

REEKS: BLOMME, SIERSTRUIKE EN -BOME
B. PROTEAS

No. B.10/1977
BOERDERY IN SUID-AFRIKA



**B.10 PROTEA CYNAROIDES
(L.) L. INTENSIEWE
SNYBLOMVERBOUING:
DEEL II**

GROOT SUIKERKAN OF REUSE PROTEA
(ENG. GIANT OR KING PROTEA)

MARIE M. VOGTS

NAVORSINGSINSTITUUT VIR TUINBOU, PRETORIA

BESKRYWING VAN VEGETATIEWE DELE. BLOMME EN SAAD VIR TUINBOUKUNDIGE GEBRUIK

Hier volg 'n algemene beskrywing van *P. cynaroides*. Bepaalde kenmerke d.w.s. afwykings van, of ooreenkoms met die algemene word onder die aparte variante uiteengesit.

Die Plant

Dit is 'n struik en het dus geen onderskeibare, opwaartsgroeiende hoofstam nie.

Grootte

Die gemiddelde hoogte van 'n struik in sy fleur is 1 m; die gemiddelde deursnee 1,3 m. Dit is ook die gemiddelde grootte van die meerderheid variante wat vir ekonomiese verbouing aanbeveel word en waarvolgens die kweker die uitleg van sy boorde mag beplan. Konstante groottes van verskeie variante wissel egter van kleiner as 500 mm tot hoër as 2 m, terwyl ander weer baie wyer uitsprei as die gemiddelde $1\frac{1}{3}$ van die hoogte.

Vorm

Die mees algemene is 'n los, half-simmetriese struik. Sekere variante ontwikkel in lae, kompakte ronde struik terwyl ander heeltemal asimmetries groei met 'n paar dikker lang stingels sowel as dunner kortes. Gelukkig is die groeiwyse en vorm eie aan die bepaalde variant en die kweker kan dus vooraf weet hoe die plante sal lyk van die bekende saad wat hy saai.

Algemene Groeiwyse

In die eerste jaar groei die kiemplant regop met 'n rooi, gladde, stewige stammetjie wat in die tweede jaar voortgroei en reeds sigbaar by die voet begin verdik. In die derde jaar is die eindknop soms 'n bloeiknop wat na ses maande in 'n reuse-blomhofie ontwikkel op die punt van die enkele kort onvertakte stam (met blare). Die plantjie is dan topswaar en die pragblom van weinig nut. Dit kan maar verwyder word met 'n stukkie stingel, ± 40 mm lank, sodat twee of drie knoppe in die oksels van die blare effens laer af, as sytakke kan uitspruit.

As die jong plantjies egter gesond en geil groei, ontstaan daar dadelik vanaf die tweede jaar een of twee sylote uit die knoppe op die verdikte stammetjie. Hierdie plante dra dan in hul vierde jaar 'n paar goeie blomhofies.

Die Wortelstelsel

Die penwortel groei na ontkieming regaf met slegs klein kort syworteltjies (Fig. 10).

Wanneer die eerste loofblare bo tussen die saadlobbe ontwikkel, is die dun penwortel sowat 8 keer langer as die bogrondse stingel. Die oorgangsones van die dik kiemplant-stammetjie na die baie dun penwortel is opvallend, en dit is hierdie sone wat uiters gevoelig is vir beskadiging.

Die penwortel hou nie aan om dieper te groei nie. Baie gou vorm 'n verdikking soos 'n kinkel in die boonste helfte en sterk sywortels ontstaan hier.

Hulle groei skuins afwaarts en word geleidelik dikker (en baie langer) as die penwortel. Van hulle sowel as van die penwortel groei spreidende sywortels waarvan sommige besonder na aan die oppervlakte van die grond is. Die gemiddelde wydte (3 m) van die hele wortelstelsel van volwasse plante is meer as twee keer die diepte (1,1 m).

Kenmerkend van die wortels van 'n aantal proteas en ook opvallend by *P. cynaroides* is die kwassies kort syworteltjies naby die punte.

Die Hoofstam

Namate die plant ouer word verdik die hoofstam en lyk dit al hoe meer na 'n houtknol as na 'n stam. Dit is bruin, kort, inmekaar gedronge met verskuilde knoppe tussen die harde kepe. Die hoofstam van sterk groeiende plante is halfpad of totaal met grond toegewaaï (Fig. 10).

Die Stingels

Die stingels wat eerste uit die hoofstam gespruit het, verdik ook aan die voet en word bruin met knoppe. Enkele nuwe stingels kan dan hiervan, net soos vanuit die stamvoet, d.w.s. vanaf net bo die grond, boontoe uitgroeï. Vertakking vind verder plaas deurdat een of twee sytakke uit die oksels van blare kort onderkant die uitgeblomde blomhofie groei. Stingels wat nie in blomhofies eindig nie, verleng die volgende seisoen verder - soms duur dit tot drie jaar voordat hulle weer op hulle beurt blomme dra. In so 'n geval het die blomknoppe dus 'n langer "steel" as die groeilengte van net een jaar. Jong stingels is glad en oorwegend rooi. Die dikte en lengte hang af van die variant.

Die Blare

Die blare is baie kenmerkend en word op 'n blaarsteel gedra. Die kleur is 'n diep maar helder seegroen en opvallend en kontrasterend met die grys-groen fynbos in die natuur. Die blaarskyf is groot, van 80 tot 160 mm lank en 25 tot 160 mm breed. Die blaarsteel wat tot 180 mm lank kan wees, is uniek onder die Proteaceae.

