

UIT DE TIJDSCHRIFTEN.

Dr J. C. COSTERUS. Een nieuw onderzoek naar de bloemstructuur van Canna.

Annales du Jardin Botan. de Buitenzorg 2e Serie Vol XIV 1916.



E bloemen van Canna (Bloemriet) hebben een nietigen 3-bladigen kelk en een kroon met drie ook slechts kleine en bleek gekleurde slippen. Maar veel meer opvallend zijn een aantal groote fraai geel en rood gekleurde bloembladachtige deelen, die daar binnen staan, en waarvan één aan z'n zijkanten den eenigen helmknop draagt.

Die schijnbare bloembladeren dragen naar hun vorm verschillende namen, zooals 't lipje (labellum) en vleugels (alae), maar welke bloemdeelen ze precies vertegenwoordigen, is nooit met voldoende zekerheid uitgemaakt. Elk der onderzoekers, die zich met de Canna-bloem hebben bezield gehouden, kwam daaromtrent tot een andere conclusie, maar geen van die meeningen was in alle opzichten overtuigend. De meesten waren het er wel over eens, dat die binnenste gekleurde bloemdeelen, alle of voor een deel, vervormde meeldraden zijn.

De heer Costerus was in de gelegenheid een nieuwe meer overtuigende verklaring van de Cannabloemen te geven, niet alleen, doordat hij een groot aantal misvormde Cannabloemen had bestudeerd, maar ook, doordat hij de moderne grootbloemige Canna's voor zijn onderzoek kon gebruiken. Die Canna-rassen met groote fraai geel en rood gekleurde bloemen, die men tegenwoordig overal ziet, heeten Crozy-Canna's naar den naam van den Franschen kweeker Crozy, die ze door kruising heeft verkregen. De vroegere kleinbloemige Canna's werden voornamelijk gekweekt om de fraaie groote bladeren.

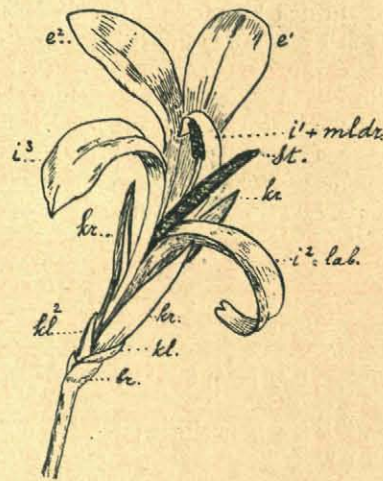
Die groote bloemen, welke zelfs eenigszins den indruk maken van Orchideeën, zijn voor een dergelijk onderzoek veel beter geschikt dan de vroegere, niet alleen, omdat ze grooter zijn, maar ook, omdat ze nog vaak meer van die bloemdeelen dragen, welke in de ouderwetsche Canna's niet tot ontwikkeling kwamen.

Met de verklaring van den heer C. is thans de Cannabloem geheel te vergelijken met de gewone typische bloemen van Eenzaadlobbigen: 6-bladig bloemdek (twee kransen van 3), 2 kransen van 3 meeldraden, 3-hokkig vruchtbeginsel met drie stijlen.

Slechts één stijl is tot ontwikkeling gekomen en die is breed gevleugeld en lijkt daardoor ook al op een bloemblad. De Schr. vindt echter ook nog twee mislukte stijlen, die met elkaar en ook elk met den ontwikkelden stijl verbonden zijn door een vliesje, daardoor ontstaat dus een driehoekig vliezig kokertje.

Juist door uit te gaan van dit kokertje als vast punt kon de schr. de beteekenis van de bloemdeelen vaststellen.

Vlak tegen dit kokertje aan en van onderen er mee vergroeid zijn drie bloemslippen, n.l. het lipje (labellum), het blad waarmee de meeldraad vergroeid is en één van de vleugels, n.l. diegene, die ook in de kleinbloemige Canna's slechts zelden ontbreekt. Deze drie organen zijn naar alle waarschijnlijkheid de vervormde drie meeldraden van den binnensten krans. Daar buiten en er mee afwisselend, wederom van onderen er mede vergroeid, staan de drie



