

## 20 JAAR ORCHIDEEËNTUIN IN LIMBURG - STAND VAN ZAKEN

door

PH. BOSSENBROEK,

Staatbosbeheer, Dienstvak Natuurbehoud, Roermond

**Inleiding**

In 1969 verscheen het artikel "Zehn Jahre Freilandkultur einiger einheimischer Orchideen im Gerdal, Niederl. Limburg" door W.H. DIEMONT (1). In deze publicatie worden de opzet, ervaringen en resultaten beschreven van overplantingsexperimenten van 22 wilde orchideeën-soorten in het tijdvak 1958-1968, in het Staatsnatuurreservaat "Gerdal". Dit reservaat ligt in het Krijt- en Lössdistrict van Zuid-Limburg in Nederland. De meeste van de 22 soorten komen van nature voor op kalkrijke bodems. Het experiment werd uitgevoerd in een door natuurtechnische milieubouw ontstaan Mesobromion. De verkregen orchideeën waren afkomstig van exemplaren, die in hun geheel als polletjes werden overgeplant of van knolletjes die uit de handel verkregen werden en ingeplant werden.

De vermeerdering van de 22 soorten werd van jaar tot jaar door tellingen bijgehouden. Na 10 jaar tellingen stelde Diemont vast dat een aantal soorten zich min of meer permanent in de Orchideeëntuin had gevestigd (tabel 1). Tevens door het feit dat na enige jaren vermeerdering door zaad begon op te treden, kwam hij daarbij tot de veronderstelling, dat de soorten die een proces van 10 jaar selectie achter de rug hadden en zich permanent gevestigd hadden, het voor hen geschikte milieu in het kunstmatig aangelegde Mesobromion zouden hebben gevonden.

Nu er gedurende 20 jaar waarnemingen zijn verricht, is er opnieuw een moment aangebroken de resultaten over de voorbije periode te bezien. In dit artikel zal dan ook de periode na 1968 in samenhang met de periode daarvoor, beschreven worden.

**Het beheer in de periode 1958-1978**

Na de aanleg van de natuurtuin in 1958 en de daarbij gepleegde grondbewerkingen (1) werd het grasland jaarlijks in het najaar 1x gemaaid, waarna het

**Tabel 1:****STAND VAN ZAKEN NA 10 JAAR (1958-1968)****gevestigd:**

*Orchis maculata* ssp. *fuchsii*  
*Listera ovata*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Anacamptis pyramidalis*  
*Aceras anthropophorum*  
*Orchis militaris*  
*Orchis simia*  
*Orchis purpurea*  
*O. militaris* x *O. simia*  
*O. militaris* x *O. purpurea*  
*Plantanthera bifolia*  
*Platanthera chlorantha*

**niet zeker of plant zich gevestigd heeft:**

*Himantoglossum hircinum*  
*Ophrys insectifera*  
*Ophrys fuciflora*  
*Epipactis atrorubens*

