

## Algemene artikels en berigte

# Die Plantfamilie Asteraceae: 4 Interessante groeivorme en ekonomies belangrike soorte

P.P.J. Herman

Nasionale Botaniese Instituut, Pretoria

e-pos: [ppjh@nbipre.nbi.ac.za](mailto:ppjh@nbipre.nbi.ac.za)

### UITTREKSEL

Die plantfamilie Asteraceae bevat 'n ryke verskeidenheid en interessante groeivorme soos eenjarige en meerjarige kruide, dwergstruik, struik, bome, slingerplante, sukkulente, waterplante, rosetplante, kussingplante, heide-agtige plante, platgroeiend, grasagtig en doringrig. Die blare vertoon ook baie variasie in vorm en ander kenmerke byvoorbeeld afwisselend, teenoorstaande, saamgepak, sittend, gesteeld, enkelvoudig, gaafrandig, getand, gelob of diep verdeeld, saamgesteld, met drie tot vyf hoofare, gereduseer of heeltemal afwesig, glad of baie harig op die boonste of onderste oppervlakke. Soms is melksap teenwoordig en sommige is aromaties. Sommige verteenwoordigers van die familie is ekonomies belangrik; sommige is eetbaar of word vir medisyne gebruik terwyl ander giftig is, sommige word as veevoer benut maar ander is onkruid en die hout van sommige is in die verlede gebruik.

### ABSTRACT

#### *The plant family Asteraceae: 4 Interesting growth forms and economic importance*

The plant family Asteraceae contains a wealth of different and interesting growth forms like annual or perennial herbs, dwarf shrubs, shrubs, trees, climbers, succulents, aquatic plants, rosette plants, cushion plants, ericoid, prostrate, grass-like and spinescent. The leaves also exhibit numerous different shapes and characters, e.g. alternate, opposite, fascicled, sessile, petiolate, simple, entire, dentate, lobed or pinnate, compound, with three to five main veins, reduced or absent, glabrous or densely hairy on upper or lower surface. Sometimes latex is present and some plants are aromatic. Certain members of the family are also economically important; some are edible or used as medicine while others are poisonous, some are utilised as grazing but others are weeds, and the wood of some was used in the past.

### INLEIDING

Soos reeds in die eerste artikel genoem,<sup>1</sup> kom die verteenwoordigers van die familie Asteraceae in baie uiteenlopende groeiplekke voor. Gevolglik word baie verskillende en interessante groeivorme by hierdie familie aangetref. Verder is hulle baie algemeen bekombaar en is baie van groot nut maar ander weer skadelik of giftig. In hierdie artikel word enkele interessante groeivorme asook nuttige en nadelige of giftige soorte bespreek.

### INTERESSANTE GROEIVORME

Baie lede is eenjarige kruide wat net een seisoen groei, blom, vrugte produseer en dan vrek. 'n Baie bekende voorbeeld hiervan is die Namakwalandse madeliefies (*Dimorphotheca sinuata* en *D. pluvialis*) wat dikwels in tuine gekweek word vir kleur in die laat winter en vroeë lente. Dit is dan ook hierdie soorte wat in die lente die pragtige kleurkaleidoskoop aan Namakwaland verleen: hulle is aangepas by die kortstondige reënseisoen. Ander bekende eenjarige soorte is onkruid soos knapsekêrels (*Bidens*-soorte), smeltersbossie (*Flaveria bidentis*) en kakiebosse (*Tagetes*-soorte), landbougewasse soos die sonneblom (*Helianthus annuus*) en blaarslaai (*Lactuca sativa*); *Chrysanthemum*, *Oligocarpus calendulaceus*, *Ursinia nana*.

Meerjarige kruide het gewoonlik 'n ondergrondse knol of wortelstok wat elke jaar in die lente en somer eenjarige stingels uitstoot en die koue, droë winters deur middel van hulle

ondergrondse strukture oorleef. Hulle groei gewoonlik in die uitgestrekte grasvelde van die land. Voorbeelde van meerjarige kruide is onder andere *Euryops laxus* en *E. transvaalensis*, *Calilepis*-soorte, *Vernonia galpinii* en *Senecio napifolius*.