Canna-bloem met de interpretatie van Dr. Costerus: *kl* = kelk, *kr* = kroon, *e 1*, *e 2* en *e 3* vleugels van den buitensten krans; *i 1*, *i 2*, en *i 3* binnenste krans van vervormde meeldr.; *i 2* = lipje (labellum), *i 1* = vleugel, waarmee de meeldraad *mldr.* vergroeid is. Die meeldraad maakt deel uit van den vleugel *e 2*; *st* = stijl, *br* = steelblaadjes.

vleugels, welke uit de drie buitenste meeldraden zijn ontstaan. Die zijn iets anders van vorm (breedere basis) dan die ééne vleugel van den binnenkrans. Bij Crozy-Canna's zijn ze vaak alle drie aanwezig, maar dikwijls ontbreekt er één of meer van. Zoo kan men spreken van viervleugelige, drievleugelige en tweevleugelige bloemen.

Zoo zijn dus, volgens den heer C., alle zes de meeldraden staminodiën (d.i. hier bloembladachtig) geworden.

En nu de ééne ontwikkelde meeldraad? Een van de vleugels van den buitensten krans heeft zich in tweeën gesplitst, het eene deel heeft den vorm van een vleugel (staminodium) aangenomen en de andere helft is tot den eenigen vruchtbaren meeldraad geworden, welke dan nog weer zijdelings vastgegroeid is tegen een van de vleugels van den binnenkrans aan. De schr. kon n.l. aantonen, dat het vaatbundeltje van den meeldraad zich naar onder toe vereenigt met dat van dien eenen buitenvleugel; niet alleen dit wordt opgegeven als bewijs, dat de meeldraad en die vleugel één orgaan vormen, maar er zijn ook nog argumenten af te leiden uit abnormale bloemen.

Een groote moeilijkheid, om dit alles weer te vinden, ligt daarin, dat de basis van de bloem een torsie (wringing) heeft ondergaan, waardoor de bloemdeelen verschoven zijn.

In den knoptoestand is de „binnenvleugel”, waarmee de meeldraad vergroeid is, overlans dubbel gevouwen; daardoor wordt de helmknop tegen den stijl aangedrukt. Vóór het opengaan van de bloem opent zich de helmknop en laat bij het uiteenwijken der bloemdeelen al zijn stuifmeel op den stijl achter, als een klompje er tegen gekleefd. Nu is er nog maar een geringe verplaatsing van dat stuifmeel noodig (door insecten bewerkt?) om het te brengen op een eigenaardige strook van den stijl, waar het kan ontkiemen en waarlangs het z'n stuifmeelbuizen (over de oppervlakte) naar den eigenlijken stempel kan zenden. Wanneer de bestuiving in de natuur werkelijk zoo geschiedt, zou dit dus zijn „zelfbestuiving met hulp van insecten”.

J. HEIMANS.

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN.

Vleermuis in den Winter. — Dinsdagmiddag (2 Januari 1917) zag ik circa 4¹/₄ uur bij het stadshuis te Arnhem een vleermuis vliegen. De soort kon ik niet onderscheiden. Dit is zeker het gevolg van de zachte winterdagen.

Arnhem,

W. WARNSINK.

Campanula. — In den jaargang XX blz. 89 besprak ik de *Campanula persicifolia* met behaard vruchtbeginsel en zette er een ? bij. Thans is mij gebleken dat het is *Camp. persicifolia* var. *dasycarpa* (Kil) of var. *ericarpa* (Koch) Zie Illustrierte Flora van Dr. G. Hegi).

Haarlem.

L. SPRINGER.

CORRESPONDENTIE.

J. de W. H., te B. Eigenlijk kan bij ons de zanglijster het heele jaar door zingende worden aangetroffen, want er zijn altijd, nu hier dan daar, in den wintertijd of jonge, of voorbarige oude vogels, die een liedje aanheffen. Soms heel luid, soms neuriënd, dat loopt erg uiteen. De echte volle zang van vele zanglijsters begint in den regel eind Januari of begin Februari. Als na een vorst-periode in dezen tijd de dooi invalt, zingen ze dadelijk. T.

AANGEBODEN:

Uildriks en Vitus Bruinsma, »Ned. Vlinders«, 400 gekl. pl. z. g. a. n. van f 3.50 voor f 1.75, of in ruil voor jrg. 17 (1912-'13) van *D. L. N.*; Lutz, »Natuurgenot«, in prachtband, voor f 2, of in ruil jrg. 17 *D. L. N.* Adres: W. van Scheijen, Kanaalweg 42, Den Helder.