

Verslag van een verzamelreis van groentegewassen in Bulgarije
van 2 tot 11 oktober 1989.

Ietje W. Boukema

CGN

CENTRE FOR GENETIC RESOURCES

THE NETHERLANDS

droevendaalsesteeg 1
wageningen
p.o. box 224,
6700 ae wageningen

CGN CGN CGN CGN
CGN CGN CGN CGN
CGN CGN CGN CGN
CGN CGN CGN CGN
CGN CGN CGN CGN
CGN CGN CGN CGN

Inhoud	P
1. Inleiding	2
2. Reisprogramma	3
3. Gesprek op het Institute of Indroduction on Plant Genetic Resources "K. Malkov" te Sadovo	4
4. De verzamelreis	6
5. Bezoek aan het proefstation voor groente en fruit in Sandanski	8
6. Conclusies	9

1. Inleiding

Deze reis vond plaats in het kader van het samenwerkingsverdrag 1989 - 1990 tussen het Ministerie van Landbouw en Visserij van Nederland en de 'Agricultural Academy' van Bulgarije. In dit verdrag is ook de samenwerking tussen het CGN en de Bulgaarse genenbank te Sadovo opgenomen.

De reis en verblijfkosten in Bulgarije werden door Bulgarije betaald.

Contacten tussen de genenbank in Sadovo en het CGN waren reeds in 1987 gelegd (zie reisverslag I.W. Boukema en L.J.M. van Soest CGN - RV - 1987 no. 2)

De samenwerking daarna bestond voornamelijk uit het uitwisselen van materiaal. Intensieve samenwerking was nog in discussie.

Het voorstel van de genenbank van Sadovo een medewerker van het CGN te laten deelnemen aan een door hen georganiseerde binnenlandse verzamelreis was de aanleiding voor deze reis. Gekozen werd voor een expeditie met als doel lokale rassen van groentegewassen te verzamelen.

De ontvangst en begeleiding was weer uitstekend georganiseerd (auto met chauffeur en begeleidster die uitstekend Engels sprak). Het programma van de verzamelreis werd na aankomst in Bulgarije aan mij meegedeeld.

2. Reisprogramma

02-10-1989	Amsterdam via Nic, Joegoslavië en Sofia naar Plovdiv.
03-10-1989	Bezoek aan het Institute of Introduction and Plant Genetic Resources 'K. Malkov', Sadovo, Plovdiv district.
04-10-1989	Verzamelreis naar West en Zuidwest Bulgarije en t/m bezoek aan het proefstation voor groente en fruit in Sandanski
07-10-1989	
08-10-1989	Vrij
09-10-1989	Verzamelreis naar omgeving Koprivstica ± 80 km ten N.W. van Plovdiv.
11-10-1989	Plovdiv - Sofia - Amsterdam

3. Gesprek op het 'Institute of Introduction on Plant Genetic Resources "K. Malkov" te Sadovo.

De eerste dag na mijn aankomst werd gesproken met de directeur Dr. Stoyanov, die dezelfde avond nog vertrok naar een ECP/GR bijeenkomst in Hongarije, en met zijn medewerkers Dr. Lilia Krusteva en Stephan Neykov.

Verzamelactiviteiten door Sadovo in Bulgarije

Er lopen een aantal 4 jarige verzamelprojecten in samenwerking met IBPGR, ICARDA en enkele buitenlandse instituten voor het verzamelen van wilde verwanten van: 1) *Aegilops* en *Triticeae*, 2) *Trifolium*, *Lathyrus*, 3) *Vicia* en 4) *Prunus*, *Vitus*.

Daarnaast worden locale rassen van groentegewassen verzameld. Voor het verzamelen van wilde verwanten van Allium moet een nieuw project gemaakt worden. Er is bekend welke species voorkomen in de 20 floristische regio's van Bulgarije, maar er is niets bekend over de genetische diversiteit binnen deze soorten. Dit project zou zeer geschikt zijn voor een samenwerkingsproject van CGN en Sadovo, waarbij het verzamelen van wilde Lactuca's goed aansluit.