Struik en dwergstruik het houtagtige stingels en is gewoonlik immergroen. Bekende voorbeelde hiervan is die harpuijsbosse en geelmagrietjies (*Euryops*-soorte, bv. *E. brevipapposus* en *E. montanus*), bloublommetjies (*Felicia*-soorte, bv. *F. filifolia* en *F. muricata*) en *Pteronia*-soorte.

By slegs ses genusse wat in Suid-Afrika voorkom, word bome aangetref. Hulle is die bitterteebosse (*Vernonia myriantha*, *V. amygdalina* en *V. colorata*), vaalbosse (*Brachylaena*-soorte), wildekanferbome (*Tarchoanthus*-soorte), bietoubosse (*Chrysanthemoides monilifera*), gousblombosse (*Didelta*-soorte) en die Suurbergse kussingbos (*Oldenburgia arbuscula*).

By die Asteraceae kom daar baie slingerplante voor – hulle is nie rankplante nie want hulle het nie hegrankies nie. Hulle slinger met hulle slap stingels teen of om ander plante op of gebruik die ander plante as ondersteuning. Voorbeelde hiervan is *Senecio tamoides*, *S. deltoides*, *S. macroglossoides*, *Delairea mikanioides*, *Cineraria*-soorte en *Mikaniopsis cissampelina*.

Daar kom baie vetplante of sukkulente by die familie Asteraceae voor. Hulle is óf blaarsukkulente (*Othonna carnosa*, *Senecio skirrhodon* en *S. oxyodontus*) óf stingelsukkulente (*Kleinia stapeliiformis*, *K. galpinii* en *Othonna*-soorte).

Daar kom selfs waterplante onder lede van die familie Asteraceae voor. Hulle groei geheel of gedeeltelik in water. Voorbeelde van plante wat in water groei is *Poecilolepis*-soorte,

*Cadiscus aquaticus*, *Cotula coronopifolia* en *Enydra fluctuans*. Voorbeelde wat met hulle wortels in water of modder groei is onder andere *Denekia capensis*, *Sphaeranthus*-soorte, sekere *Gnaphalium*-soorte, *Cotula*-soorte, *Senecio achilleifolius* en *Helichrysum palustre*.

Rosetplante het 'n gedronge stingel waarvan die blare dig opmekaar teen die grondoppervlak sit. Die bloeisteel is dan gewoonlik verleng om die hofie hoog bokant die grondoppervlak te dra. Voorbeelde hiervan is *Gerbera*-, *Haplocarpha*-, *Berkheya*-, *Arctotis*- en *Geigeria*-soorte.

Kussingplante is gewoonlik dwergstruik wat 'n halfbolvormige groeiwyse het en op baie hoë berge groei, byvoorbeeld *Bryomorpha lycopodioides*, *Macowania sororis*, *M. conferta*, *M. glandulosa*, *Euryops brevipes* en verskeie *Helichrysum*-soorte (*H. infaustum*, *H. confertum*, *H. saxicola*).

Heide-agtige (Engels *ericoid*) plante is ook dwergstruik, maar met klein blaartjies en die algemene voorkoms van die geslag *Erica* het, byvoorbeeld die geslagte *Athanasia*, *Eriocephalus*, *Ifloga*, *Pentzia* en *Disparago*. Hierdie soorte kom veral in die Karoo en die Westelike Kaapprovinsie voor.

Die stingels van party soorte groei plat teen die grond en net die hofies word bokant die grondoppervlak gedra. Hiervan is *Arctotis arctotoides*, *Dimorphotheca fruticosa*, *Senecio radicans*, *Acanthospermum australe* en *A. glabratum* voorbeelde.

'n Baie interessante groeivorm wat maklik verwarring kan veroorsaak wanneer die plante nie blom nie, is die grasagtige groeiwyse van die geslagte *Corymbium* en *Tragopogon*.