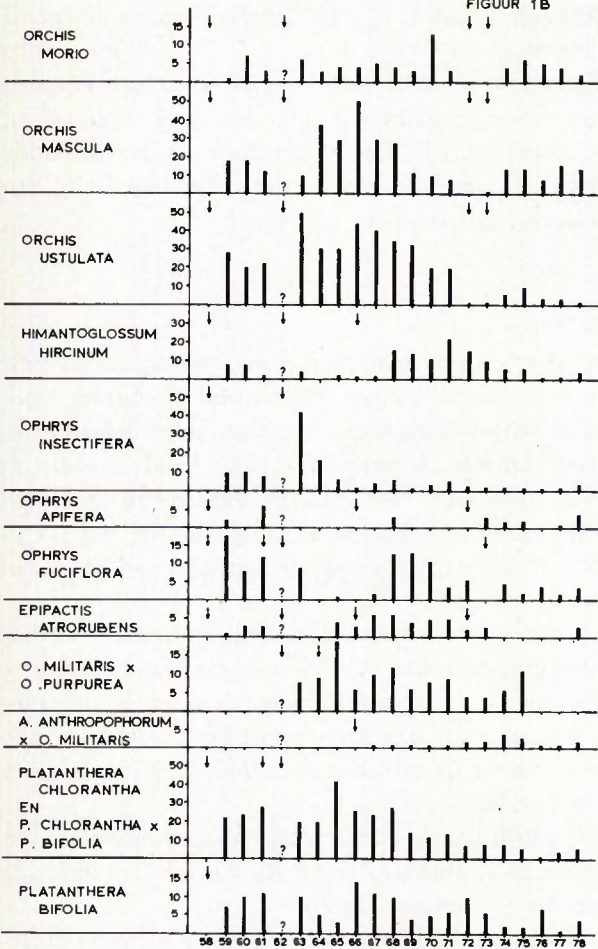
**erg twijfelachtig:**

*Cephalanthera damasonium*  
*Orchis morio*  
*Orchis mascula*  
*Orchis ustulata*  
*Ophrys apifera*  
*Coeloglossum viride*  
*Epipactis helleborine*

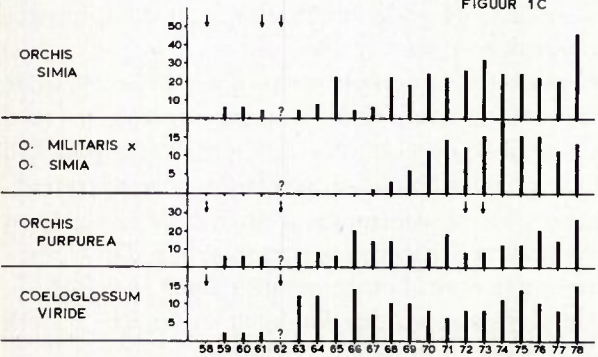




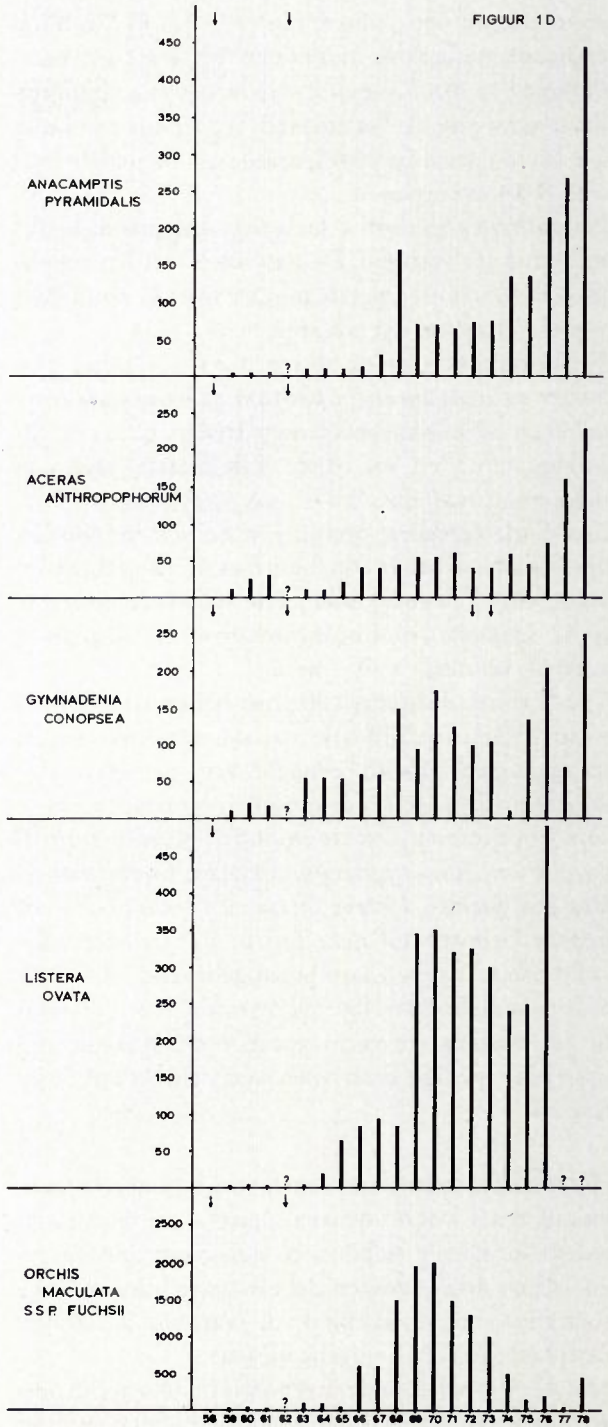
FIGUUR 1B



FIGUUR 1C



FIGUUR 1D



soort pas na het planten van polletjes in '72 bijna constant met enkele individuen aanwezig geweest. *Platanthera bifolia* is ook steeds met enkele individuen aanwezig, de laatste jaren echter niet meer dan 2-6 exemplaren. De beginperiode tot '68 telde wisselend 3-14 exemplaren.