Die blaarvorme varieer van rond of stomppuntig tot breed of smal ellipties. Die oorwegende blaarvorm van 'n variant is eie daaraan. Sels van daardie variante wat meer



FIG. 1 - *Protea cynaroides*. Tsitsikamma-lentevariant. Die enkele binnekrans van lang spits omwindselblare is kenmerkend ook van No. I die Oos-Kaapse variant, No. II die Langblaar- en No. IV die Tuinroete-kusvariant. Die foto toon die beste stadium vir pluk

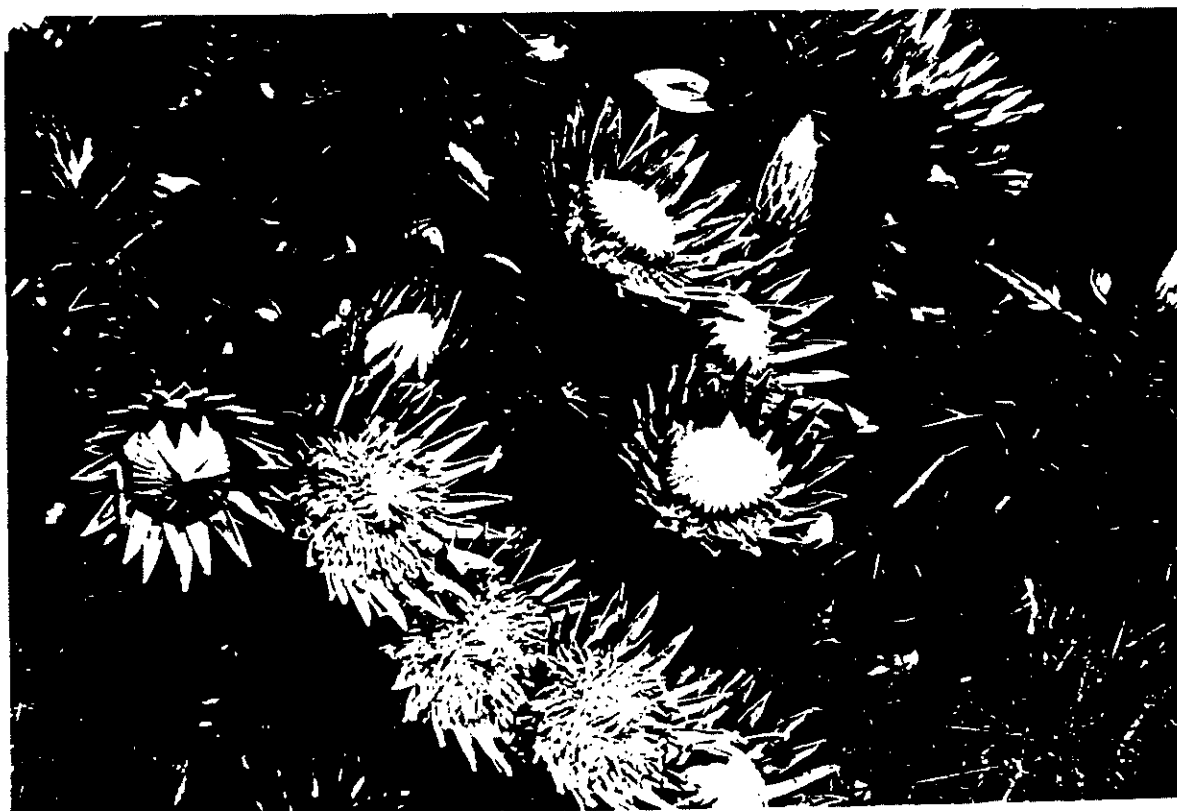


FIG. 2 - Die Langblaar-variant blom kwistig. Let op die ontluikende bloeiknoppe terwyl die blomme van ander hofies reeds oop of uitgeblom is

as een fatsoen blaarskyf op dieselfde plant dra, het die nageslag deurgaans dieselfde variasiepatroon.

Die rangskikking van die blare om die stam, ook van dié waar hulle baie gedronge is, is altyd afwisselend met 'n 5/13 blaarstand.

Die Bloeiwyse

Die bloeiwyse of blomhofie word op die punt van 'n tak gedra sonder 'n eie steel. Dit is 'n enorme oop bakkievormige skynblom, van 130-300 mm in deursnee. Die saamgepakte individuele blommetjies op die bloei-as is omring met 4 - 14 series gekleurde omwindselblare. Die lengte, fatsoen, kleur, donsigheid, asook die getal kranse daarvan, verskil van een variant na die ander en word in groot mate as kriterium gebruik by die keuse vir aanplanting. (Kyk paragraaf oor variante).

Blommetjies

Op die keëlvormige blombodem is van 120 tot 160 skraal, ongeveer 100 mm-lange blommetjies (Eng. "florets"), elk met 'n klein skutblaar wat later op die droë blombodem as harde skubbetjies agterbly. Die bou van elke blommetjie is soos in Fig. 12 geskets. As die omwindselblare van die groot blomhofie oopgegaan het begin die blommetjies vanaf die buitenste kranse ook oopgaan. Dit duur ongeveer drie weke totdat almal, ook dié in die middel, oop is. Wanneer 'n blommetjie oopgaan skiet die effens geboë styl met stempeldraer bo uit en die vier blomblare (drie aanmekaar en een los) krul op (Fig. 12).

Bestuiwing

Die meeldrade is vasgegroeï aan die blomblare en die helmknoppe sit bo in die punte daarvan. Die stuifmeel word ryp voordat die blom oopgaan en as die stempeldraer (kyk Fig. 12B) wat deur die blomknop van bo vasgehou was, losspring, is dit bedek met stuifmeel, klaar reg om aan 'n besoekende voël se bek afgesmeer te word. Op die puntjie van die stempeldraer, wat dus ook as 'n stuifmeel-aanbieder dien, is 'n klein onsigbare gleufie wat na die stempeloppervlakte lei. Hierdie gleufie is nog toe as die blom oopgaan en die stempeldraer vol van die blom se eie stuifmeel is. Eers later, nadat die stuifmeel af is, gaan die gleufie oop en word ontvanklik vir stuifmeel van 'n ander plant wat deur 'n groot insek of voël aangedra en ingepers word. Die vernaamste bestuiwingsagente is die Suikervoël, (Sugar bird), *Promerops cafer* en nie die Suikerbekkie (Sunbirds) nie. Die Suikervoël word sterk aangetrek deur die sap wat onder in die bakkievormige blomkop akkumuleer en wat bestaan uit ryk nektar saam met water van buite.

