

GEVULDE EN DUBBELE BLOEMEN

DOOR

R. E. DE HAAN.

Meeldraden en stampers, de geslachtsorganen, vormen het essentiële der bloem. Beider vereenigde werking geeft aanleiding tot de rijping van ontkiembaar zaad, het biologisch einddoel der bloem.

Gewoonlijk evenwel vallen deze organen weinig in 't oog, bieden weinig aantrekkelijks aan voor den oppervlakkigen beschouwer, weshalve de leek dan ook meer opmerkzaamheid schenkt aan de schoon gekleurde blaadjes, welke de wetenschap definiëert als beschermende deelen der bloem, doch die in den volksmond de bloem bij uitnemendheid heeten.

De kleur, vorm en grootte dier blaadjes, dus van de bloemkroon, bepalen den rang, dien eenige plant op onze bloementafels of in bloemenbedden inneemt.

Hoe grooter die gekleurde krans, alzoo hoe voller de bloem, met des te meer liefde wordt deze ontvangen.

Geen wonder dat de kweeker er te allen tijde op bedacht was — onverminderd de zorg aan de kleur en andere eigenschappen besteed — de bloemkroon in grootte en volheid te doen stijgen.

Twee wegen staan hem hierbij open: 1°. tracht hij het aantal bloembladen te vermeerderen, m. a. w. tot de vorming van *dubbele* bloemen te geraken; 2°. poogt hij de grootte der kroonbladen te verhoogen, d. w. z. hij streeft naar de vorming van meer *gevulde* bloemen.

Wat dit laatste betreft, denken wij slechts aan onze grootbloemige violen en begonia's, aan den tuinsneeuwbal, de dahlia's en gekweekte korenbloemen. Immers, wat onze gewone dahlia's zoo in 't oog loopend

onderscheidt van de enkele stamsort, — van welke eene variëteit op nieuw als enkele bloem eene plaats in de tuinen begint intenemen — bestaat daarin, dat de op de schijf geplaatste buisbloempjes eene ongewone grootte hebben erlangd, zij zulks dan ook, gelijk straks zal blijken, ten koste der ingesloten geslachtswerktuigen.

Dubbele (en gevulde) bloemen dagteekenen reeds van overouden tijd. Chineezen en Japaneezen verstonden reeds vóór twintig eeuwen de kunst sommige bloemen te noodzaken tot het vermeerderen harer kroonblaadjes.

De *Rosa centifolia* vindt men in den Kaukasus wildbloeiend met dubbele bloemen, een feit, waaruit men veilig kan afleiden, dat in dit gedeelte van Azië reeds in zeer ouden tijd dubbele rozen zijn gekweekt.

Hoe hoog evenwel de dubbele bloemen ook mogen staan in de schatting van leek en tuinier, de wetenschap trok voor diergelijke »monstruositeiten» medelijdend de schouders op.

De botanicus noemde de handelwijze, die tot de vorming van dubbele bloemen leidt, verkrachting der natuur; ja, zij was hem een ergernis, eene bron des verdriets.

Hoe meer toch de uitwendige kenmerken, vooral die, ontleend aan de bloem, de basis uitmaken van klassifikatie en rangschikking, met destemeeer ergernis werd het aanschouwd, dat de verdubbeling der bloem dikwijls gelijken tred hield met het verdwijnen dier uitwendige teekens.

Zoo verkrijgt b. v. *Chrysanthemum parthenicum* met gevulde bloemen een hollen bloembodem, 't eenig criterium, waardoor men de geslachten *Matricaria* en *Chrysanthemum* van elkander onderscheidt.

Verdient evenwel de handelwijze des tuiniers, die tot het in 't leven roepen van gevulde of dubbele bloemen leidt, onvoorwaardelijke afkeuring? Hebben wij in deze metamorphose der bloem enkel een onnatuurlijk proces te zien?

Geenszins! de natuur zelf ging den mensch in dit proces voor.

De boschanemone (*Anemone nemerosa*), een der eerstelingen, die ons verkondigen, dat de lente haar intree heeft gedaan, prijkt gewoonlijk met vijf witte of rozenroode kelkblaadjes — de bloemkroon zelf ontbreekt bij deze anemone —; dit aantal stijgt niet zelden van zes tot twaalf, zoodat de verdubbeling in dit geval geenszins als eene misvorming, maar als een natuurlijk, organisch proces is te beschouwen.

Daarneven vindt men exemplaren met bijzonder groote, ongewoon

levendig gekleurde bloemen, 't eerste uitwerksel der natuur bij haar streven naar verdubbeling of vulling.

Bij het speenkruid (*Ficaria ranunculoides*) valt hetzelfde op te merken; enkele malen toch stijgt het aantal der goudgeel gekleurde bloemblaadjes tot *tien*.

De buitenste bloemetjes der blauwe koornbloem (*Centaurea cyanus*), die der Geldersche roos (*Viburnum opulus*) zijn ongemeen sterk ontwikkeld — ten koste der generatieve organen — en wat de kunst aan deze bloemen verder wrocht, is dus een voortbouwen op het werk der natuur.

De stempels van *Iris* en *Canna* nemen een bloembladachtig uiterlijk aan. Bij 't laatste geslacht heeft daarenboven de eene helft van het meelknopje een bloembladachtig aanhangsel.

Wanneer wij zulks in het oog houden, dan verschijnt eene gevulde of verdubbelde bloem in een gansch ander daglicht, en ook de wetenschappelijke plantenkenner krijgt vrede met een verschijnsel, dat hij thans niet langer aanmerkt als eene afwijking van den gang der natuur.

