

DIE HERONTDEKTE *ROMULEA MONADELPHA*

Miriam P. de Vos

(Departement van Plantkunde, Universiteit van Stellenbosch)

SAMEVATTING

Die geskiedenis van *Romulea monadelpha* (Sweet) Baker wat slegs bekend was uit 'n beskrywing en gekleurde tekening, en die herontdekking daarvan in 1964, word geskets. 'n Beskrywing van die soort word gegee en die resultate van kruisingseksperimente tussen *R. monadelpha* en *R. sabulosa* Beg. word bespreek. Daar word aan die hand gedoen dat hierdie twee verwante soorte in dieselfde seksie van die genus tuishoort.

ABSTRACT

THE REDISCOVERED *ROMULEA MONADELPHA*.—The history of *Romulea monadelpha* (Sweet) Baker, known only from a description and coloured drawing of it, and its rediscovery in 1964, are sketched. The species is described and the results of hybridisation experiments between *R. monadelpha* and *R. sabulosa* Beg. are discussed. It is suggested that these two allied species belong to the same section of the genus.

GESKIEDENIS

In 1825 het Synnot 'n paar knolle van *Romulea monadelpha* (Sweet) Baker van die Kaap na Engeland gebring, waar twee van die plante in Colvill se kwekery geblom het, kort nadat hulle geplant is. Hulle het egter geen saad gevorm nie en het ook nie weer geblom nie (Sweet 1837). In 1829 het Sweet 'n gekleurde tekening en beskrywing van die plant gepubliseer onder die naam *Spatalanthus speciosus* Sweet.

Die jaar daarop het hy die spesies na die genus *Trichonema* (die destydse naam vir *Romulea*) oorgeplaas, as *T. monadelphum*—aangesien die naam *T. speciosum* reeds beset was. Maar in 1837 het hy dit weer terug gebring na *Spatalanthus speciosus*, want, meld hy: "we have no doubt but it will form a distinct genus from any already published, differing from *Trichonema*, to which it is nearest in habit, by its monadelphous stamens, and very distinct stigmas, and probably also by its seeds; and we know no other genus with which we need compare it".

Baker (1892) het die spesies na die genus *Romulea* oorgeplaas, nie teenstaande die vergroeide helmdrade. Hy het besef dat die stempels, deur Sweet beskryf as "... three flat ligulate stigmas that are forked at the tips", dikwels

tipies is vir *Romulea*. In 1896 plaas hy die soort in 'n eie subgenus *Spathalanthus* onder die genus *Romulea*, met die kenmerke: helmddrade tot die top vergroei in 'n buis.

Omdat die vindplek in Suid-Afrika onbekend was, is die spesies vir meer as 130 jaar bekend gewees alleen uit Sweet se beskrywing en gekleurde tekening wat ook die tipe is—g'n herbariumeksemplaar van Sweet kon opgespoor word nie.

Na die ontdekking van *R. sabulosa* Beg. (1907) met 'n blomdek tot 'n mate soos dié van Sweet se tekening, maar met vrye helmddrade wat styf teenmekaar staan, is aan die hand gedoen dat Sweet verkeerdelik die helmddrade as vergroei aangegee het (Béguinot 1909). Béguinot (p. 84) het *R. monadelpha* verder as 'n sinoniem van *R. pudica* Baker beskou, nog 'n spesies wat bekend is slegs uit 'n beskrywing en 'n gekleurde tekening. Hierdie sienswyse is onaanneemlik aangesien die twee tekeninge te veel verskil.