Om die een of ander spesiale rede wil kwekers soms hulle eie kruisings maak. Met *P. cynaroides* is dit selfs vir die leek moontlik. Bestuiwing kan met die hand kunsmatig gedoen word deur die gewenste stuifmeel op die top van die stempeldraer te vryf sodat die korrels outomaties in die klein gleufies gepers word. Voorsorg moet egter getref word om alle stuifmeel van oopgaande blomme, drie of vier series vooruit na die middel van die blomhofie te verwyder of die verdere blomme te bedek of af te knip. Dit is nie absoluut seker hoe vatbaar ryp stempels van ou blomme vir stuifmeel van jonger blomme op dieselfde hofie is nie. Die kans dat selfbestuiwing (of buurbestuiwing) kan plaasvind is nie uitgesluit nie en moet in hierdie geval verhoed word.

Onnodig om te sê dat pogings met kunsmatige bestuiwing die skoonheid van die blomhofie totaal bederwe. Selfs in boorde is voëls soms so bedrywig dat hulle die blomme jammerlik beskadig.

Blomtack

Die kolossale blomhofie word regop op 'n stewige stuk stingel gedra. Die lengte hang af van die aantal jaargroei-lengtes, sowel as van die lengte-groei-eienskap van die bepaalde variant. Die lengte van ekonomiese variante kan gemiddeld as langer as 300 mm aanvaar word.

Reuk

Daar is geen reuk, aangenaam of onaangenaam nie.

Produksie

Variante verskil in die getal blomme wat jaarliks van een plant gepluk word, naamlik van 4 tot 16. 'n Gemiddelde tien per plant kan as goed betalend beskou word. Die produksie hang ook af van die versorging en besproeiing van die plant.

Saad

Die klein harde neutvrug word in die omgang saad genoem en as sodanig gebruik. Ryp saad is bruin, langwerpige-hoekig, bedek met bruin, soms gryserige hare. Die ou droë, lang styl bly daaraan vassit maar knak geredelik. (Kyk Fig. 13)

As al die blommetjies op 'n blomhofie oopgegaan het en bestuif is, verdroog die omwindsel en die boonste groot blare sluit mettertyd. Die onderste gedeelte van die ou blomhofie sit uit terwyl die saad binne-in ontwikkel. Dit duur van 6 tot 9 maande. Die ontwikkeling kan alleen plaasvind terwyl die ou koppe aan die plant sit en deur die moederplant gevoed word. Nog geen sukses is behaal om die rypwordende saad op

afgesnyde blomkoppe kunsmatig te voed deur die stele in glukose en ander voedingsmedia te plaas nie.

As die saad in die saadkoppe bekwaam is en laasgenoemde droog word deur wind en son, gaan die stywe droë omwindsel weer oop en die los sade val uit. In die natuur kry ou koppe selde die kans om dadelik na rypwording aan die plant droog te word, want vogtige lug hou hulle toe. Dit is dan dat insekte hoogty vier in die vet goeie saad wat so vasgehou word. As die koppe egter gepluk word en droog gehou word in 'n skuur of in die son, gaan hulle baie gou vanself oop.

Grootte en Massa van Saad

Die tweesaadlobbige saad is ongeveer 8,5 mm lank en 2,5 mm dik. Die grootte is die gemiddeld van alle variante. Die massa is konstant: 23 sade weeg 1 gram.

Saadproduksie

Klein en groot blomhofies dra nie dieselfde hoeveelheid blommetjies nie en het dus teoreties nie dieselfde saadproduksiepotensiaal nie. Daar is egter bevind dat variante met 'n groot aantal blommetjies glad nie noodwendig meer saad produseer nie. Inteendeel word in die reël meer saad in die natuur geoes van tipes met kleiner bloei-asse en dus met minder blomme. Goeie, gesonde saadkoppe produseer van 70 tot 240 sade en die gemiddeld vir die verskillende variante is 80 sade per kop.

VARIANTE

NATUURLIKE VARIANTE

Hoewel *P. cynaroides* 'n duidelike afgebakende plant-spesie is wat nooit verwar kan word met enige ander *Protea* nie, is daar nogtans verskille binne die spesies. Op elke afgesonderde lokaliteit van *P. cynaroides* het die plante daar deur die eeue so ontwikkel dat een of ander kenmerk sterker na vore tree as by plante van alle ander lokaliteite. Opvallende verskille tussen lokaliteitsvariante is byvoorbeeld:

- 'n miniatuurvorm wat groei aan die kus naby Port Elizabeth met smal, lansetvormige blare en 'n hofie met deursnee van 130 mm;
- 'n uitermate groot 2 m hoë plant met 'n swaar enorme blomhofie met 'n deursnee van oor 300 mm, op 'n dik stam (35 mm deursnee) wat as blomsteel moet dien. Hulle groei op enkele plekke op die toppe van die Outeniqua-berge;
- 'n laag-groeiende vorm aangepas by stormsterk wind, met skerp, gepunte omwindselblare en doringagtige bloeiknoppe. Hulle word gevind aan die

kus van Wes-Kaap asook op die laagste hange van die Langeberge by Riversdal;

- 'n ronde vorm waarvan bloeiknoppe koeëlronde is sowel as die toppe van die omwindselblare en loofblare. Hulle groei op bergdele van die Soetany- en Van Stadensberge;
- variante waarvan die omwindsel baie langer as die blomme is en die loofblare langwerpig; die met kleiner blomhofies groei op die Tsitikamma-kusstoepvlak en die met dieselfde blare maar groter blomhofies in die Oos-Kaap;
- variante waarvan die omwindselblare korter as die blomme is en die opgestapelde massa blommetjies hoog bo-uit die omwindsel steek, soos die van Niekerksberg;
- variante met diep, bokaalvormige hofies en breë blare soos die van die Koue Bokkeveld.

