

Zeewinde

J. WILCKE

De Zeewinde is ongetwijfeld een van de mooiste planten van ons duin, zoals ze met haar stengels in alle richtingen kruipend over het zand grote oppervlakten in beslag neemt en bekleedt met een tapijt van ronde, donkergroene blaadjes, dat zij in de bloeitijd, van juni tot september, overdekt met een weelde aan bloemen, die opvallen door hun grootte en kleur (fig. 1).

Helaas deelt ook de Zeewinde in de algemene achteruitgang van onze flora en is ze langzamerhand, in het bijzonder na de tweede wereldoorlog, een zeldzame verschijning geworden. Echt algemeen, zoals onze twee andere wilde windesoorten, de Haagwinde en de Akkerwinde, is ze nooit geweest, daar ze, weliswaar kosmopoliet maar allerminst ubiquit, in alle continenten voorkomt, maar een uitgesproken voorkeur voor de directe nabijheid van de zee kust heeft, wat in ons land betekent voor onze buitenduinen en de bazaltglooiingen van onze zeedijken.

Terwijl de Zeewinde hier vroeger een hele reeks groeiplaatsen bezat, die zich langs onze kust van Cadzand tot op Schiermonnikoog uitstreckte, zij het op het vasteland van de Hollanden in wat lossere verband dan in Zeeuws-Vlaanderen en op de eilanden, vertoont die reeks thans grote gapingen met alleen (waarschijnlijk nog) groeiplaatsen in Zeeuws-Vlaanderen, op Voorne, bij Scheveningen, Noordwijk, Zandvoort, Wijk aan Zee, Egmond aan Zee en Petten en op de Waddeneilanden behalve Rottum. De groeiplaats bij Scheveningen bevindt zich (nog?) op een bazaltglooiing van de havenkom, de overige groeiplaatsen liggen in de duinen, meestal aan de landzijde van de zee reep of ook wel iets verder naar binnen. Maar bij

Zandvoort ken ik een flinke groeiplaats aan de strandzijde van de zee reep; voor zover ik heb kunnen nagaan, werd deze nog niet officieel vastgelegd, ook niet als een vroegere, inmiddels verdwenen geachte groeiplaats. Niet geheel onmogelijk is het echter die, welke Heukels in 1900 in de vierde jaargang van De Levende Natuur op bladzijde 301 in zijn „Tot dusverre bekende groeiplaatsen der tot bijgenoemde plantenfamilies behorende planten” onder de Convolvulaceëen vermeldt.

Nu reeds een jaar of twintig achtereenvolgende floereert de Zeewinde ook in mijn tuin in Wageningen. Op een kunstmatig, kalk- en vooral stikstofrijk zandduintje doet ze het daar, tot nog toe, verrassend goed. Na een begin met twee kleine, van een rijke groeiplaats op Terschelling afkomstige stekken, die spoedig na het overplanten ondanks alle goede zorgen vergeelden en daarmee ernstige twijfel **aan hun overlevingskansen** opriepen, verschenen het jaar daarop verscheidene jonge scheuten boven de grond die uitgroeiden tot een rijkbloeiend net van kruipende stengels met een gezamenlijke oppervlakte van ruim een vierkante meter. Sindsdien heeft mijn Zeewinde zich van jaar tot jaar met sprongen uitgebreid, zodat ik me thans de gelukkige bezitter mag noemen van een duintje met twaalf vierkante meter van deze prachtige plant. Zij het met in het achterhoofd de onplezierige gedachte dat één strenge winter een einde aan deze weelde zou kunnen maken, want het klimaat in Wageningen verschilt nogal van dat aan de kust, terwijl de Zeewinde in ons land, zo dicht tegen de noordgrens van haar Europees areaal, waarschijnlijk toch al kwetsbaar is.

