

Algemene artikels

Die plantfamilie Asteraceae: 5. Klassifikasie en die subfamilie Cichorioideae

P.P.J. Herman

Nasionale Botaniese Instituut, Privaat sak X101, Pretoria, 0001

E-pos: ppjh@nbipre.nbi.ac.za

UITTREKSEL

Die klassifikasie van die plantfamilie Asteraceae word bespreek. Die familie behoort aan die afdeling Spermatophyta (Magnoliophyta), onderafdeling Angiospermae, klas Dicotyledoneae (Magnoliopsida), subklas Asteridae, superorde Asteranae en die orde Asterales en word in drie subfamilies verdeel: die Barnadesioideae (nie in flora van suidelike Afrika nie), die Cichorioideae en die Asteroideae. Die subfamilie Cichorioideae word verder in agt tribusse verdeel waarvan een (Liabeae) nie in suidelike Afrika voorkom nie en een genus (Corymbium) nie aan 'n tribus toegesê is nie. Die subfamilie Asteroideae word in 10 tribusse verdeel. Die subfamilie Cichorioideae en sy tribusse word meer volledig in hierdie artikel beskryf. Die genusse wat aan dié tribusse behoort word gelys en hulle verspreiding aangedui.

ABSTRACT

The plant family Asteraceae: 5. Classification and the subfamily Cichorioideae

The classification of the plant family Asteraceae is discussed. The family belongs to the division Spermatophyta (Magnoliophyta), subdivision Angiospermae, class Dicotyledoneae (Magnoliopsida), subclass Asteridae, superorder Asteranae and the order Asterales and is divided into three subfamilies: the Barnadesioideae (not in Flora of southern Africa region), the Cichorioideae and the Asteroideae. The subfamily Cichorioideae is further divided into eight tribes of which one (Liabeae) does not occur in southern Africa and one genus (Corymbium) is not assigned to a tribe. The subfamily Asteroideae is divided into 10 tribes. The subfamily Cichorioideae and its tribes are more fully described in this article. The genera belonging to these tribes are listed and their distribution given.

INLEIDING

Hierdie artikel handel oor die klassifikasie van die familie Asteraceae en verteenwoordigers van die subfamilie Cichorioideae, wat in suidelike Afrika voorkom, word onder elke tribus gelys. Die familie behoort aan die afdeling Spermatophyta, die groot groep blomplante wat sade dra, in teenstelling met die afdelings Pteridophyta (varings) en Bryophyta (mosse) wat spore produseer. Verder behoort die familie aan die onderafdeling Angiospermae (bedeksadiges) waarvan die sade in 'n geslote vrugbeginsel gevorm word, in teenstelling met die onderafdeling Gymnospermae (naaksadiges) waar die sade nie deur 'n vrugbeginsel bedek word nie – dit is die denne-, geelhout- en broodbome. Die Asteraceae word verder ingedeel onder die klas Dicotyledoneae waar twee saadlobbe voorkom, in teenstelling met die klas Monocotyledoneae waar slegs een saadlob teenwoordig is.

Die familie is ook bekend onder die alternatiewe naam Compositae. Dié naam is gekonserveer volgens die internasionale kode van botaniese nomenklatuur¹ en is dus ook geldig. Daar bestaan deesdae al meer die neiging om 'n geldige naam van 'n genus in die familie te gebruik met die agtervoegsel *-aceae* om die familienaam te vorm. Sodoende word meer eenvormigheid in familie name bewerkstellig.