In 1990 wordt begonnen met twee "in situ" projecten. In twee gebieden worden de daar voorkomende soorten van o.a. Aegilops, Triticum, Trifolium, en Allium geïnventariseerd, samen met klimaats- en bodemgegevens. Ook zullen zaden worden verzameld. Het voorkomen van de geïnventariseerde soorten zal over een groot aantal jaren gevolgd worden. Dit project is een Bulgaars project.

Er worden ook siergewassen verzameld (in de vorm van zaad) o.a. Gypsophyla en Centaurea (verschillende kleuren en vormen van bloem en blad). Daarnaast zijn collecties van Calendula, Aster en Tagetes aanwezig. Tagetesolie wordt gebruikt in de cosmetische industrie. Beta collecties zijn niet aanwezig in Sadovo, maar zijn in Sumen (N.O. Bulgarije). Alle gegevens over Beta zijn alleen aanwezig op het instituut in Sumen welke ook de verzamelreizen van Beta organiseerde. Dr. Stoyanov zal proberen deze gegevens naar het CGN te laten sturen, maar het instituut in Sumen wordt gereorganiseerd en de curator is met pensioen.

Collecties van groentegewassen

Dr. Lilia Krusteva beheert de collecties van tomaat, paprika, aubergine, Phaseolus bonen, meloen, watermeloen en okra. In de Phaseolus vulgaris collectie zitten ± 700 landrassen (locale rassen), waarvan 400 vermeerderd zijn. Er worden ± 45 kenmerken beschreven, waaronder ziekteresistentie en koude tolerantie. Hierbij wordt nauw samengewerkt met Dr. Poriazov van het Maritza instituut te Plovdiv. Er wordt getracht via een mathematisch model na te gaan hoe de selectie van locale rassen in de verschillende gebieden verlopen is.

Ook wordt samengewerkt met het CIAT, Columbia. Van meloen zijn ± 200 landrassen en van watermeloen ± 100 landrassen aanwezig.

(De term landras of 'local variety' moet wel met een korrel zout genomen worden. Volgens Dr. Yordanov en Liliana Stanova van het Maritza instituut komen in Bulgarije geen landrassen van tomaat voor, maar tomatezaad verzameld bij particulieren die zelf zaad telen wordt wel als 'local' in de genenbank gedocumenteerd).

Stephan Neykov beheert de collecties van ui, kool, sla, komkommer en kruiden. (zie ook verslag CGN-RV-1987- no2). In het kader van een Comecon verzamelproject van Allium heeft Neykov in 1988 deelgenomen aan een verzamelexpeditie in Centraal Aziatisch Rusland (Oezbekistan en het Russische deel van Tian Shan). Overige deelnemers waren Havranek uit Tsjechoslowakije, Teresa Kotlinska uit Polen en Pimakov uit Tashkent USSR. Er werden ± 100 accessions (zaad + bollen) verzameld waaronder A. cepa, A. sativum, A. pskemense en A. vavilovii. Het materiaal is nu bij de verschillende deelnemers voor vermeerdering. Neykov zal de lijsten van het verzamelde materiaal naar het CGN toesturen.

De documentatie van alle collecties vond plaats op een Apple computer. Alle gegevens worden nu getransformeerd naar een nieuw programma voor de IBM PC. Dit systeem zal begin 1990 operationeel zijn. Tot die tijd is het niet mogelijk overzichten van hun collecties te krijgen. In 1990 zal het instituut een eigen Newsletter uitbrengen (4 x per jaar) en een kort jaarverslag.

Afspraken over verdere samenwerking.

- * Uitwisseling materiaal: zaadlijsten van onze collecties zijn toegestuurd. Reeds vrij veel materiaal naar hun toegezonden. Nadat hun collecties op de IBM computer zijn ingevoerd worden lijsten van hun collecties naar het CGN toegestuurd.
- * Uitwisseling gegevens over het materiaal
- * Uitwisseling methoden voor het vermeerderen van kruisbestuivende gewassen.
- * Bezoek van Dr. Stoganov en Neykov aan het CGN in 1990.
- * Opstellen gezamenlijk project voor het verzamelen van wilde Allium's en Lactuca's in Bulgarije.