Zijn afkeer verandert in bewondering en liefde, die nog verhoogd wordt als hij de oorzaken dier vormwijziging heeft leeren kennen; het wordt hem duidelijk, dat ook in dit proces niets dan organische ontwikkeling ten grondslag ligt, die de grootst mogelijke verscheidenheid schept uit een eenvoudig beginsel. Het is ook hier weder de toepassing derzelfde kracht, die uit de cel als oervorm alle andere vormen in 't leven roept. Welke de omstandigheden zijn, die hier eene groepeerling tot stengelbladen, ginds tot bloembladen, elders tot meeldraden of stampers bewerkstelligen, zulks moge voor alsnog met geen mogelijkheid zijn aan te wijzen, maar zeker is het, dat het gebruikte materiaal op de vorming van een der vele deelen, waaruit de plant bestaat, is gericht en daardoor verandering van bestemming toelaat.

Bij de vulling of verdubbeling der bloemen heerscht ook deze wet alleen; onder gewijzigde omstandigheden dient het aangevoerde materiaal tot vorming van zoodanige deelen, welker ontwikkeling door die omstandigheden meer bepaald wordt.

Zoo zal b. v. in sommige gevallen een betere grond, m. a. w. overvloediger voedsel, aanleiding kunnen geven tot vergrooing der gekleurde bloemdeelen (vulling), soms tot splitsing dierzelfde organen (hyacinth?); in dit laatste geval treedt reeds ware verdubbeling op. Bij de Geldersche roos en de blauwe koornbloem zijn de geslachtswerktuigen der buitenste bloempjes niet ontwikkeld, zoodat er reserve-voedsel is vrijgekomen,

dat hier gediend heeft tot de celvermeerdering der kroonbladen. Bij onze dahlia's heeft die vergrooting tot *alle* bloempjes van het hoofdje zich uitgestrekt, insgelijks ten koste der ingesloten stampers en meeldraden.

In de familie der *Compositae* is 't een zeer gewoon verschijnsel, dat sommige bloemen van het hoofdje of eenslachtig of onzijdig worden. Hierop grondde LINNAEUS zijne indeeling der *syngenisten* in orden. Bij de *Polygamia superflua* zijn de straalbloemen vrouwelijk (madeliefje), bij de *frustranea* zijn ze onzijdig (koornbloem, zonnebloem), bij de *necessaria* zijn de schijfbloemen mannelijk en de straalbloemen vrouwelijk (goudsbloem). Veelal zal de verdwijning der geslachtsorganen bij deze bloemen hebben geleid tot vergrooting der bloembladen, terwijl verder in deze familie het streven der bloem naar verdubbeling (of vulling) de kultuur niet weinig ondersteunt in eene meerdere uitzetting van het proces. Zoogenoemde dubbele madeliefjes, dubbele asters en dahlia's kunnen zulks bewijzen.

Vroeger meende men, dat alleen de vormverandering der meeldraden en stampers dubbele bloemen in 't leven riep. Wel is waar komt langs dezen weg de verdubbeling het meest tot stand; zoo bij de rozen, tulpen, anemonen, *Portulaca's*, *Papaver somniferum*. Vooral de metamorphose der meeldraden is een zeer veelvuldig waargenomen verschijnsel, gelijk de rozen en waterleliën (*Nymphaea alba*) kunnen bewijzen. Maar ook andere deelen der plant verleenen daarbij hunne diensten. De stengelbladen worden b. v. bij de tulp niet zelden min of meer bloembladachtig. Overgangen tusschen stengelbladen en kelkbladen, tusschen kelkbladen en bloembladen kan men opmerken bij de pioen.

Bij *Primula calycanthema*, *Campanula medium*, *Mimulus* en *Trollius* veranderen de kelkbladen in bloembladen.

Bij *Hortensia* doen zulks de schutbladen; bij de *Musaceeën* en *Canna* is hetzelfde verschijnsel waar te nemen.

Bij *Fuchsia* en *Pelargonium* splitsen zich de bloembladen, bij *Petunia* en *Dianthus* treedt splitsing der meelbladen op.

Ook het vormen van aanhangsels (kroonschubben enz.) kan in deze rubriek gerangschikt worden.

Vragen wij naar de oorzaken der eigenaardige metamorphose, die in de voorgaande regelen werd besproken, dan luidt het antwoord, dat wij dienaangaande nog bijna geheel in het duister rondtasten. In alle nauwkeurig waargenomen gevallen ging eene afwijking in de voeding de verdubbeling vooraf. Betere voeding, dus kweeking op vetten

grond, werd zeer dikwijls als oorzaak opgemerkt en dus toegepast. Ook parasieten roepen het proces in 't leven. *Peronospora violacea* verandert de meeldraden van *Knautia arvensis* in bloembladen; de heete bronnen van IJsland schijnen eene vullende werking uitte oefenen op *Potentilla Tormentilla* en *P. anserina*.

Komen dubbel bloeiende planten op een dorren grond, dan worden haar bloemen dikwijls weer enkel. Gevulde (witte) primula's slaan eveneens weder over in de enkele soort, wanneer zij gedurende den bloei worden verplant.

In 't algemeen zou men kunnen zeggen, dat diep ingrijpende veranderingen in de voeding gunstig werken op de bloembladvorming, daarentegen van schadelijken invloed zijn op de ontwikkeling der generatieve organen.

Winterswijk, Aug. 1887.