

De bouw der *Canna*-bloem.

Over den bouw der *Canna*-bloem hangt voor vele natuur-onderzoekers nog steeds een sluier. Dat zij, om met *Linnaeus* te spreken, monandrisch zijn en in het prachtwerk van *Roscoe* derhalve met de *Zingiberaceeën* te zamen worden behandeld, zal aan de meeste botanici wel bekend zijn. Een nadere beschouwing echter brengt al spoedig aan het licht dat de meeldraad van *Canna* niet gelijkwaardig is aan dien van *Zingiber* en hare familiegenooten. Terwijl bij *Zingiber* enz. de eenige volkomen meeldraad tot den binnensten krans behoort en tegenover het *labellum*¹⁾ staat, schijnt die van *Canna* slechts de waarde te bezitten van de helft van een meeldraad, omdat hij aan de rechterzijde samenhangt met een petaloid blaadje. De vraag, blijkens de literatuur meermalen behandeld, is nu of wij hier te doen hebben met een meeldraad die aan de eene zijde petaloid is en voor de andere helft vruchtbaar, of met een dubbelvorming ontstaan door samenvloeiing van een fertielen meeldraad en een gekleurd staminodium. Een uitvoerig onderzoek heeft mij geleerd dat het tweede lid der onderstelling juist is. Niettemin blijft de vraag bestaan of de waarde van den echten meeldraad = 1 is of = $\frac{1}{2}$. Ook op deze vraag vond ik een antwoord, t, w. dat de meeldraad een splitsingsproduct is

Beter *synema*, een term gebruikt door *Lestiboudois*, om daarmee zijn samenstelling uit meer deelen aan te duiden tegenover *labellum*, dat slechts één blad vertegenwoordigt, zooals bij *Orchideeën* en *Canna*.

van den vleugel die er juist achter staat. Het is de vleugel dien Eichler γ noemt.

Welke beteekenis hebben de vleugels, α , β , γ en de slechts zelden opgemerkte δ ? De waarneming van groote steenroode *Canna*-bloemen, producties van Crozy, leert dat δ werkelijk veel meer voorkomt dan men tot nog toe vermoedde en dat deze vleugel volkomen overeenstemt met β en γ en met deze twee een krans vormt die opposiet is aan de sepala. De vleugel α alterneert met γ en δ en behoort dus met labellum en „het petaloïde aanhangsel” van den meeldraad tot den binnenkrans der staminodiën. Laten wij dat „petaloïde aanhangsel” dat immers een zelfstandig deel blijkt te zijn, in het vervolg liever met x aanduiden.

Resumeerende nemen wij voor bewezen aan dat er zes staminodiën zijn, geplaatst in twee kransen 1^o β , γ en δ , 2^o α , x en labellum. En de meeldraad is een radiaal geplaatst verdubbelingsproduct van γ .

Hoe hebben wij te denken over den platten, aan den voet min of meer gedraaiden stijl met zijn stempel aan den top en zijn stempellijn „Narbenstreifen” op zij? Die stijl bestaat uit twee wèl te onderscheiden deelen: a) een gerekten draad met tweelobbigen stempel, b) een breeden doorzichtigen vleugel met stempellijn. Opent de bloem zich, dan ziet men al het stuifmeel als een ovale klomp tegen dien vleugel aangedrukt en daarop stevig bevestigd, juist onder de stempelstreep. Die vleugel ontbreekt in monstreuse bloemen dikwijls, en als er een *derde* bloem door den cicinnus wordt voortgebracht, zelfs meestal. De stempelstreep is te beschouwen als een bijkomend orgaan dat valt en staat met den vleugel.

Onderzoekt men de bloem eener groote *Canna* van binnen, dan ontdekt men twee rudimentaire stempels en altijd zonder vleugel. Hieruit blijkt al dadelijk dat de bekende platte stijl de top van één carpel is. Wat hun

stand aangaat vindt men de 3 stijlen op dezelfde radii als de buitenvleugels en de kelkbladen.

Er doet zich bij die stijlen, de twee rudimentaire en den vruchtbaren, iets heel zonderlings voor: ze groeien tot een buis samen die den binnenwand van de bloem bedekt. De binnenvleugel α , het labellum en x liggen er niet vlak tegen aan, maar gewelfd, zóó dat men b.v. langs de bovenzijde van α afdalende in een zakje terecht komt. Ook bij kleine *Canna*-bloemen is dit zoo, maar minder opvallend. Isoleert men α , labellum en x , dan kan men zich van het bestaan dier zakjes overtuigen en ook begrijpen dat ze vroeger wel eens voor stipulaire aanhangsels zijn aangezien. Maar inderdaad zijn het de drie stijlen en hunne verbindingen. De honig is niet in de zakjes geborgen maar in de holte der stijlbuis. Laatstgenoemde is van boven zeer nauw en daardoor weinig toegankelijk. In hoeverre kruisbestuiving hierdoor bemoeilijkt wordt, kan in dit korte opstel niet worden besproken. Hiervoor worde verwezen naar een uitvoeriger artikel in de *Annales du jardin botanique de Buitenzorg*, 2e Série, Vol. XIV, p. 165, ook voor figuren en de door Eichler geuite meening als zoude zich de bloem van *Canna* van die der *Marantaceëen* onderscheiden door homodromie der bloembekleedselen en meeldraden.

Hilversum, Februari 1916.

J. C. COSTERUS.