Vir praktiese redes word die tribusse en genusse alfabeties gerangskik. Die term endemies word gebruik om aan te dui dat 'n soort nie net inheems in suidelike Afrika is nie, maar nêrens anders as net hier voorkom nie. 'n Sterretjie (*) voor 'n naam dui daarop dat die soort 'n uitheemse, genaturaliseerde onkruid in suidelike Afrika is. Suidelike Afrika soos dit hier gebruik word, sluit die nege provinsies van Suid-Afrika, Namibië,

Botswana, Swaziland en Lesotho in, volgens die afbakening van die flora van suidelike Afrika.²

KLASSIFIKASIE

Die klassifikasiesisteme bokant die familievlak wat hier aangebied word, is gebaseer op die sisteem van Takhtajan.³ Die verdeling van die familie in tribusse, is grootliks gebaseer op die sisteem van Bremer⁴ maar sien ook Herman et al.⁵

Koninkryk	Plantae
Afdeling	Spermatophyta (Magnoliophyta)
Onderafdeling	Angiospermae
Klas	Dicotyledoneae (Magnoliopsida)
Subklas	Asteridae
Superorde	Asteranae
Orde	Asterales
Familie	Asteraceae (Compositae)
Subfamilie	Barnadesioideae (nie Flora van suidelike Afrikagebied nie)
Subfamilie	Cichorioideae
Subfamilie	Asteroideae

Indeling in tribusse:

Subfamilie Cichorioideae	
Tribus:	Arctoteae
	Cardueae
	Eremothamneae
	Lactuceae
	Liabeae (nie Flora van suidelike Afrikagebied nie)

Mutisieae
Tarchonantheae
Vernonieae
? (*Corymbium*)

Subfamilie Asteroideae

Tribus: Anthemideae
Astereae
Calenduleae
Eupatorieae

Gnaphalieae
Helenieae
Heliantheae
Inuleae
Plucheeae
Senecioneae

Die subfamilie Cichorioideae en Asteroideae kan deur die volgende kenmerke van mekaar onderskei word:

Kenmerke	Subfamilie Cichorioideae	Subfamilie Asteroideae
Blomme en blomdele	groot	baie kleiner, behalwe by tribus Heliantheae
Buisblomme	diep gelob met lang, slanke lobbe	vlak gelob
Kleur van blomme	dikwels rooi, pers en blou	meestal geel, behalwe by tribus Eupatorieae
Ware straalblomme	afwesig, behalwe by tribus Arctoteae en <i>Eremothamnus</i> , of tweelippig (tribus Mutisieae)	meestal teenwoordig
Melksap	dikwels teenwoordig	slegs by enkele genusse teenwoordig

DIE SUBFAMILIE CICHORIOIDEAE

Tribus ARCTOTEAE Cass.

Verteenwoordigers van hierdie tribus word gewoonlik gekenmerk deur doringrige blare en omwindselskutblare, bv. *Berkheya*. Die ander is dikwels rosetplante, bv. *Arctotis*, het meestal opvallende geel straalblomme en sommige bevat melksap, bv. *Gazania*. Die pappus bestaan gewoonlik net uit

skubbe of is afwesig; pappushare kom nooit voor nie. Verteenwoordigers van die genus *Gazania* word dikwels as sierplante in tuine aangeplant. Feitlik al die verteenwoordigers van hierdie tribus kom in die Kaapse Blommeryk en die aanliggende droë dele voor waar die meeste endemies is, bv. *Cullumia*, *Cuspidia*, *Didelta*, *Dymondia*, *Gorteria*, *Heterolepis*, *Heterorhachis* en *Platycarpha*.

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
<i>Arctotheca</i> J.C.Wendl.	5	Wydverspreid
<i>Arctotis</i> L.	64	meestal Oos- en Wes-Kaap
<i>Berkheya</i> Ehrh.	71	Wydverspreid
<i>Cullumia</i> R.Br. ex Aiton	15	Noord- en Wes-Kaap
<i>Cuspidia</i> Gaertn.	1	Noord-, Wes- en Oos-Kaap
<i>Didelta</i> L'Hér.	2	droë gebiede
<i>Dymondia</i> Compton	1	Wes-Kaap
<i>Gazania</i> Gaertn.	17	Wydverspreid
<i>Gorteria</i> L.	3	droë gebiede en langs wes- en suidkus
<i>Haplocarpha</i> Less.	5	wydverspreid
<i>Heterolepis</i> Cass.	3	Wes-Kaap
<i>Heterorhachis</i> Sch.Bip. ex Walp.	1	Noord-Kaap
<i>Hirpicium</i> Cass.	8	wydverspreid
<i>Platycarpha</i> Less.	3	wydverspreid
Totaal: 14	199	

Tribus CARDUEAE Cass.