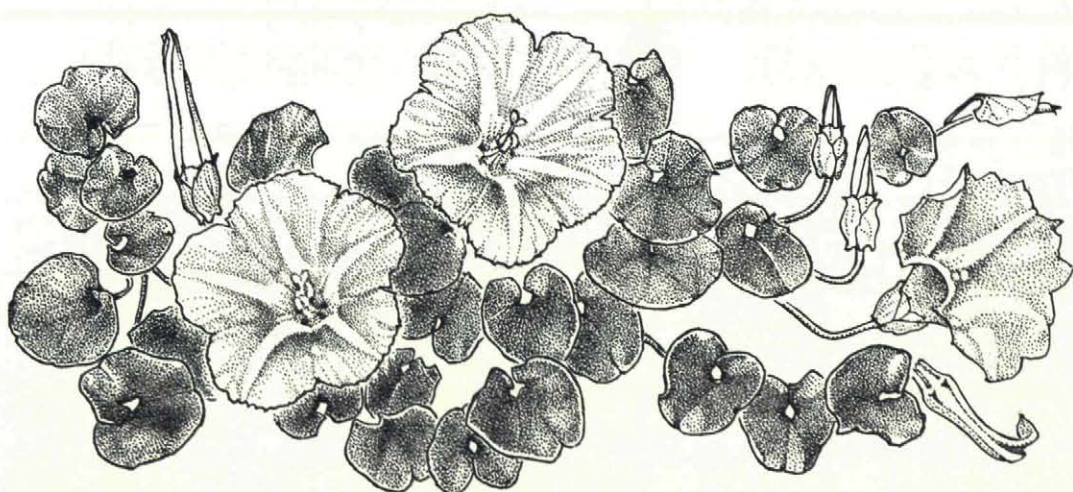


Fig. 1. *Zeewinde met bloemen, knoppen en uitgebloeide bloem.*

De Zeewinde overwintert ondergronds met lange, witachtige wortelstokken, die steeds verder uitgroeien en zich vertakken en zo voor een gestadige uitbreiding van de plant zorgen. In april, het ene jaar vroeger, het andere later, komen de eerste scheuten boven de grond. Steeds meer volgen, tot in mei toe, en eigenlijk kan dat, hoewel in sterk verminderde mate, tot in oktober doorgaan. Elke scheut begint zijn verschijning met één blaadje, dat dubbelgevouwen langs de middennerf, met de rugzijde naar buiten gekeerd en min of meer voorover gebogen, uit het zand naar boven komt. Het omsluit de tere groeitop, die binnen deze beschutting een eveneens toegevouwen, maar tegenover het eerste gericht, tweede blaadje vormt, dat met zijn top iets buiten het eerste uitgroeit en op zijn beurt de groeitop omsluit. Op deze manier volgen er nog een of twee, of ook wel drie blaadjes, maar dan gaan ze zich, te beginnen met het oudste, één voor één ontplooiën tot de niervormige, glanzige, donkergroene blaadjes, die zo kenmerkend zijn voor de Zeewinde. Tegelijkertijd wijken zij uiteen en vormen nu, daar de hoofdstengel aanvankelijk nog kort blijft, heel mooie drie-

tot vijfbladige rozetjes, met in het hart de nog altijd binnen de allerjongste, toegevouwen blaadjes geborgen groeitop. Een zandhelling, bespikkeld met die rozetjes, is op zichzelf al een kostelijk gezicht. Ondertussen kunnen zich in de oksels van de oudere blaadjes de eerste bloemknoppen vormen, meestal één, een enkele maal twee per oksel. Maar nu buigt de hoofdstengel zijn top horizontaal, om over de grond kruipend flink uit te groeien en nieuwe bladen en bloemknoppen te vormen. Steeds met de op de beproefde wijze beschermde groeitop vooraan. Voor een plant van het buitenduin met over het scherpe, stuivende zand voortkruipende stengels zal die bescherming van de groeitop zeker goed van pas komen, maar Haagwinde en Akkerwinde, met hun groeitoppen doorgaans vrij in de lucht aan het eind van windende stengels, vertonen hetzelfde systeem, zij het wat minder compact. Klimmende stengels — in Duindoorn of duingrassen — vormt de Zeewinde maar weinig en erg hoog klimmen die nooit, maar ze zijn dan wel, zoals dat in de familie hoort, steeds linkswindend. Aan de andere kant weten Haag- en Akkerwinde zich bij gebrek aan

steunpilaren ook uitstekend te redden door in alle richtingen over de grond te kruipen en zo tot even mooie bloemtapijten uit te groeien. Daar heb ik vroeger al eens over geschreven (D.L.N. 52 (1949):1 en 57 (1954):196).