Baie soorte is doringrig. Die dorings kan óf skerp gepunte takkies wees soos by *Chrysanthemoides incana*, *Eriocephalus spinescens* en *Pentzia spinescens*, óf stekels op die blaarrande en omwindselskutblare soos by *Berkheya*-, *Didelta*- en *Cuspidia*-soorte, óf net baie skerp skutblaarpunte soos by *Dicoma anomala*, *D. speciosa* en *D. zeyheri*. By *Xanthium spinosum* is die steunblaartjies doringrig.

## DIE BLARE

Die blare van die verskillende soorte varieer ook geweldig baie in vorm en rangskikking. Die blare is meestal afwisselend (*Vernonia*- en *Chrysanthemoides*-soorte), maar dikwels ook teenoorstaande (*Gymnopentzia bifurcata*, *Tripteris oppositifolia*), of saamgepak (*Felicia muricata*, *Eriocephalus*-soorte (kapokbosse)). By sommige soorte is die onderste blare teenoorstaande terwyl dié hoër op afwisselend gerangskik is, byvoorbeeld by *Felicia*-, *Helianthus*- en *Rennera*-soorte. Enkelvoudige blare wat gaafrandig is (*Tarchonanthus camphoratus*), blaarrande wat getand (*Aster peglerae*, *Printzia nutans*), gelob (*Euryops chrysanthemoides* en *Aster erucifolius*) of diep verdeeld (*Euryops transvaalensis* subsp. *transvaalensis* en *E. leiocarpus*) is, sittend (*Amellus asteroides* en *Gibbaria ilicifolia*) of gesteeld (*Brachylaena rotundata*), kom ook voor. Blare met drie tot vyf hoofare kom voor by *Chromolaena odorata*, *Anisochaeta mikanioides*, *Senecio ruwenzoriensis* en *Helichrysum nudifolium* terwyl parallelle bearing by die genus *Corymbium* voorkom. By *Vernonia dregeana* verskil die basale blare van dié hoër op teen die stingeltjie: die basale blare is ellipties terwyl die ander elsvormig is. Saamgestelde blare kom byvoorbeeld by *Garuleum pinnatifidum* en *G. bipinnatum* voor. By sommige soorte is die blare weer gereduseerd of heeltemal afwesig, byvoorbeeld *Phaenocoma*, *Kleinia longiflora* en *K. stapeliiformis*, *Dolichoerix ericoides*. Ander het weer 'n digte wit haarbedekking op die onder- of bokant, byvoorbeeld *Metalasia*-soorte, *Edmondia*-soorte, *Facelis retusa* en *Helichrysoptis septentrionale*.

By sommige soorte is daar melksap teenwoordig en dit is

selfs 'n kenmerk wat een hele tribus van die ander onderskei, naamlik die tribus Lactuceae (*Sonchus*-soorte, *Lactuca*-soorte, *Tolpis capensis*). Melksap kom ook by ander soorte voor, soos by *Gazania*-soorte en *Senecio viminalis*.

Sommige soorte is baie aromaties. Dink maar aan die karoobossies soos *Eriocephalus* en *Pentzia*, maar ook *Blumea*, *Litogyne gariiepina*, *Tagetes*-soorte, *Helichrysum odoratissimum*, *Senecio rhyncholaenus* en *Tarchonanthus camphoratus*.

By die groot geslag *Senecio* word feitlik al die verskillende groeivorme, blaarvariasies, melksap en aromatiese kenmerke aangetref.

## EKONOMIES BELANGRIKE SOORTE

Ekonomies belangrike soorte kan in verskillende kategorieë verdeel word: voedsel vir mens en dier, giftige soorte, onkruid, medisinale soorte, hout en ander gebruike.

### 1. Voedsel vir mense

'n Mens dink onmiddellik aan die sonneblom (*Helianthus annuus*) waarvan die vruggies as 'sonneblomsaad' en die olie wat uit die vruggies gepers word as 'sonneblomolie', benut word. Blaarslaai (*Lactuca sativa*) word in slaaie en op toebroodjies gebruik. Die wortels van *Cichorium intybus* var. *sativum* word verpoeier en in koffiepoeier gebruik. Beide die Jerusalem-artisjok (*Helianthus tuberosus*) met sy eetbare knol en die Franse artisjok (*Cynara scolymus*) waarvan die basis van die skutblare en die 'blombodem' van jong hofies geëet word, behoort aan die familie Asteraceae.