Hierby kom nog kleurverskille waarvan sommige so suiwer voortgeplant kan word dat dit as 'n vaste kleurvorm beskou mag word. Verder verskil blomtye en is eie aan elke bepaalde variant.

So kan ten minste 80 variante onderskei word, elk met sy eie kombinasie van vaste kenmerke. Nietemin is dit moontlik om die variante volgens vorm van blomhofie, vorm van omwindselblare en van loofblare in drie hoofgroepe te verdeel, elk met een of twee subgroepe gekenmerk deur 'n addisionele gemene eienskap. Hierdie klassifikasie is as uitgangspunt gebruik om verteenwoordigende variante uit te soek met die beste kombinasie van eienskappe vir die handel.

VARIANTE VIR DIE HANDEL

Die variante wat hieronder genoem word is die wat vir ekonomiese verbouing voorkeur moet geniet. Die eienskappe van elk word aangestip.

I. DIE OOS-KAAPSE VARIANT (Eng.: Eastern Cape variant)

Besondere kenmerke:

Die struik bereik 'n hoogte van 1,7 m en is dus 'n besondere hoë vorm. Twaalf tot vyftien lang lote uit die kort hoofstam ontwikkel in sterk opwaartsgroeiende takke wat mettertyd verder vertak. Die gemiddelde jaargroei-lengte is 296 mm met 'n dikte van 15 mm van 'n twee-jaar-oue stuk stingel. Die loofblare is langwerpig en yl gerangskik om die hofies (Fig. 11B).

Die produksie is goed en beloop meer as 10 blomkoppe per struik.

Die blomtyd is van Augustus tot einde November.

Die blomhofie is 'n sagte maar helder rooskleur, dieper aan die punte van die binnekant as van buite. Die spanwydte van die



FIG. 3 - Bloeknop en bloeiwyse van die Rondevariant



FIG. 4 - Die Tuinroete-kusvariant (rooi vorm)

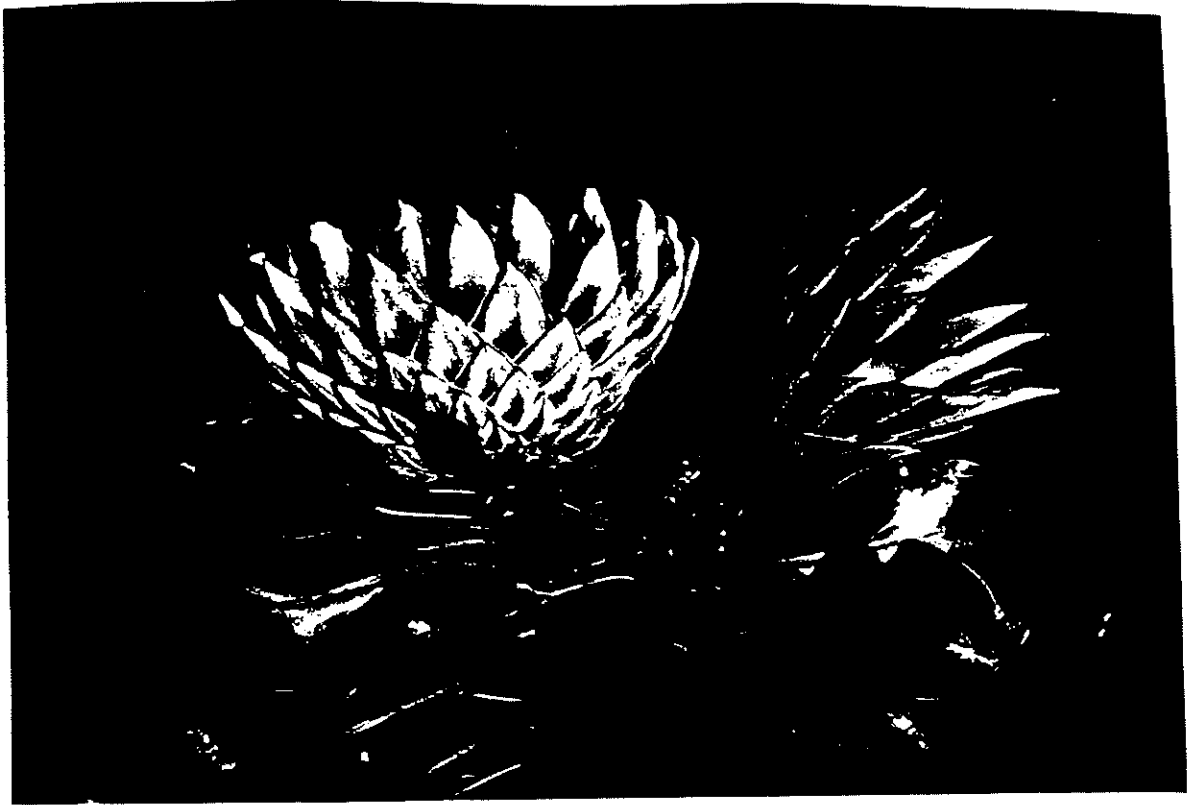


FIG. 5 - Vergelyking van die grootte en fatsoen van die Tuinroete-variant regs, en die Tsitsikamma-herfsvariant links



FIG. 6 - Dieselfde variante as Fig. 5, deurgesny om die verskil in grootte van die bloei-as te toon

oop omwindsel is groot, 350 mm in deursnee. Die bloei-as is nie besonder groot nie maar die omwindselblare uitermate lank. Die binneste krans met die langste blare is baie langer as die daaropvolgende serie. As die blomhofie dus uiteindelik plat oopgaan is daardie een krans nie meer aaneensluitend nie en die afsonderlike blare spreid enkel uit. Die blomhofie is op sy mooiste as die omwindsel halfpad oop staan soos 'n wye tregter en nog net een tot vier series blommetjies binne op die bloei-as oop is.