*Platanthera chlorantha* leek zich aanvankelijk snel in de tuin te vestigen. De aantallen werden na een piek in '65 echter steeds minder tot een rond de 5 wisselend aantal exemplaren.

Tenslotte begonnen de bastaarden *O. militaris* x *O. purpurea* en *A. anthropophorum* x *O. militaris* resp. in '63 en '67 voor het eerst op te treden, echter steeds in lage aantallen. De eerste is de laatste jaren niet meer aangetroffen.

Een derde categorie orchideeën bestaat uit soorten die vanaf het begin constant met soms wat wisselende aantallen voorkomen. Hiertoe behoren *Orchis simia*, *O. purpurea*, *Coeloglossum viride* en de bast-aard *O. militaris* x *O. simia*.

Tot de vierde en laatste categorie behoren een aantal soorten die een duidelijk patroon van opkomst en teruggang en soms zo herhaald, vertonen. Ze vallen vooral op door de grote aantallen waarmee ze in de tuin voorkomen. *Orchis militaris*, *Aceras anthropophorum*, *Anacamptis pyramidalis*, *Orchis maculata* ssp. *fuchsii*, *Listera ovata* en *Gymnadenia conopsea* behoren tot deze groep. Ze vertonen allemaal een wat moeizaam begin gedurende de eerste 5-10 jaar en bouwen dan successievelijk een populatie op, waarna, na verloop van tijd een teruggang optreedt, gevolgd door weer een nieuwe opbouw-fase etc.

Het wel of niet aanslaan van de soorten zal afhangen van de mate waarin de oecologische amplitude van iedere soort ruimte bood en nog biedt aan de gevoerde en nog te voeren beheersverrichtingen in de tuin, die van invloed zijn op de mate van variatie in het (plaatselijke) abiotische milieu.

M.a.w. is er voldoende diversiteit in abiotische omstandigheden, dan zal zich een groter aantal soorten

kunnen vestigen, dan bij minder variatie het geval kan zijn.

Kijken we naar de oecologische randvoorwaarden zoals die geformuleerd zijn door ELLENBERG (2) en LANDWEHR (3), dan vallen voor de verschillende groepen, zoals ze bovenstaand zijn ingedeeld, een aantal bijzondere verschillen op.

### Groep I

In deze groep bevinden zich een tweetal soorten die een voorkeur hebben voor meer of minder sterk beschaduwde plaatsen: *Epipactis helleborine* en *Cephalanthera damasonium*. Ze behoren tot de Fagitalia-orde, de laatste bovendien tot het Cephalanthero-Fagion. *C. damasonium* bereikt in Zuid-Limburg de westgrens van zijn (continentale) verspreiding.

Aangezien in de tuin beschaduwde plaatsen enkel in de randbegroeiing in voldoende mate aanwezig is, is het niet zo verwonderlijk dat de soorten niet aansloegen. Daar kan echter tegenin gevoerd worden dat een soort als *Orchis purpurea* wél redelijk is aangeslagen.

*O. purpurea* is echter een halfschaduw-plant en heeft in de tuin dus wat meer kansen dan de beide eerder genoemde soorten.

Ook hebben de beide soorten voorkeur voor plaatsen met matig stikstofrijke bodem, terwijl *Epipactis helleborine* vaak op omgewerkte en daarna enige tijd met rust gelaten grond wordt aangetroffen. Vermoedelijk is de verschraling van de tuin mede oorzaak voor hun verdwijnen.

*Herminium monorchis* is van alle soorten die in de tuin werden aangeplant, de meest uitgesproken continentale soort (ELLENBERG, 2), met zwaartepunt van haar verspreiding in het sub-montane temperatuurgebied. De meeste andere soorten in de tuin hebben voorkeur voor warmere standplaatsen dan *Herminium* dat heeft. Echter ook hier moet de kanttekening geplaatst worden dat de soort eveneens in sterk atlantische kustduinen voorkomt.