In 1964, op 'n soektog na *R. sabulosa* in die Calvinia-distrik, is plante 'n paar myl oos van Nieuwoudtville versamel wat oppervlakkig soveel op *R. sabulosa* gelyk het, dat hulle assulks beskou is. Gelukkig is hulle by die Universiteit van Stellenbosch gekweek en die volgende jaar, toe hulle weer blom, is opgemerk dat hulle vergroeiende helmddrade besit en die lank vermiste *R.*

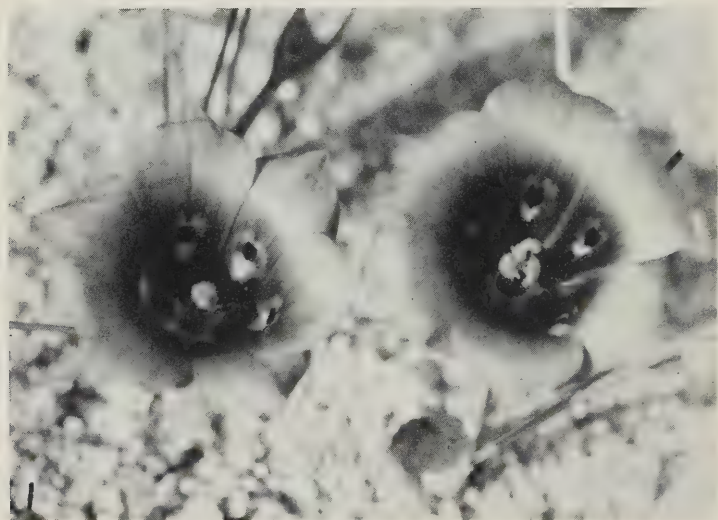


FIG. 1.

Die blomme van *Romulea monadelpha*, byna natuurlike grootte.

monadelpha is. Hulle verskil van Sweet se figuur in die korter en breër blomdeklare wat selfs in die oop blom mekaar met hul rande oorvleuel en aan die blom 'n meer kompakte vorm gee (Fig. 1). Die langer blomdeklare in Sweet se afbeelding het moontlik verskyn as gevolg van minder skerp lig. Sulke lang blomdeklare ontwikkel ook soms in Stellenbosch wanneer die plante in geëntelike skaduwee gekweek word.

BESKRYWING VAN DIE SPECIES

R. monadelpha (Sweet) Baker, Handb. Irid. 104 (1892), et 1896 p. 43; Béguinot 1909 p. 83 pro syn. *Spatalanthus speciosus* Sweet 1829 t.300 et 1837 t.300; Béguinot 1909 p. 83 pro syn. *Trichonema monadelphum* Sweet 1830 p. 399; Béguinot 1909 p. 83 pro syn.

Knol asimmetries, 8—15 mm in deursnee, met harde gladde bruin tunicae wat aan die basis gesplits is in lang skerp tande wat na eenkant gebuig is, en aan die top in kort vesels. *Stingel* kort, verberg deur die blaarskedes. *Blare* 3—5, basal, filiform, 100—300 mm lank, ongeveer 1 mm in deursnee, met vier smal huidmondjiedraende groewe, min of meer regop of gebuig, blaarskedes 5—6 mm wyd. *Bloeistele* 40—100 mm lank, halfronnd, elk met 'n enkele topstandige blom ingesluit in twee hoogteblare. *Skutblaar* sterk, groen, met smal gewoonlik bruin, vliesige rande, eivormig, konkaf, 20—30 mm lank, met 'n sterker middelaar in die boonste helfte. *Skutblaartjie* effens smaller en dikwels effens langer, groen met vliesige rande wat bruin in die boonste helfte is, met 2 kiele en 2 sterker are daarop. *Blomme* 1—4, 30—45 mm en soms tot 55 mm lank, min of meer klokvormig. *Blomdeklare* aan die basis vir 2—3 mm vergroei tot 'n vlak pieringvormige skyfie met 'n sespuntige, wit stervormige merk daarin, min of meer rombies-wigvormig tot omgekeerd eivormig-wigvormig, teruggebuig, 12—25 mm wyd, diep kersierooi, blink, op elke klou 'n mediane spiesvormige swart kol omring deur 'n blou of gryserige of soms liggeel area en daaronder 'n geel kol (wat in gedroogde eksemplare verbleik); die buitenste lobbe agter met 5—7 geel lengteare en fyn veervormige aartjies. *Meeldrade* eenbroederig, ingeplant in die basis van die blomdek; *helmdrade* 3—4 mm lank, vergroei tot 'n kort, blinkswart buis; *helmknoppe* vry maar vereers aan die toppe vergroei, 10—15 mm lank, krom, met goudgeel stuifmeel. *Vrugbeginsel* 3—5 mm lank; *styl* 8—12 mm lank; *stempels* 6, tot die helfte of tot driekwart van die helmknoppe reikend. *Doosvrug* 10—15 mm lank, kort silindries, bedek deur die blywende skutblaar en skutblaartjie, op 'n gekromde bloeias.