De bloemen van de Zeewinde vertonen hetzelfde bouwprincipe als die van beide andere soorten. We mogen ze, met enig voorbehoud, regelmatig, vijftalig noemen.

De kelk is klein en bestaat uit vijf losse, tere blaadjes, die elkaar gedeeltelijk overlappen. Aan de wijze waarop ze dat doen, is nog te herleiden dat ze een 2/5 bladstand — de befaamde quincunx — innemen; voor een regelmatige bloem een primitief kenmerk (fig. 2, c).

Om dat te zien, moeten we echter eerst twee stevige, vrij grote, groene blaadjes verwijderen, die direct onder de bloem op de bloeistengel zijn ingeplant en de kelk nauw omsluiten en geheel of grotendeels verbergen. Zulke „hulblaadjes” vinden we ook bij de Haagwinde en met deze wordt de Zeewinde daarom geplaatst in het ondergeslacht, of zo men wil geslacht, *Calystegia*, dat zoveel wil zeggen als kelkbedekker. Daartegenover staat dan het ondergeslacht (of geslacht) *Convolvulus*, waartoe de Akkerwinde behoort; weliswaar komen hier aan de bloeistengel eveneens twee blaadjes voor, maar die zijn veel kleiner en ver onder de bloem ingeplant.

Een ander verschil, dat ik nergens expliciet vermeld vond, is dat Zeewinde en Haagwinde melksap bezitten en Akkerwinde niet. Ik ben benieuwd of dit onderscheid voor alle soorten van *Calystegia* en *Convolvulus* geldt. In tegenstelling tot de kelk is de kroon opvallend groot en vergroeidbladig. Ze is trechtervormig en meestal rose met straalsgewijs vijf smalle witte strepen; dat zijn de middenbanen van de vijf vergroeide kroonbladen. Een enkele maal is ze geheel wit.

Er is één krans van vijf meeldraden, die af-

wisselen met de kroonbladen, dus met de witte kroonstrepen. De helmdraden zijn naar de voet verbreed en daar, door middel van een verdikking aan de rugkant, onderin de bloem op de kroon ingeplant, waardoor hier de ringvormige ruimte tussen helmdraadbases en kroon in vijf „putten” wordt verdeeld. Deze „putten” zijn als vijf donkere stippen op de bodem van de bloem duidelijk zichtbaar. De helmknoppen, die uit twee helmhokken bestaan, zijn (in tegenstelling tot wat in Hegi's beroemde *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* zo nadrukkelijk wordt beweerd) naar buiten gewend en de helmhokken springen elk langs hun tenslotte naar buiten gebogen zijranden met een overlange spleet open, zodat het stuifmeel kroonwaarts vrijkomt.

De stamper is vergroeid uit twee vruchtbladen; het eenhokkige vruchtbeginsel is kegel- tot peervormig en zet zich voort in één slanke stijl met twee ovale, grof papilleuze stempels. Onder het vruchtbeginsel bevindt zich een gele nectar-afscheidende ring: de discus. De lengte van de stijl verschilt van bloem tot bloem, zodat de stempels boven, gelijk met of lager dan de helmknoppen kunnen staan.

De stamper (met de discus) en de meeldraden vormen samen een compacte zuil in het midden van de bloem. De helmdraden sluiten nauw aaneen. Naar boven vormen zij een gesloten koker om de stijl. Naar onderen vormen hun verbrede bases een koepel over vruchtbeginsel en discus; ze bezitten aan hun zijranden rijen als korte vingertjes in elkaar grijpende uitsteekseltjes, die de toegang tot de discus versperren. Slechts in de onderste millimeter van de koepel ontbreken die, zodat daar vijf kleine spleten overblijven, als enige doorgangen tussen de ruimte binnen de koepel met de discus en de vijf „putten” erbuiten, precies zoals we dat bij Haag- en Akkerwinde aantreffen.