LANDWEHR (3) noemt voor *Dactylorhiza majalis* als voorkomen basische tot zwak zure leemgronden, vaak onder humusrijke en voedselrijke condities. De soort is bovendien sterk gebonden aan grondwater; alleen op kalkrijke gronden kan hij onafhankelijk van het grondwater groeien.

Toch is de plant niet aangeslagen. Het is echter zo, dat slechts één polletje van deze plant in 1958 werd geplant, dat het 4 jaar uithield en toen afstierf. Wellicht was bij het planten van meerdere polletjes een beter resultaat verkregen.

## Groep II

Ook in deze groep, waarvan nog niet zeker is, of ze zullen blijven of verdwijnen, vallen een aantal bijzonderheden op. In de groep zitten een 3-tal soorten die een voorkeur hebben voor halfschaduwplaatsen (ELLENBERG, 2). Dit zijn: *Epipactis atrorubens*, *Platanthera bifolia* en *Platanthera chlorantha*. Een tweetal andere soorten in de groep vertonen, in tegenstelling tot alle andere soorten in de tuin, een aantal skleromorphologische aanpassingen: *Ophrys apifera* en *O. fuciflora*. *Orchis morio* en *O. ustulata* hebben voorkeur voor iets minder warme plaatsen dan die in de tuin gevonden worden.

*Orchis morio* en *O. mascula* zijn verder geen uitgesproken kalkminnaars. Dit laatste geldt weer wel voor *O. ustulata*, maar deze soort bevindt zich in Zuid-Limburg aan de uiterste westgrens van zijn continentale verspreiding.

Dit geldt overigens ook voor *Himantoglossum hircinum* en voor de drie uitgesproken kalkminnaars *Ophrys insectifera*, *O. apifera* en *O. fuciflora*, die graag voorkomen op grazige onbemeste weiden. *Platanthera bifolia* vertoont geen uitgesproken voorkeur voor kalkbodems. Volgens LANDWEHR (3) moet de ondergrond echter min of meer voedsel- of mineraalrijk zijn. Wellicht is de orchideeëntuin voor deze soort te schraal aan het worden. *Platanthera chlorantha* heeft meer voorkeur voor kalk dan *P. bifolia*.

## Groep III,

In deze groep valt *Orchis purpurea* op, die zich als halfschaduwplant in de randbegroeiing heeft weten te handhaven. Zowel *O. purpurea* als *O. simia* zitten hier ook aan de noord-westgrens van hun verspreidingsgebied. Ze hebben beide voorkeur voor sterk basische bodems. *Coeloglossum viride* heeft weer geen voorkeur voor basenrijke bodems en valt wat dat betreft weer enigszins uit de toon. Deze soort heeft zich echter met redelijke en constante aantallen weten te handhaven.

## Groep IV

Tenslotte bestaat de laatste groep uit soorten die zich met veel individuen hebben gevestigd. Het zijn alle soorten met voorkeur voor lichte en zonnige standplaatsen, met een oceanisch tot sub-oceanische verspreiding, m.u.v. *Orchis militaris*, die in Nederland enkel in Zuid-Limburg voorkomt, en *Aceras anthropophorum* die hier aan de noordgrens van zijn verspreiding zit. Ze hebben alle voorkeur voor sterk basenrijke bodems die bovendien sterk stikstofarm moeten zijn. Alleen *Listera ovata* heeft voorkeur voor matig stikstofrijke groeiplaatsen.

Met betrekking tot beheersinvloeden moet gesteld worden, dat tot 1974 een constant beheer van maaien en afvoeren werd gehanteerd, daarna van 1974 tot 1977 werd beweid met schapen en in 1978 weer maaien en afvoeren. Het uitharken van mos heeft soms massaal opkomst van orchideeën tot gevolg gehad.

Uit het beeld van fig. 1 kunnen geen argumenten ontleend worden die een duidelijk verband zouden kunnen vertonen met de periode van beweiding, voorzover dit betrekking heeft op de aantallen individuen per soort. Wat de invloed van de beweiding is geweest op de structuur van de vegetatie, valt moeilijk te zeggen. Daarvoor zijn microkarteringen nodig. Alleen de voorkomende orchideeën zijn in een

aantal jaren uitgekarteerd, de overige soorten niet. Overigens kan gesteld worden, dat de begrazing veel te kort heeft geduurd om de invloed van de verandering van het beheer na te kunnen gaan.

