsdienst, heeft eigen sorteerpak- en bewaaraccomodatie en levert dagelijks in heel Zwitserland verse en verpakte groenten. Om zich van een regelmatige aanvoer te verzekeren sluit de V.L.G. teeltcontracten af, en koopt zonodig importgroenten.

Op het moment van het bezoek (21/5) werden veel bewaargroenten voor levering klaargemaakt (knolselderij, peen van het Nantestype en witte kool). Deze groenten waren bewaard in een oud koelcomplex (1954) gelegen onder het Pakstation.

Opvallend waren de hoge prijzen van de voorverpakte groenten (bijv. 1 kg kool voor f 2,10).

Het invloedrijke grootwinkelbedrijf Migros neemt veel groenten direct af van de tuinders. Hiervoor hebben ze eigen voorlichters/teeltbegeleiders in dienst; deze bemonsteren o.a. ook de sla voor residu- en nitraatbepaling. De bepalingen worden in eigen laboratoria uitgevoerd.

4.3 Teelt in Praktijk

Evenals in Zuid-Duitsland kenmerken de Zwitserse tuinbouwbedrijven zich door de teelt van een groot aantal gewassen. De Zwitserse groenteteelt omvat ruim 10.000 ha wat 1% is van

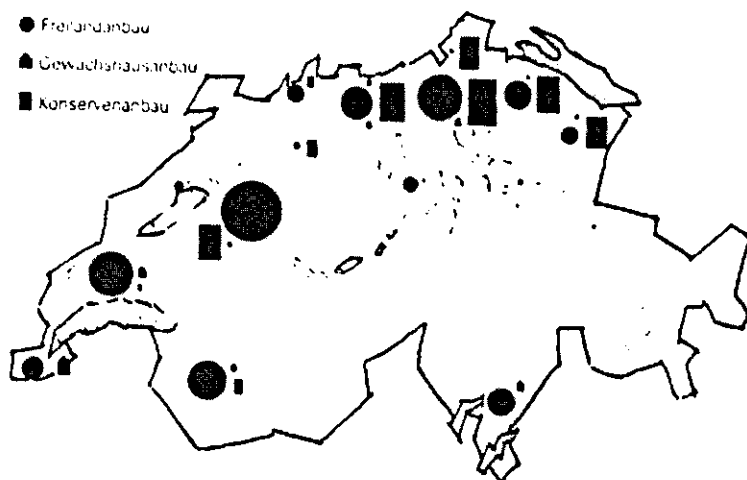
de totale hoeveelheid Landbouwgrond.

De 5000 groentetelers beheren kleine tot middelgrote familie-bedrijven. De belangrijkste produktie-gebieden liggen in Noord- en Zuid-West Zwitserland.

(zie fig.2).

Het merendeel van de produktie vindt in de vollegrond plaats, waarbij in het voorjaar veelal afdekking met folie plaatsvindt. Teelt onder glas treft men weinig aan. Warmteminnende gewassen worden in plastic tunnels geteeld. De groenteteelt vindt vaak plaats op gemengde bedrijven, waar ook akkerbouw of veeteelt plaatsvindt, onder andere uit het oogpunt van vruchtwisseling.

Fig. 2. De belangrijkste groenteteeltgebieden in Zwitserland



De bezochte bedrijven vielen op door de grote inzet van arbeidskrachten, en redelijk goede teeltverzorging. De tuinders waren vaak zeer goed op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen op het gebied van rassen/gewassen, die zich in Nederland voordeden. Waar mogelijk probeerde men die na te volgen. De teelt op steenwol werd echter erg onnatuurlijk gevonden. Verder bestond daar de indruk dat het nitraatgehalte van op steenwol geteelde produkten hoger is. Door de hoge prijzen voor de produkten konden dure kassen gezet worden. In het gebied Seeland kostte bijv. een kas van een bieslookwekerij ca. Zw.Frs 300 per vierkante meter. Het teeltgebied Seeland omvat ongeveer 4000 ha groenten, verdeeld over 2000 tuinders. Veel plantmateriaal voor dit gebied werd uit Nederland betrokken.

Naar de gewassen toe was opvallend de ingang die de teelt van diverse saladegroenten gevonden had. Voor de "gemengde salade" werd veelal een teeltwijze van snijsla aangehouden. Dat betekent vrij dik ter plaatse zaaien.