- L.W. Die blomhofie sal nie hierdie mooiste stadium bereik indien dit as bloeknop gepluk is nie. Aan die plant neem die omwindselblare nog in lengte toe terwyl dit oopgaan. As die bloeknop net begin oopgaan en dan gepluk word met die doel om verpakking en versending te vergemaklik, gaan die omwindsel wel verder oop maar bly kort en die besondere skoonheid van die variant word prysgegee. Die beste stadium vir pluk is wanneer die eerste serie blommetjies binne net-net hulle style wil uitskiet soos in Fig. 1.

Die **blomtak** soos by alle *P. cynaroides* bestaan in die reël uit meer as een jaar se groeilengte. By hierdie variant is die sogenaamde blomsteel dus 600 mm of langer.

II. DIE LANGBLAAR-VARIANT

(Fig. 2) (Eng.: Longleaved variant)

Die **struik** is gemiddeld 1 m hoog. Die groeiwyse is spreidend sowel as opwaarts. Die wydte van die struik is nooit minder as $1\frac{1}{3}$ van die hoogte nie. Die gemiddelde groeilengte van die stingel vir een jaar is 137 mm (met dié van sommige jare tot 200 mm), die gemiddelde dikte is 11 mm. Die loofblare wat yl om die stingels gerangskik is, is smal-langwerpig en dra by tot die "langblaar" voorkoms van die plant.

Die **produksie** is besonder goed en hierdie variant mag beskou word as die een wat die maklikste groei, met die kwistigste blommedrag oor die langste tydperk. Met besproeiing is meer as 20 blomkoppe per plant nie ongewoon nie.

Die **blomtyd** is van Mei tot November.

Die **blomhofie** is net soos die van variant I van die Oos-Kaap, d.w.s. 'n omwindsel van baie lang pienk skutblare op 'n relatiewe klein bloei-as en is dus groot maar nie swaar nie. Die vasgepakte stapel blommetjies in die middel van die hofie is relatief klein. Die hele blomhofie is egter kleiner as variant I en as die omwindsel wyd oop is, vertoon die binneste krans lang blare nie so yl nie. Nogtans is die mooiste stadium van hierdie variant ook vanaf die oopgaan van die binneste individuele blommetjies totdat vier tot ses series daarvan oop is. Die blomhofies

behoort ook nie vir verpakking in die bloeknop-stadium gepluk te word nie.

Die **blomtak** kan langer as 400 mm gesny word m.a.w. dit bestaan dan uit twee of meer jare se groeilengtes.

III. DIE RONDE VARIANT

(Fig. 3) (Eng.: Round variant)

Die struik, die bloeknop, die blare, die omwindselblaarpunte en selfs die blomhofie skep 'n ronde indruk - vandaar die benaming.

Die **struik** is laaggroeiend, gemiddeld nie hoër as 600 mm nie, gerond, redelik kompak met dik, kort stingels. Die jaargroei-lengte is gemiddeld 70 mm met 'n dikte van 17 mm. Die donkergroen loofblare se punte is afgestomp en lyk dus rond. Die blare is veel meer gedronge as die van variante I en II, nietemin staan die blomhofie prominent bo-uit en is nie verskuil nie.

Met besproeiing is die **produksie** van vier tot agt blomhofies per plant.

Die **blomtyd** is in die somer, van Oktober tot Februarie.

Die **blomhofie** het 'n silwer-rooskleur. Die silwer skynsel word veroorsaak deur die ligweerkantsing van die syagtige donsbedekking op die buitekant van die skutblare. Die bloeknop is bolrond en as dit ontwikkel en die omwindselblare bo-uit verleng, is laasgenoemde breed met stomp punte wat sag na binne omkrul. Die oop blomhofie het dus ook 'n ronderige vorm wat behoue bly totdat al die binneblommetjies oop is en die omwindsel al begin verdroog en verkleur. Die pluk kan enige tyd geskied en dus ook wanneer die blomhofie net begin oopgaan. Die fatsoen leen sigself goed tot verpakking en kan ook in 'n meer oop stadium gepluk word. Die blomtak vorm 'n blomsteel van 200 tot 350 mm.

IV. DIE TUINROETE-KUSVARIANT

(Fig. 4) (Eng.: Garden Route Coastal variant)

Die **struik** is 1 m hoog, sewe tot tien lang sytakke groei opwaarts uit die hoofstam by grondoppervlakte. 'n Stingel verleng met 90 tot 200 mm in een jaar en die gemiddelde dikte is 8 mm. Die stingels is die dunste van alle *P. cynaroides* variante. Die blare is baie smal-langwerpig en word kleiner en is verder uitmekaar nader aan die blomhofie.

Met besproeiing is die **produksie** goed, gemiddeld 10 tot 15 blomhofies per struik.

Die **blomtyd** is van Julie tot November.

Die **blomhofie** se kleur varieer van ligpienk tot donkerrooi. Van die variante vir die handel hier beskrywe het hierdie een die kleinste blomhofie. Die fatsoen is soos die van die langblaar-variant maar die bloei-as op die dunner steel is proporsioneel nog kleiner. In die stadium waar die eerste vier series blommetjies binne die omwindsel oop is, vorm

die lang omwindselblare 'n diep tregter wat later ook platter oopgaan en 'n wye tregter-fatsoen het.

Die **blomtak** is in die reël heelwat meer as 400 mm lank.