Hierdie tribus word gekenmerk deur stekelrige, verdeelde blare en omwindselskutblare en rooi hofies. Soms is die blare enkelvoudig, nie stekelrig nie en is die hofies geel. Egte straalblomme ontbreek by dié groep. Die bodem van die hofie is dikwels bedek met talle hare of daar kom strooiskubbe of

paleae voor.⁶ Die eetbare Franse artisjok (*Cynara*) en die koringblommetjies (*Centaurea*-soorte) wat bekende tuinplante is, behoort aan hierdie tribus. In suidelike Afrika kom daar geen inheemse verteenwoordigers van hierdie tribus voor nie, almal is genaturaliseerde onkruid.

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
* <i>Carduus</i> L.	2	Wydverspreid
* <i>Carthamus</i> L.	1	Wes- en Oos-Kaap
* <i>Centaurea</i> L.	5	Wydverspreid
* <i>Cirsium</i> Mill. emend. Scop.	2	Wydverspreid
* <i>Mantisalca</i> Cass.	1	Oos- en Wes-Kaap
* <i>Silybum</i> Adans.	1	Gauteng en Oos-Kaap
Totaal: 6	12	

Tribus EREMOTHAMNEAE H.Rob. & Brettell

Hierdie tribus word van die ander onderskei deur verskille op mikroskopiese vlak. Albei die genusse is endemies aan suidelike

Afrika. Straalblomme kom by *Eremothamnus* voor maar is afwesig by *Hoplophyllum*. Die blare van *Hoplophyllum* is stekelig.

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
<i>Eremothamnus</i> O.Hoffm.	1	Namibië
<i>Hoplophyllum</i> DC.	2	Namakwaland en Noord-Kaap
Totaal: 2	3	

Tribus LACTUCEAE Cass.

Hierdie tribus word gekenmerk deur die aanwesigheid van melksap en die 'lintvormige buisblomme'.⁷ Die plante is meestal kruide. Die dopvruggie besit dikwels 'n lang nek. Ekonomies

belangrike soorte is o.a. kropslaai (*Lactuca sativa*) en sigorei (*Cichorium intybus*). Die meeste soorte in suidelike Afrika is onkruid.

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
* <i>Cichorium</i> L.	1	redelik wydverspreid
<i>Crepis</i> L.	2	oostelike deel van die land
* <i>Hedynois</i> Mill.	1	Wes- en Oos-Kaap
* <i>Hypochaeris</i> L.	4	oostelike dele van die land en Wes-Kaap
<i>Lactuca</i> L.	5	Wydverspreid
<i>Launaea</i> Cass.	4	Wydverspreid, nie Wes-Kaap
* <i>Picris</i> L.	2	Wydverspreid
<i>Sonchus</i> L.	10	Wydverspreid
* <i>Taraxacum</i> F.H.Wigg.	15	Wydverspreid
<i>Tolpis</i> Adans.	1	Wydverspreid
* <i>Tragopogon</i> L.	3	somerreënvalstreke
* <i>Urospermum</i> Scop.	1	KwaZulu-Natal, Wes- en Oos-Kaap
* <i>Youngia</i> Cass.	1	KwaZulu-Natal
Totaal: 13	50	

Tribus MUTISIEAE Cass.

Die tribus word gekenmerk deur die tweelippige blomme in die geval van beide die straalblomme (indien aanwesig) en die

buisblomme;⁷ die blare is dikwels in 'n roset gerangskik. Die bekende Barbertonse madeliefies (*Gerbera*-soorte) behoort aan hierdie tribus. Die genusse *Oldenburgia* en *Perdicium* is endemies.