4. De verzamelreis

Organisatie

De verzamelreis stond onder leiding van Dr. Lilia Krusteva. Verdere deelnemers waren Stephan Neykov, een assistente van Dr. Krusteva, die zeer goed Engels sprak, en Ietje Boukema.

Gedurende de gehele reis stond de auto met chauffeur van het Instituut tot onze beschikking.

Er werd verzameld op markten in de wat grotere plaatsen, waar particulieren hun zelf geteelde produkten verkochten en in kleine dorpen bij families die gedurende vele jaren zelf zaad produceerden voor hun privé groentetuin.

Informatie over welke families hun eigen zaad teelden werd verkregen op het dorps- (gemeente-partij) huis of werd aan toevallige voorbijgangers

gevraagd. Op de markt werd voor het materiaal betaald. De families in de

dorpen wilden geen geld aannemen en voelden zich vereerd dat hun materiaal

in de genenbank werd opgenomen. In de dorpen werd nog slechts door enkele

families (vaak gepensioneerden) zelf zaad geteeld voor eigen gebruik. De

groentes die hiervan geteeld werden waren bestemd voor de gehele familie

(kinderen en kleinkinderen die in de stad wonen). Kool, groene tomaten en

augurken worden ingemaakt met zout in grote houten vaten. Paprika's in potten.

Er werd zoveel mogelijk informatie over het materiaal gevraagd. (voor mij niet te verstaan, ging te vlug om vertaald te worden). Soms waren de verschillende zaadpartijen van een gewas goed gescheiden, soms waren het mengsels. Van ui werd zaad of werden bollen verzameld, van knoflook bollen.

Route

De eerste tocht van vier dagen ging naar het gebied ten zuiden van Sofia, waarbij het dal van de Struma gevolgd werd (autobaan richting Griekenland).

Dorpen in de heuvels aan weerszijden van dit dal werden bezocht.

In dit gebied wordt veel tabak geteeld en in het zuiden ook veel druiven.

Het gebied in het zuiden heeft 's winters een mild klimaat doordat het via het dal van de Struma in verbinding staat met de Middellandse Zee. Er wordt daar dan ook (subtropisch) fruit geteeld en winterkool.

De tweede tocht van twee dagen ging naar het gebied rond Strelca en Koprivstica resp. ± 60 en 80 km N.W. van Plovdiv. Koprivstica ligt in het voorgebergte van het Balkangebergte en is van historische betekenis (haard van verzet tegen de Turkse overheersing) en is een soort museum dorp. In dit gebied waren nog weinig families die zaad teelden voor eigen gebruik.

Plaatsen waar, en materiaal wat verzameld werd.

(zie ook bijgevoegde kaart)

In de volgende plaatsen werden lokale rassen verzameld:

<u>Nr</u>	<u>Plaats</u>	<u>datum</u>	<u>Ligging</u>	<u>Markt/Fam.</u>
1	Stanke Dimitrov	4/10	± 60 km Z. van Sofia	Markt
2	Slatino	4/10	± 8 km W. van St. Dimitrov	2 families
3	Bulgarzevo	5/10	± 10 km W. van Blagoegrad	4 "
4	Selishte	5/10	"	2 "
5	Rozen	6/10	± 15 km Z.O. van Sandanski	2 "
6	Katunci	6/10	± 15 km Z. van Rozen	2 "
7	Sadanski	7/10	± 20 km N. van Griekse grens	markt
8	Sapareva	7/10	± 13 km O. van St. Dimitrov	2 families
9	Strelca	10/10	± 60 km N.W. van Plovdiv	2 "

In tabel 1 staan de gewassen en aantallen monsters per gewas, die in de

verschillende plaatsen verzameld zijn.

Totaal zijn ruim 160 monsters verzameld. Uit de tabel blijkt dat in de bezochte gebieden vooral van bonen (*Ph. vulgaris*), paprika en pepers (*C. annuum*) en ui (*A. cepa*) nog veel zaad geteeld wordt voor eigen gebruik. Van kool en sla maar weinig. Van kool worden moderne Bulgaarse of geïmporteerde rassen geteeld en sla (voornamelijk bindsla typen) wordt niet veel geteeld en er wordt zaad gekocht.