V. DIE TSITSIKAMMA-LENTE VARIANT

(Fig. 1) (Eng.: Tsitsikamma Spring variant)

Die **struik** sprei wyer uit as die gemiddelde vir die spesies en word tot meer as tweemaal so breed as die gemiddelde hoogte (1m). Die groter sytakke wat laag uit die hoofstam spruit, neig om na onder te groei. Uit die oorspronklike sytakke wat gedeeltelik plat lê, groei regop stingels met die blomhofies. 'n Jaar se lengtegroei is van 140 tot 180 mm en is 12 mm dik. Die blare is langwerpige.

Die **produksie** is gemiddeld 10 blomhofies per struik.

Die **blomtyd** is van Junie tot Oktober.

Die **blomhofie** se kleur, fatsoen en grootte is soos dié van variant I van Oos-Kaap met die omwindselblare ook lank en skerppuntig. As dit later oopgaan, staan die omwindselblare plat reguit soos die speke van 'n wiel: 250 mm in deursnee.

Die **blomtak** vorm 'n goeie blomsteel, langer as 400 mm afhange van die aantal jaargroei-lengtes.

VI. DIE TSITSIKAMMA-HERFSVARIANT

(Figg. 5 en 6) (Eng.: Tsitsikamma Autumn variant)

Die **struik** is regopgroeiend en van 1 tot 1,5 m hoog. Die jaargroei-lengte van 'n stingel is 200 mm en gemiddeld 13 mm dik. Die loofblare is breedlangwerpige.

Met besproeiing is die **produksie** gemiddeld 10 blomhofies per struik.

Die **blomtyd** is vanaf Februarie tot Junie.

Die **blomhofie** is baie groot maar nie so swaar soos verwag sou word nie omdat die bloei-as relatief nie so groot is soos dié van variante VII, VIII, IX en X nie. Die kleur is lig tot diep silwer-roos. Die omwindselblare is lank maar die langste series is nie soveel langer as die daaropvolgende soos by dié van variante I tot V nie en is dus nie so yl as dit heeltemal oopgaan nie. Buitendien behou dit baie lank die heel wye tregtervorm, byna soos 'n diep sobbord.

Die **blomtak** is 300 mm of langer.

VII. DIE OUTENIQUA-VARIANT

(Fig. 7) (Eng.: Outeniqua variant)

Die **struik** is gemiddeld 0,75 m tot 1 m hoog en 1 1/3 keer so wyd, redelik kompak en stewig regop-spreidend. Die stingelgroei per jaar is 200 tot 250 mm en 13 tot 15 mm in dikte. Die loofblare is donkergroen en baie breed-ellipties.

Met besproeiing is die **produksie** meer as 10 hofies per struik per jaar.

Die **blomtyd** is van Oktober tot Maart.

Die **blomhofie** het 'n oop-bokaalvorm, d.w.s. bakkie- of komvormig. Die tweede en derde binneste omwindselblare is byna net so lank soos die heel binneste wat die langste is en die blomhofie lyk dus soos 'n "dubbele" blom. Die kleur is donker-roos. Die voorkoms is deurgaans pragtig en dit kan as die mooiste variant beskou word.

Die **blomtak** is gemiddeld 300 tot 400 mm met enkele langer stingels aan een plant.

VIII. DIE ATTAQUA-VARIANT

(Eng.: Attaqua variant)

Hierdie variant is geneig om langer blomtakke te hê en die omwindsel van die blomhofies is nie heeltemal so vol en dubbeld nie, andersins is dit presies dieselfde as No. VII, die Outeniqua-variant. Die **blomtyd** is egter later, vanaf die einde van Desember tot Mei.

IX. DIE WES-KAAPSE SOMERVARIANT

(Fig. 8) (Eng.: Western Cape Summer variant)

Die **struik** is veel-vertak en onder gunstige toestande so hoog as 1,2 m. Die jaargroei-lengte is gemiddeld 130 mm (100 tot 170 mm) en die dikte 20 mm. Die loofblare is breed tot rond en dig opmekaar saamgedronge naby die blomhofie (Fig. 11A).

Selfs met besproeiing is die **produksie** selde meer as 10 blomhofies per jaar.

Die **blomtyd** is van November tot Maart.

Die **blomhofie** wat bokaalvormig is, is donker-rooskleurig, met digte omwindselblare. Die binneste kranse staan nogtans heelwat langer uit as die blommassa van die middelpunt. Onder of buite die gekleurde omwindsel is gewoonlik 'n paar series klein bruin skubbe. Die blomhofie behou die bokaalvorm met 'n spanwydte van 220 tot 250 mm tussen die omwindselblaar-punte en 'n hoogte van 170 tot 190 mm.

Die **blomtak** bestaan feitlik altyd uit meer as 2 jaargroei-lengtes en is gewoonlik langer as 300 mm.

X. DIE WES-KAAPSE HERFSVARIANT

(Eng.: Western Cape Autumn variant)

Hierdie variant kom ooreen met variant IX, d.w.s. Wes-Kaapse Somervariant, behalwe:

- (1) die kleur van die omwindsel varieer van 'n ryk roomwit tot donker rooi-pienk;
- (2) die **blomtyd** is in die herfs, en wel van Februarie tot Junie.