Concluderend mag gesteld worden, dat de Orchideëntuin in haar opzet zeker als geslaagd mag worden beschouwd, n.l. dat een sterk genivelleerde vegetatie, hier een bemest grasland, door een doelgerichte natuurtechnische milieubouw, omgevormd werd tot een soortenrijk kalkschralland. Een 9-tal soorten hebben zich voorlopig in de tuin gevestigd, terwijl van een 10-tal dat nog afgewacht moet worden. Van slechts 4 soorten moest geconstateerd worden dat het vestigingsproces mislukt is.

Heel globaal kan gesteld worden dat voor de processen van wel of niet slagen een aantal argumenten te vinden zijn in de eisen, die de diverse soorten aan hun abiotisch milieu stellen. Met name dient hierbij het nogal grote aantal soorten genoemd te worden, dat zich aan de rand van hun verspreidingsgebied bevindt. De oecologische randvoorwaarden zullen voor deze soorten met name sterk bepalend zijn.

Bij een voortgaand verschrallend beheer mag dan ook verwacht worden, gezien deze randvoorwaarden, dat de situatie zich langzaam maar zeker nog zal wijzigen, waardoor ook het bestand van nu beïnvloed zal worden.

Dit kan gelden voor de soorten, waarvan niet met zekerheid gesteld kan worden, of ze al dan niet zijn aangeslagen, maar ook voor die soorten, waarvan dat op dit moment wél gezegd kan worden. Bijv. een soort als *Anacamptis pyramidalis* zou kunnen verdwijnen bij een voortdurend beheer van maaien en afvoeren. Pas wanneer de bodem plaatselijk en periodiek verwond wordt, bijv. door fraisen of spitten, kan de successie, mét *Anacamptis*, opnieuw beginnen.

Ook voor andere soorten zal gelden, dat als compensatie voor een constant eenvormig beheer een grotere ruimtelijke variatie in het milieu nodig zal zijn. Enerzijds kan dit bereikt worden door de oppervlakte van de tuin te vergroten, en anderzijds door

meer inwendige differentiatie in de huidige oppervlakte aan te brengen.

Tenslotte een hartelijke dankzegging aan de heren W. van Loo, G. Londo, J. Popma, J. Stoffels en F. van Westreenen, die het materiaal voor dit overzicht verzamelden of commentaar op de inhoud ervan leverden.

#### Literatuur:

1. W.H. DIEMONT, Zehn Jahre Freilandkultur einiger einheimischer Orchideen im "Gerendal", Niederland, Limburg. Vegetatio, vol XVIII, 16-V-1969. RIVON-MED. no. 308, pag. 330 - 347.
2. HEINZ ELLENBERG, Zeigerwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobotanica. Erich Goltze Verlag Göttingen - 1974.
3. J. LANDWEHR, Wilde orchideeën van Europa I en II. Uitg. Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland - 1977.

#### Summary

In 1958, in "Het Gerendal", a nature reserve on a calcareous soil in the southern part of Limburg in The Netherlands, the so-called Orchid-garden was laid out.

A pasture used for cattle-breeding before, was made suitable for the development of a Mesobromion. After that, 22 wild orchid-species were transplanted into this grassland. Yearly the grass was mowed and the hay was removed. In stead of mowing, sheep were used from august, during wintertime untill april in the years 1974-1977.

The results of the development during 20 years of all planted orchids are discussed. A small number disappeared after some years. From a rather big number of species it is not clear if the transplantation was succesfull. A third group was constantly present with sometimes varying numbers. At least a fourth group was succesfully established in the meadow. It concerns species with preference for light and sunny places and a (sub-) oceanic distribution.

Factors of interest in the settling of the species were thought to be the amount of light, the amount of nutrients in the soil, the distribution-pattern of the species in Europe and the internal differentiation of the garden as result of the management.

It is expected that more changes will come through by continuing the same way of management, and that a smaller number of orchid-species will survive, unless the internal differentiation will increase.