### 2. Weidingplante

Aangesien daar so baie verteenwoordigers van die familie Asteraceae in Suid-Afrika voorkom, is dit ook nie snaaks dat baie van hulle, naas grasse, 'n belangrike komponent van weiding uitmaak nie. Belangrike soorte is onder andere *Chrysanthemoides incana* en *C. monilifera* subsp. *pisifera* (vaal- en sandbietou), *Felicia muricata* (blouheuningkaroo), verskeie *Pentzia*-soorte (kleingansiekaroo), *Phymaspermum aciculare* en *P. parvifolium* (witheuningkaroo) en *Pteronia membranacea* (bierbos).<sup>2,3</sup>

### 3. Giftige soorte

Daar is ook heelwat soorte wat giftig is en groot veeverliese kan veroorsaak. Voorbeelde hiervan is onder andere *Dimorphotheca spectabilis* (bloubietou of Transvaalse bietou) wat blousuurvergiftiging kan veroorsaak; *Geigeria*-soorte, veral *G. ornativa* en *G. aspera* (die vermeerbosse); *Senecio*-soorte soos *S. retrorsus*, *S. latifolius* en *S. sceleratus* (die dunsiektebossies) wat dunsiekte of Moltenosiekte veroorsaak; *Chrysocoma ciliata* (die bitterbos of bitterkaroo) wat kaalsiekte en lakseersiekte kan veroorsaak; *Matricaria nigelifolia* (die stootsiektebossie).<sup>4</sup>

Plantdele wat baie giftig is as dit deur mense, veral kinders, geëet word, is bv. die wortelstokke van *Callilepis laureola* (wildemagriet) en die sade van *Xanthium spinosum* (boetebossie).<sup>5</sup>

### 4. Onkruid

Aangesien die familie so groot is en die vruggies so maklik deur die wind en meganiese metodes versprei kan word, het baie van die verteenwoordigers van die familie ontaard in ongewenste onkruid waarvan sommige wêreldwyd voorkom. Bekende onkruid is onder andere paraffienbos (*Chromolaena odorata*), *Campuloclinium macrocephalum*, *Conyza albida*, *Conyza canadensis*, oondbos (*Conyza podocephala*), *Pseudognaphalium*-soorte, boetebossie (*Xanthium spinosum*), kankerroos (*X. strumarium*), wilde jakop-regop (*Zinnia peruviana*).

ana), knapsekêrels (*Bidens*-soorte), smeltersbossie (*Flaveria bidentis*), klein kakiebos (*Schkuhria pinnata*), kakiebosse (*Tagetes*-soorte), stinkkamille (*Anthemis*-soorte), Skotse dissel (*Cirsium vulgare*), *Hypochaeris*-soorte, *Taraxacum*-soorte en sydissele (*Sonchus*-soorte).

### 5. Medisinale soorte

In die verlede toe afstande tussen plase en dorpe groot was en dokters nie baie algemeen bereikbaar nie, het mense hulle dikwels tot kruie en plante gewend vir medisyne. Vandag nog word plantmateriaal in tradisionele medisyne gebruik. Voorbeelde van aangetekende plante uit die Asteraceae wat vir medisyne gebruik is, is wilde-als (*Artemisia afra*): gebruik vir hoes, verkoues en koors; renosterbos (*Elytropappus rhinocerotis*): vir slegte spysvertering; wilde roosmaryn (*Eriocephalus africanus*): vir sweet en om urienvloei te verhoog; kooigoed (*Helichrysum cymosum*, *H. odoratissimum*, *H. petiolare*, *H. nudifolium*): vir hoes, verkoues, koors en hoofpyn; belskruie (*Osmitopsis asteriscoides*): vir maagprobleme en wonde; wildekanferbos (*Tarchoanthus camphoratus*): vir maagprobleme, hoofpyn, asma en brongitis.<sup>6</sup>

**WAARSKUWING:** Moenie sonder die nodige kennis enige plante of dele van plante probeer gebruik as medisyne nie! Baie van die plante bevat chemiese bestanddele wat baie giftig kan wees. Raadpleeg eerder 'n dokter.