SAMEVATTING VAN VARIANTE

As uit die bostaande variante die regte keuse gemaak word kan 'n kweker dwarsdeur

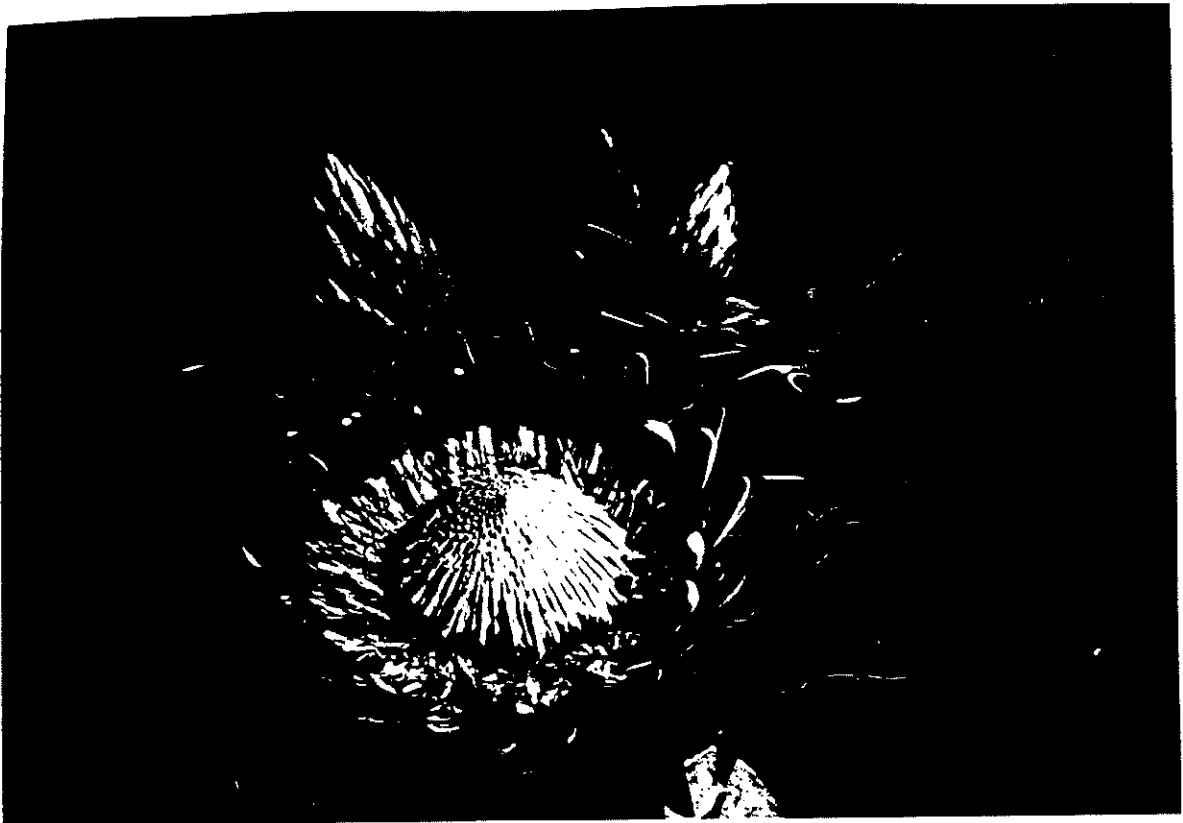


FIG. 7 - Die Outeniqua-variant; bakkievormig. Waarskynlik die beste variant

die jaar *P. cynaroides*-blomme pluk. Variante I tot en met VI groei vinniger en dra meer blomme as variante IX en X. Die variante VII en VIII neem die plek tussen die twee groepe in. Die vinniggroeiende variante is nie so geskik vir verpakking soos die ander nie en hierby het die stadig-groeiende variante ander bepaalde voordele, soos aangestip, wat meer as vergoed vir die langer groeityd en swakker produksie.

VERBOUING VAN PROTEA CYNAROIDES

Algemene verbouingsmetodes van Proteaceae is hier van toepassing. Die volgende het spesifiek op *P. cynaroides* betrekking:

Voortplanting moet tans nog met saad geskied. Dit skyn asof 'n plant wat van 'n steggie of deur enting of okulering gegroei