Chromosoomgetal: $2n = 26$ (*de Vos* 1926, 1991)

Tipe: Sweet, Brit. Flow. Gard. t.300 (1829).

KAAP—3119 (Calvinia): Ongeveer 3 ml. Oos van Nieuwoudtville, *de Vos* 1926, 1991; Naby Nieuwoudtville, *Burger* (STE 30206 gedeeltelik). 10 ml. van

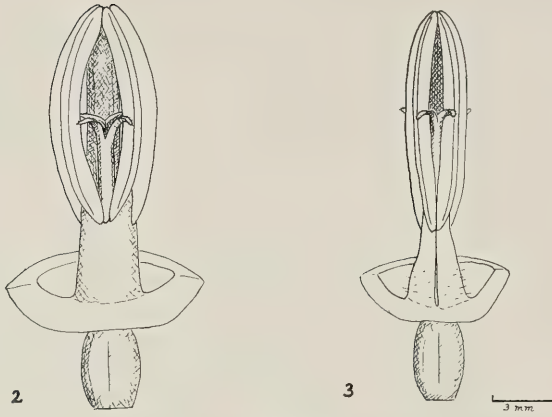


FIG. 2.

Die meeldrade, stamper en basis van die blomdek van *Romulea monadelpha*, $\times 3$.

FIG. 3.

Die meeldrade, stamper en basis van die blomdek van *Romulea sabulosa*, $\times 3$.



4

FIG. 4.

Dwarssnee deur die helmdraadbuis en styl van *Romulea monadelpha*.

Calvinia na Nieuwoudtville, *Hardy 64* (PRE). Akkerdam, aan die voet van die Hantamberge, *Middelmost 2160* (NBG).

Blomtyd: einde Julie tot September.

R. monadelpha en *R. sabulosa* is simpatries en naverwant en die twee spesies kan met 'n oppervlakkige ondersoek maklik verwar word (Fig. 1, 5). Hulle toon dieselfde chromosoomgetal, knoltipe, kort stingel en blaaranatomie, dieselfde tipe skutblaar en skutblaartjie, stempels, blomdek vorm en -grootte, en byna dieselfde blomdekkleur en merke. *R. monadelpha* verskil hoofsaaklik in sy vergroeide helmradre (Fig. 2, 3, 4), asook in sy halfronde bloeisteel wat na die antese effens afbuig, en in 'n effens meer briljante rooi blomdek met klein verskille by die kolle in die keel. 'n Noukeurige ondersoek van alle herbariummateriaal wat as *R. sabulosa* geïdentifiseer is, het onder hulle 'n paar *R. monadelpha*'s in NBG en PRE aangetoon (sien hierbo).

Beide spesies word in die Nieuwoudtville-distrik satynblom of syblom genoem weens hul blinkrooi blomdek, maar boere op wie se plase albei voorkom, weet dat hulle verskillende soorte is.

EKSPERIMENTELE WERK

Om die verwantskap tussen die twee spesies *R. monadelpha* en *R. sabulosa* te ondersoek, is kruisingseksperimente tussen hulle gedoen in 1966. Beide



FIG. 5.

Die blom van *Romulea sabulosa*, byna natuurlike grootte.



FIG. 6.

Die blom van die *Romulea monadelpha* × *R. sabulosa*-baster, effens vergroot.

soorte kruisings is uitgevoer, met *R. monadelpha* en met *R. sabulosa* as stuifmeelontvanger. Tussen 12 en 15 skynbaar vrugbare saad per vrug is uit die kruisings verkry, en in 1967 het ongeveer die helfte van die sade ontkiem. Die jaar daarop het die basterplante reeds gebloom (Fig. 6)—dit is die gewone toestand dat *Romulea*-plante reeds in hul tweede groeiseisoen blom.