### 6. Hout

Die hout van die vaalbosse (*Brachylaena*-soorte) en wildekanferbos (*Tarchoanthus*-soorte) is baie hard en duursaam en is in die verlede vir die bou van hutte, handvatsels van gereedskap, heiningpale en die maak van ornamente gebruik.<sup>7,8,9</sup>

### 7. Ander gebruike

Ekstrakte word van *Tanacetum cinerariifolium* (uitheems) gemaak en as insekgif gebruik.<sup>10,11</sup> *Parthenium argentatum*

(uitheems), bekend as quayula-rubber, word gekweek vir die rubber wat daaruit verkry word.<sup>11</sup> *Tagetes*-soorte word gebruik as 'n teenvoeter teen wortelnematodes. Essensiële olies word uit wilde-als (*Artemisia afra*) en kakiebos (*Tagetes minuta*) gekstraheer en in die handel vir verskeie produkte gebruik.

### LITERATUURVERWYSINGS

1. Herman, P.P.J. (2000). Die familie Asteraceae: 'n Algemene oorsig, *Die Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 19(2), 66-67.
2. Van Breda, P.A.B. & Barnard, S.A. (1991). *100 Veldplante van die Winterreënstreek. 'n Gids vir die benutting van veldplante vir weiding./100 Veld plants of the winter rainfall region. A guide to the use of veld plants for grazing* (Departement van Landbou-ontwikkeling, Pretoria).
3. Le Roux, P.M., Kotze, C.D., Nel, G.P. & Glen, H.F. (1994). *Bossieveld. Weiplante van die Karoo en karoo-agtige gebiede/Bossieveld. Grazing plants of the Karoo and karoo-like areas. Bulletin 428* (Departement Landbou, Pretoria).
4. Vahrmeijer, J. (1981). *Gifplante van Suider-Afrika wat veeverliese veroorsaak./Poisonous plants of southern Africa that cause stock losses* (Tafelberg, Kaapstad).
5. Munday, J. (1988). *Poisonous plants in South African gardens and parks. A field guide* (Delta Books, Craighall).
6. Van Wyk, B-E., Van Oudtshoorn, B. & Gericke, N. (1997). *Medicinal plants of South Africa* (Briza Publications, Pretoria).
7. Palmer, E. & Pitman, N. (1972). *Trees of southern Africa*. Vol. 3 (Balkema, Cape Town).
8. Coates Palgrave, K. (1977). *Trees of southern Africa* (Struik, Johannesburg).
9. Van Wyk, B. & Van Wyk, P. (1997). *Field guide to trees of southern Africa* (Struik, Cape Town).
10. Bremer, K. & Humphries, C. (1993). Generic monograph of the Asteraceae-Anthemideae. *Bulletin of the Natural History Museum, London (Botany series)* 23,2: 102.
11. Mabberley, D.J. (1997). *The Plant-book* (Cambridge University Press, Cambridge).

### P.P.J. Herman



Paul Philippus Johannes Herman ontvang die grade B.Sc.-Honnors (1976) en M.Sc. (1985) in Plantkunde aan die Universiteit van Pretoria. Hy begin sy beroepsloopbaan in 1979 by die destydse Navorsingsinstituut vir Plantkunde wat later, na amalgamasie met die Nasionale Botaniese Tuine, die Nasionale Botaniese Instituut word. Hy is tans verantwoordelik vir die wetenskaplike versorging van die familie Asteraceae en doen taksonomiese navorsing op sekere verteenwoordigers van die familie. Hy is outeur of mede-outeur van 43 wetenskaplike of semi-wetenskaplike publikasies.