FIG. 8 - Die Wes-Kaapse somervariant; bokaaivormig

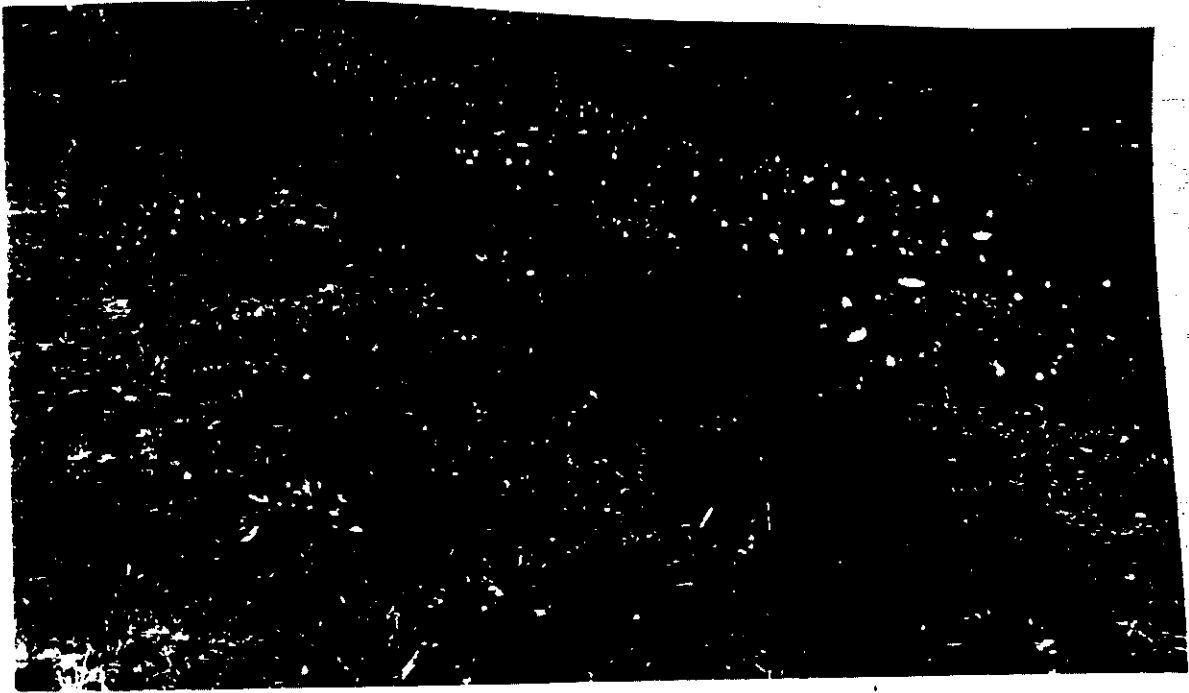


FIG. 9 - *Protea cynaroides*-board

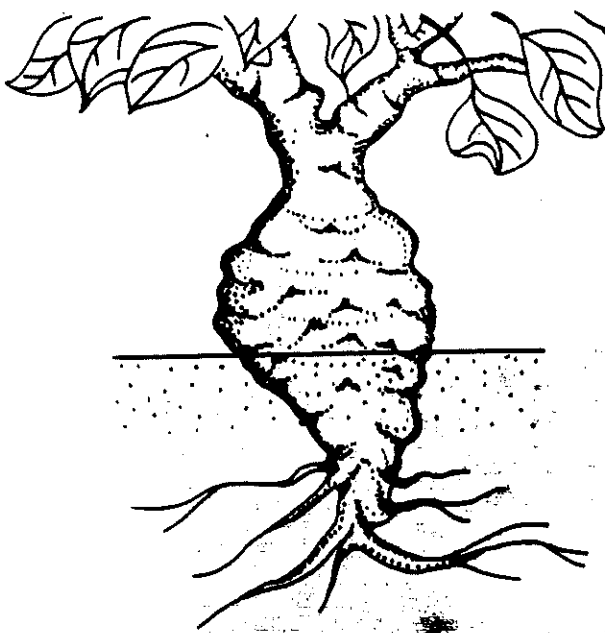


FIG. 10 - Stamvoet
Protea cynaroides

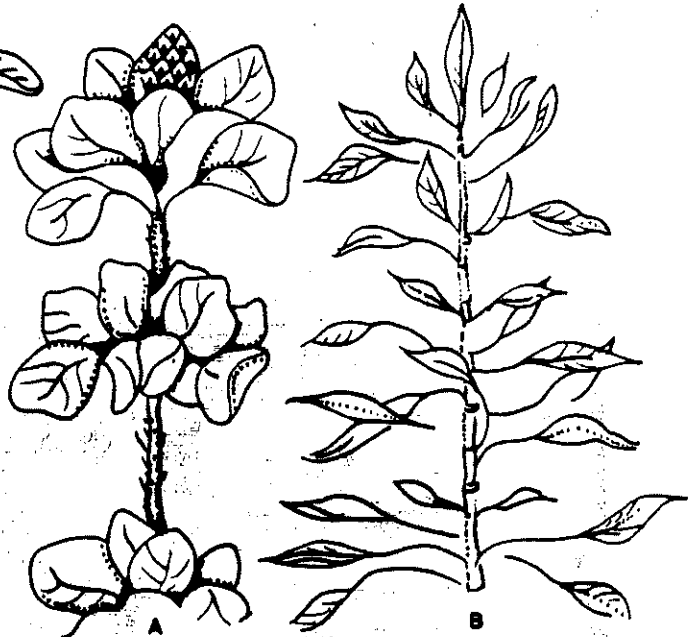


FIG 11 - Blomiak. Skematiese voorstelling van die twee tipes t.o.v. takgroei patroon. A is kenmerkend van die Somer- en Herfsvariant van die Wes Kaap. B is kenmerkend van die Oos-Kaapse, die Langblaar-, die Tuinroete-kusvariant en die Taitsikamma-lentevariant

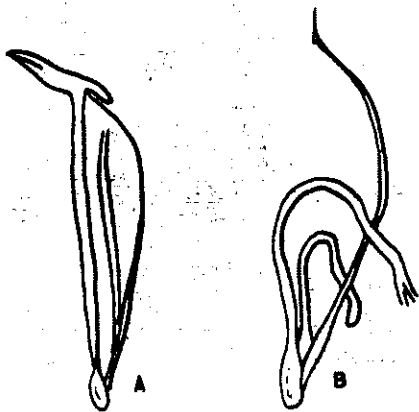


Fig. 12 - 'n Individuele blommetjie. A net voor dit oopgaan en B oop

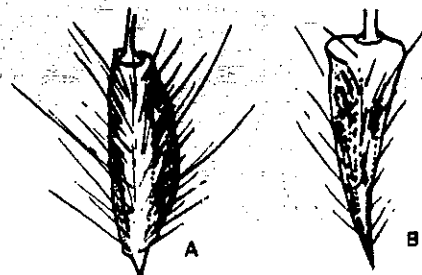


Fig. 13 - Saad (vrug). A goed ontwikkelde saad en B verhoude saad

het, nie die gewenste stamvoet met ogies, ontwikkel nie. Jong lote kan dus nie hier uitspruit nie. Die plant sal dan of net een blomkop, of 'n paar op baie kort blomtakte bo-aan die oorspronklike stingel dra. Vegetatiewe vermeerdering is dus alleen van nut waar beoog word om 'n groter hoeveelheid suiwer saad van uitgesoekte plante te verkry, maar nie vir gewone produksie van snyblomme nie.

Saad van alle variante vir die handel hierbo beskrywe is beskikbaar van die

Departement van Bosbou onder die name aangegee.

As produksie per plant in die boorde (Fig. 9) begin afneem, gewoonlik op 7 tot 8 jaar, ouderdom, moet die plante laag afgesnoei word, sodat die dik hoofstam net bo die grondoppervlakte oorbly (kyk Fig. 10). Die tyd van die jaar vir afsnoei is vir elke variant in daardie maand wanneer bloeknoppe begin ontwikkel, d.w.s. net voor die blomseisoen. Jong lote sal dadelik uitspruit en dikwels reeds die volgende jaar weer blom.