Het verzamelde materiaal zal in Sadovo worden vermeerderd. Gevraagd is om het zaad van sla, kool, ui en prei naar het CGN te sturen om hier te vermeerderen.

Wilde Lactuca species

Tijdens de reis werd ook wilde sla verzameld.

Dit was geen hoofddoel van de verzamelreis maar was eenvoudig in te passen door op onze stopplaatsen langs de route goed uit te kijken naar Lactuca species.

In totaal werden 10 monsters verzameld in beide gebieden. Het betrof voornamelijk Lactuca serriola.

Van enkele populaties was de soort niet meer goed te herkennen, daar de planten al grotendeels afgestorven waren. Voor het verzamelen van wilde Lactuca is oktober te laat. Dit materiaal wordt in 1990 op het CGN vermeerderd.

5. Bezoek aan het proefstation voor groente en fruit in Sandanski.

Er werd gesproken met de directeur Mw. Dr. Slavka Bohtchevanska. Het station heeft 4 afdelingen: groente, tabak, wijn en fruit, 11 onderzoekers waaronder een fytopatholoog, entomoloog, irrigatiedeskundige, agrotechnicus en tuinbouwdeskundigen. Het proefstation werkt aan regionale problemen. Er wordt o.a. rassen- en teeltonderzoek gedaan voor de teelt van groenten in plastic kassen/tunnels (o.a. sla, tomaat, paprika, komkommer). Bij kool wordt onderzoek gedaan naar de teelt van winterkool. Er wordt gewerkt met geïmporteerde rassen uit Nederland, Frankrijk en USSR. (o.a. Pict F1, wordt geplant in augustus, oogst in maart).

Het rassenonderzoek wordt gedurende twee jaar uitgevoerd waarna de

resultaten aan de cooperaties worden doorgegeven. Er wordt samengewerkt met het Maritza instituut.

6. Conclusies

- * De genenbank van Bulgarije is actief bezig met het verzamelen van landrassen en wild materiaal in Bulgarije
- * Voor het verzamelen van wilde verwanten lopen projecten die gefinancierd worden door IBPGR of andere internationale instituten
- * In het kader van Comecon projecten wordt ook deelgenomen aan verzamelexpedities in Rusland
- * In Bulgarije lijken nu nog vrij veel landrassen aanwezig te zijn van boon, paprika en ui, hoewel niet altijd zeker is of het verzamelde materiaal typisch landrassen zijn. Het aantal families dat zelf zaad teelt voor eigen gebruik lijkt wel snel af te nemen waardoor de landrassen zullen verdwijnen.
- * Afspraken over uitwisseling van materiaal en gegevens zijn gemaakt. In 1990 zullen Dr. Stoganov en Neykov het CGN bezoeken. Aan een voorstel voor een gezamenlijke expeditie om wilde Allium's en Lactuca's in Bulgarije te verzamelen wordt gewerkt.

Tabel 1. Aantal verzamelde monsters per gewas per plaats (zie tekst op p. 7 voor de plaats nrs.)

Gewas/plaats	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Totaal
Phaseolus vulgaris (boon)	2	10	17	4	2	8	2	1	17	63
Allium Cepa (ui)	1	4	4	1	3	3		2		18
A. porrum (prei)		1	1			1				3
A. sativum (knoflook)		1	1			1	2			5
Brassica oleracea (kool)		1							1	2
Lactuca sativa (sla)		2				1		1		4
Lycopersicon esculentum (tomaat)		2	6	1						9
Capsicum annum (paprika, peper)	1	4	10	5	7	2				29
Solanum melongena (aubergine)						1				1
Cucumis melo (meloen)			1	1		2				4
C. sativus (komkommer)						1				1
Cucurbita pepo (pompoen)		5		1	1	1				8
Citrullus lanatus (watermeloen)			3	1						4
Hibiscus esculentus (okra)						1				1
Cicer arietinum (kikkererwt)		1								1
Zea mais		2	1				1			4
Beta vulgaris (biet)		1								1
Ocinum basilicum (basilicum)				1						1
Satureja hortensis (bonekruid)				1						1
Petroselinum crispum (peterselie)		1								1
Chenopodiaceae		1								1
Totaal	4	36	44	16	13	22	5	4	18	162