Het oogsten vindt in een vroeg stadium plaats, voordat een krop gevormd is. Bij goede verzorging kan zo mogelijk een

tweede snee verkregen worden. Hoewel de produktie op deze manier niet hoog is, gaat de oogst sneller, de teeltduur is korter, en bij rode sla-type wordt een groter aandeel in roodkleuring verkregen.

Verder werd veel teelt van bosui (grove uien, 9 stuks/bos, of zeer fijne uien) gezien. Veldsla had in de winter (teelt in tunnels) een belangrijk marktaandeel bij salade-groenten. Teelt van roodlof vond nog beperkt plaats.

Zuid-Duitsland

Door de grote toepassing van folie-bedekking slaagt men in het teeltgebied Pfalz erin vroeg in het voorjaar een redelijk sortiment groenten op de markt te brengen.

Hoewel sla, koolrabi en radijs de hoofdteelten zijn worden de teelten van bloemkool, broccoli, rode eikebladsla, Lollo Rossa, en in minder mate ijssla duidelijk belangrijker.

Daarnaast zagen we in toenemende mate vroege teelt van Chinese kool (korte typen) en rettich (vroege teelt Rex-type, daarna steeds meer Minowase-typen). De bedrijfsstructuur is vrij modern in de Pfalz. Op Reichenau staat de ontwikkeling van de tuinbouw nagenoeg stil door te kort aan land en vruchtwisselingsproblemen. Er zijn een groot aantal kleine familiebedrijven, die geen uitbreidingskansen hebben. De afzet/inkoop is naar omstandigheden goed georganiseerd. Door de speciale ligging is Reichenau een zeer specifiek groenteteeltgebied. Ook hier veel teelt van diverse sla-soorten, rettich, bloemkool en koolrabi in voorjaar, en veldsla in de winter.

Zwitserland.

In Zwitserland ligt het onderzoek enkele jaren achter op Nederland, het is meer begeleidend dan vooruitstrevend. Door het 3-fasen-systeem is de handel, en ook de teelt er sterk beschermd. Door deze geringe concurrentie zijn de prijzen hoog, en worden de tuinders niet gedwongen efficiënt te produceren.

De groenteteelt in het gebied Wallis viel tegen (kleine bedrijven). Rond Ins (gebied Seeland) waren de bedrijven groter en beter georganiseerd, en meer ingespeeld op nieuwere groentesoorten. Opvallend was verder dat de teelt van aardbeien in Zwitserland nauwelijks voorkomt. Er werden veel aardbeien geïmporteerd uit Spanje en Italië.

De teelt van Cherry-tomaten wordt plaatselijk, en op kleine schaal beproefd.

Veel rassen van diverse groenten komen uit Nederland.

De handel in Zwitserland wordt enigszins gehandicapt door het drie-fasen-systeem, maar profiteert anderzijds van de hoge marges. De handel en distributie is goed verzorgd, kwaliteitsbewust, en goed ingespeeld op afzet (klein-verpakking) naar het grootwinkelbedrijf.

Nederlandse export-mogelijkheden naar Zwitserland zijn beperkt door het gehanteerde invoersysteem.

Voor zowel Zuid-Duitsland als Zwitserland spelen milieu-eisen een belangrijke rol bij het image van de groenten.

De "Tjernobyl" en "Sandoz"-affaires hebben het publiek zeer attent gemaakt op "onnatuurlijke" teeltmethoden en gebruik van vreemde "stoffen" bij de voedselproductie.

Nitraatgehalten in groenten spelen vooral in Zwitserland een belangrijke rol, en men hanteert ze als voorwaarden bij import.

De tuinders stellen zich meer open voor het publiek, onder andere door acties als "Kom in de kas/Kom op het erf".

Verder volgen in beide landen het onderzoek en de praktijk de Nederlandse ontwikkelingen op teeltgebied zeer nauwgezet, en passen die, hoewel vertraagd, steeds meer toe.

Tot slot is een bijzonder woord van dank verschuldigd aan alle tuinders en begeleiders, die ons op deze reis gastvrijheid hebben geboden en ons uitgebreid en terdegen hebben geïnformeerd.