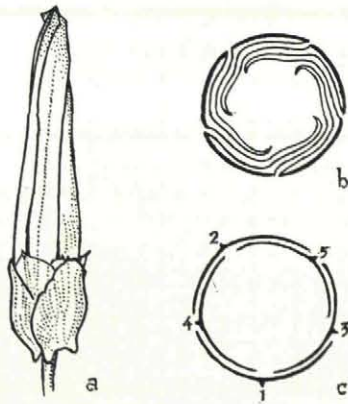


Fig. 2. *Volgroeide knop met twee hulblaadjes en ten dele zichtbare kelk (a), en dwarsdoorsneden (van onderen gezien) van kroon (b) en kelk (c).*

Begin juni, soms reeds eind mei gaan de eerste knoppen open. Dat zijn er dan nog maar enkele, maar van dag tot dag ontluiken er meer, tot het hoogtepunt is bereikt en de groeiplek weken achtereenvolgend overdekt is met een zee van bloemen. En dat, terwijl elke afzonderlijke bloem niet langer dan één dag, zelden twee en bij hoge uitzondering drie dagen open blijft. Maar iedere dag gaan er dan ook nieuwe knoppen open.

Welke knoppen dat zullen zijn, is reeds de dag tevoren, zeker in de middag, duidelijk te zien (wat heel plezierig is voor wie het ontluiken vanaf het allereerste begin wil volgen). Tussen de vele — altijd rechtop groeiende — knoppen in alle stadia van ontwikkeling vallen ze op door hun vorm en kleur: ze zijn groot (ongeveer 4 cm lang) en slank, hun kroon is wel drie maal zo lang als de kelk met zijn hulblaadjes, d.w.z. steekt daar voor twee derden van haar lengte bovenuit (fig. 2, a) en is naar de top dieproze van kleur en niet wit of flets van tint zoals de jongere, kleinere knoppen.

Van de jongste knoppen is, goed beschouwd, zelfs helemaal niets te zien, want die blijven vooralsnog verscholen tussen de twee elkaar

met de randen overlappende hulblaadjes. Bij de gehele ontwikkeling van de knop tot bloem en vrucht blijft de kelk praktisch binnen die hulblaadjes; doordat deze wat uiteen gaan wijken wordt hij dan wel ten dele zichtbaar, maar er bovenuit groeien doet hij niet of nauwelijks.

Het zijn de kroon, met de meeldraden en stamper daarbinnen, die nu tot aan het ontluiken nog flink doorgroeien, nog dagen nadat kelk en hulblaadjes daarmee zijn gestopt. De kroon is in knoptoestand al spoedig zwak gedraaid. De draaiing is bijna altijd rechtoom, d.w.z. dat de rechter rand van elk kroonblad (van onderen af gezien) over de linker rand van zijn buurman ligt. Van buitenaf is die ligging echter niet te zien, want daar toont de kroon slechts de buitenzijde van haar smalle, stevige, nauw aaneengesloten en met was bedekte middenbanen, die met de ontwikkeling van de knop een steeds belangrijker aandeel in diens bescherming krijgen, in plaats van de daartoe veel te klein gebleven kelk en hulblaadjes. Het grootste, tere deel van de kroon is spiraalsgewijs naar binnen gevouwen in vijf plooiën, die elk door de met elkaar vergroeide linkervleugel van het ene en rechtervleugel van het naburige kroonblad worden gevormd. Dat zien we het beste door een knop dwars door te snijden (fig. 2, b).

Het ontluiken van de bloem komt nu tot stand door het straalsgewijs uiteenwijken van de middenbanen van de kroonbladen. Dat wordt het eerste zichtbaar aan de top van de knop, waar zich een spiralig sterretje vertoont. De spiraalplooiën worden dan steeds verder ontrold tot ze ten slotte geheel zijn rechtgetrokken. De toegang tot de bloem blijft daarbij echter nog volkomen gesloten door de nu nog tot het centrum reikende plooiën. Maar bij het verder uiteenwijken van de middenbanen worden die plooiën geleidelijk ondieper om tenslotte vrijwel ge-

heel te verdwijnen. Dan eerst is de ontluiking voltooid en de bloem geheel open.