Die blomme van die basterplante het vry helmdrade wat òf geel òf swart is, of in enkele gevalle intermediêr, 'n blomdek met die kleur van *R. monadelpha* maar merke meer soos die van *R. sabulosa*, en 'n bloeisteel min of meer tussenin (tabel 1). Hul stuifmeel was van 25% tot 65% klaarblyklik abortief.

Die kruisings toon dat die twee spesies waarskynlik met verskeie allele van mekaar verskil en dat daar waarskynlik meer as een mutasie moes plaasgevind het, indien *R. monadelpha* van *R. sabulosa* ontstaan het—wat heel moontlik is as die eendersheid van die twee spesies in ag geneem word.

Met *R. monadelpha* as stuifmeelontvanger was die meeste helmdrade swart, en met *R. sabulosa* as vroulike ouer was meeste helmdrade geel of in 'n paar gevalle vaal of swart-gestreep. Dit toon dat die oorerwing van die helmdraadkleur kompleks is, en dat die sitoplasma moontlik ook as faktor daarby betrokke kan wees.

TABEL 1.

Die onderskeidende kenmerke van *Romulea monadelpha*, *R. sabulosa*, en hul kruisingsprodukt

	<i>R. monadelpha</i>	Basters	<i>R. sabulosa</i>
Helmdrade	Vergroei	Vry	Vry
Helmdrade	Swart	Geel of swart	Geel
Helmknoppe	Gekrom	Effens krom	± Reguit
Bloeias	Semitereet	Intermediër	Subtereet
Blomdek	Kersierooi	Kersierooi	Meer oranjeeroi

Die aparte subgenus *Spathalanthus* Baker (1896) vir *R. monadelpha* is te regverdig wanneer slegs die morfologie in aanmerking geneem word. Maar in 'n taksonomiese sisteem wat die natuurlike verwantskappe wil probeer aantoon, behoort die twee spesies in één seksie te wees en nie in aparte subgenera nie. In die sistematiese hersiening van die genus waaraan nou gewerk word, sal hulle in één seksie geplaas word.

In 1968 is kruisbestuïwings tussen F1-basterplante uitgevoer en slegs ses tot twaalf oënskynlik normale saad per vrug is verkry—dus heelwat minder saad as wat ná die eerste kruisings verkry is. Ongeveer die helfte tot driekwart van hierdie sade het in die huidige seisoen ontkiem en moontlik sal hulle aanstaande jaar blom.

Daar basters so maklik eksperimenteel verkry kan word, is dit moontlik dat hulle ook in die veld mag voorkom want die plante is simpatries. Sulke basters sou dan vir *R. sabulosa* aangesien kan word, weens hulle vry helmdrade.

BEDANKINGS

My hartlike dank gaan aan mev. H. M. Burger van Nieuwoudtville, mej. A. Uys en dr. Elsabe Malan, beide van die Universiteit van Stellenbosch wat almal met die versameling van die plante gehelp het, die W.N.N.R. vir 'n navorsingstoelae, die hoofde van die bogenoemde herbaria en die vele ander herbaria vir verlof om hul plantmateriaal te ondersoek, die tegniese personeel van die Plantkunde-departement van Stellenbosch vir hul hulp en aan Prof. P. G. Jordaan vir die oorlees van die manuskrip.

LITERATUURVERWYSINGS

- BAKER, J. G. 1892. *Handbook of the Irideae*. London.
 BAKER, J. G. 1896. *Flora Capensis* 6: 36.
 BÉGUINOT, A. 1907. Diagnoses Romulearum novarum vel minus cognitarum. *Bot. Jb.* 38: 334.
 BÉGUINOT, A. 1909. Revisione monographica del genere *Romulea* Maratti. *Malpighia* 23: 83–84.
 SWEET, R. 1829. *Spatalanthus speciosus*. In: *The British Flower Garden* t. 300. London.
 SWEET, R. 1830. *Hortus Britannicus* ed. 2, p. 399. London.
 SWEET, R. 1837. *Spatalanthus speciosus*. In: *The British Flower Garden* ser. 2, t. 300. London.