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
<i>Dicoma</i> Cass.	16	Wydverspreid
<i>Gerbera</i> L.	13	Wydverspreid
<i>Macledium</i> Cass.	8	Wydverspreid
<i>Oldenburgia</i> Less.	4	Wes- en Oos-Kaap
<i>Perdicium</i> L.	2	Wes-Kaap
<i>Pleiotaxis</i> Steetz	2	Namibië en Botswana
Totaal: 6	45	

Tribus TARCHONANTHEAE (Cass.) S.C.Keeley & R.K.Jansen

Hierdie tribus word gekenmerk deur die feit dat al die verteenwoordigers bome of groot struik is en dat die geslagte

op verskillende plante gedra word. Die onderkant van die blare is dikwels wit a.g.v. 'n digte haarbedekking. Verteenwoordigers van hierdie tribus word gewoonlik onder die tribus Mutisieae geklassifiseer.⁴

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
<i>Brachylaena</i> R.Br.	9	wydverspreid maar afwesig in Vrystaat, Noord-Kaap en Namibië
<i>Tarchonanthus</i> L.	6	wydverspreid maar afwesig in die westelike deel van die Noord Kaap
Totaal: 2	15	

Tribus VERNONIEAE Cass.

Hierdie tribus word gekenmerk deur die buisblomdraende hofies

(Eng. *discoid*) met meestal wit, pers, blou of rooi blommetjies, asook deur afwisselende, meestal onverdeelde blare.

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
<i>Baccharoides</i> Moench	2	somerreënvalstreke
<i>Bothriocline</i> Oliv. ex Benth.	1	Noordelike Provinsie, Mpumalanga en Swaziland
* <i>Cyanthillium</i> Blume	1	Noordelike Provinsie, KwaZulu-Natal
<i>Distephanus</i> Cass.	4	somerreënvalstreke
<i>Erlangea</i> Sch.Bip.	2	somerreënvalstreke
* <i>Ethulia</i> L.f.	1	Somerreënvalstreke
<i>Vernonia</i> Schreb.	40	wydverspreid maar afwesig in Wes-Kaap
Totaal: 7	51	

Genusse nie in enige tribus

Verteenwoordigers van die genus *Corymbium* lyk byna soos 'n gras en kan maklik daarmee verwar word wanneer dit nie blom nie. Dit is endemies aan Suid-Afrika. Dit is onduidelik of die genus *Cypselodontia* 'n bestaansreg het aangesien dit deur De

Candolle in 1838 beskryf is van 'n fragment afkomstig uit die Oos-Kaap. Dit is daarna nog nooit weer versamel nie en die moontlikheid bestaan dat dit in werklikheid 'n sinoniem van 'n ander naam is.

Genus	Aantal soorte	Verspreiding
<i>Corymbium</i> L.	9	Wes- en Oos-Kaap
<i>Cypselodontia</i> DC.	1	Oos-Kaap
Totaal: 2	10	

LITERATUURVERWYSINGS

1. Greuter, W., McNeill, J., Barrie, F.R., Burdet, H.M., Demoulin, V., Filgueiras, T.S., Nicolson, D.H., Silva, P.C., Skog, J.E., Trehane, P., Turland, N.J., Hawksworth, D.L. and members of the Editorial Committee. (2000). *International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code)* (Koeltz Scientific Books, Germany).
2. Leistner, O.A. (ed.) (1978). *Charophyta, Flora of southern Africa* 9.
3. Takhtajan, A. (1997). *Diversity and classification of flowering plants* (Columbia University Press, New York).
4. Bremer, K. (1994). *Asteraceae, cladistics and classification* (Timber Press, Portland, Oregon).
5. Herman, P.P.J., Retief, E., Koekemoer, M. & Welman, W.G. (2000). Asteraceae. In *Seed plants of southern Africa: families and genera*, Leistner, O.A. ed. *Strelitzia* 10, 101–170.
6. Herman, P.P.J. (2000). Die familie Asteraceae: 'n Algemene oorsig, *Die Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 19(2), 66–67.
7. Herman, P.P.J. (2000). Die plantfamilie Asteraceae: 2. Die blomme, *Die Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie*, 19(3 & 4), 118–121.



P.P.J. Herman

Paul Philippus Johannes Herman ontvang die grade B.Sc.-Honneurs (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.