Dat proces neemt nogal wat tijd in beslag, op zijn minst enige uren. Mijn snelste bloemen deden er ongeveer 3 uren over, maar verscheidene hadden meer dan 8 uren nodig. Het begint 's morgens vroeg, veelal zeer vroeg als het nog donker is, soms zelfs vóór middernacht (zonnetijd) en daarmee bij relatief lage temperaturen, zo tussen de 11 en 15° C, en het is altijd volop dag als de bloemen eindelijk open zijn. Het grote verschil in de ontluikingsduur zit hem hoofdzakelijk in de tijd waarop het ontluiken begint; die kan meer dan 4 uren uiteen liggen. Het eindstadium vertoont veel geringere verschillen, doordat de vroege beginners de eerste uren niet erg hard opschieten. In het algemeen en wat ruim genomen, kunnen we zeggen dat in de meeste gevallen de bloemen zo tussen 7.00 en 8.00 uur (zonnetijd) geheel open zijn, hoewel het nogal eens kan voorkomen dat de ontluiking veel later op de ochtend of pas in de middag wordt voltooid.

Vroeg in de middag, wederom zeer algemeen genomen zo tussen 15.00 en 16.00 uur, beginnen de bloemen meestal al weer te sluiten, maar dat kan ook wel laat in de middag, 's avonds of na een overnachting als open bloem pas de volgende dag worden.

De bloemen zijn dan echter nog lang niet dicht; ook het sluiten vereist uren en de sluitingsduur verschilt van bloem tot bloem nog veel sterker dan de duur van de ontluiking. Doorgaans wordt de sluiting nog op de dag van de ontluiking voltooid, maar niet zelden vindt dit pas de volgende of zelfs nog een dag later plaats.

Deze verschillen in sluitingsbegin en sluitingsduur zijn voornamelijk afhankelijk van de temperatuur: hoe hoger die is, hoe eerder de sluiting inzet en hoe eerder ze is voltooid. Of de temperatuur ook bij het ontluiken

zo'n grote rol speelt, is minder duidelijk; hier lijkt me ook, misschien zelfs eerder, de luchtvochtigheid van invloed te zijn.

Duisternis of regen hebben geen invloed op de bloembewegingen. Ik heb volwassen knoppen, door ze af te dekken, in volslagen donker geplaatst en daarbij gingen ontluiking, bloei en sluiting geheel gelijk op met die van hun vrije burens. We zagen hierboven trouwens al, dat de bloemen open kunnen overnachten. En als het regent ontluiken de bloemen evengoed en blijven die welke reeds ontloken zijn, open. De bloemkroon is van binnen in haar geheel (niet alleen op de witte middenbanen) vettig en het regenwater blijft aanvankelijk nog als druppels op de binnenwand liggen, maar op den duur komt er toch een bodempje water in de bloem te staan en houdt de regen, en dat hoeft niet eens een harde regen te zijn, langer aan, dan krijgt de kroon een verformfaaide rand of gaat zij scheuren. Maar sluiten doet de bloem ook dan nog niet. Dat gebeurt pas zo goed en zo kwaad als dat gaat als het daar de tijd voor is, nadat het al weer enige uren droog is geweest.

De sluiting van de zeevindebloemen vindt op dezelfde manier plaats als bij onze andere windesoorten; ze begint met een toevoegen van de kroon in de vijf plooiën, waarna ze spiraalvormig oprolt; aan deze methode van kroonsluiting heeft de hele windefamilie haar naam *Convolvulaceëen* (convolvere = ineendraaien) te danken. Bij de Zeewinde gebeurt dat echter nogal slordig (fig. 3, a), zodat er lang niet zo'n sierlijk cilindertje ontstaat als bij de Akkerwinde.

Een of twee dagen na de sluiting wordt de verlepte kroon (met de meeldraden) afgestoten, maar blijft dan nog enige tijd op de stijl hangen voor ze afvalt (fig. 3, b en c). Kelk met hulblaadjes blijven de rijpe vrucht beschermen (fig. 3, d), maar rijpe

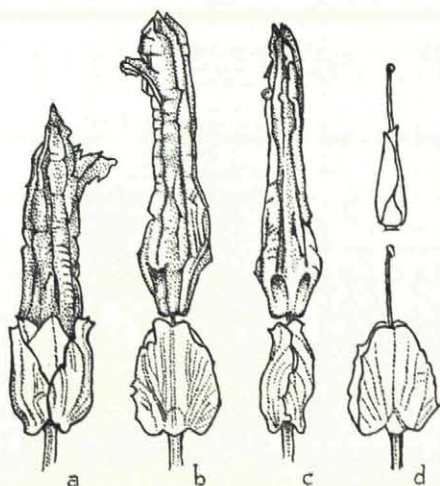


Fig. 3. Uitgebloeide bloem (a), met afgestoten kroon (b en c), en vruchtbeginsel binnen blijvende kelk en hulblaadjes (daarboven met verwijderde hulblaadjes) (d).

vruchten worden in onze contreien zelden gezien.

Toch worden de bloemen geregeld, bij gunstig weer zelfs druk, bezocht door insecten, in mijn tuin hoofdzakelijk Honingbij en vooral diverse soorten hommels en verscheidene soorten zweefvliegen. Die komen al aanzetten 's morgens vroeg als de bloemen nog niet eens helemaal open en maar net toegankelijk zijn.

De hommels strijken meestal op de kroonrand neer en lopen dan langs de binnenkant naar beneden en strijken daarbij met hun harige ruggen langs de naar buiten gerichte, open helmknoppen. De stempels worden, voor zover ik heb kunnen zien, niet aangeraakt, ook niet als ze de bloem weer verlaten. Maar hommels komen ook wel eens aanvliegen op de top van de stamper-meeldradenzuil, waarbij bestuiving zou kunnen optreden. Honingbijen gaan ongeveer op dezelfde manier te werk, doorgaans wat eleganter. Ook zij vliegen voornamelijk aan op de kroonrand, maar veelal direct op een wit-

te middenbaan en lopen langs deze naar binnen, recht op een van de putten aan; na hier te hebben gezogen schuiven ze, nog altijd onderin de bloem, rond naar de overige putten, waarbij ze met hun rug het stuifmeel van de open helmknoppen strijken. Ze moeten af en toe wel eens even terug, daar de doorgang tussen kroon en helmhokken voor deze manoeuvre wat aan de nauwe kant is. Op deze elegante manier resulteert zo'n bezoek niet in een bestuiving maar ook Honingbijen komen bij het aanvliegen wel eens bovenop de stamper-meeldradenzuil terecht. Blijkbaar is dat echter niet hun bedoeling, want vaak worden ze dan onzeker en vliegen meteen weer weg of knoeien wat onhandig onderin de bloem.

Hommels proberen, en kleine hommeltjes lukt dat vaak heel goed, hetzelfde kunstje als de Honingbij. Ik heb dat Akkerhommeltjes verscheidene malen zien doen: ze ploffen op de rand van de kroon neer en gaan in één vaartje door tot onder in de bloem, daar schuiven ze met de kop naar beneden rond op de binnenkant van de kroon, steken hun tong achtereenvolgens in de vijf putten, wel niet altijd precies in volgorde en ook wel eens niet altijd in alle vijf, maar alles vlug en efficiënt, om dan in een volgende bloem het spel te herhalen. Eén was er die zo achtereenvolgens zeven bloemen op een rijtje afwerkte.

De meeste hommels zijn echter te dik om op die manier van het eerste putje naar het volgende op te schuiven. Als dat niet lukt verlaat de hommel meestal spoedig de bloem voor een volgende. Maar het kan ook dat hij zich heel handig een slag om zijn lengteas draait en, de kop nog altijd naar beneden gericht, met zijn poten de stamper-meeldradenzuil grijpt en daar omheen rond scharrelt; dat gaat beter en zo kan hij netjes de vijf putten achter elkaar afwerken. De Tuinhommels, ook de grotere exemplaren,

kunnen het eenvoudiger af; zij behoeven, dank zij hun lange tong (de langste van alle Nederlandse hommels) maar halverwege in de bloemkroon af te dalen, om bij de putten te komen.

Een enkele maal heb ik waargenomen dat een flinke Akkerhommel zich in een sluitende bloem, met reeds samengevouwen plooien en dus ontoegankelijk, naar binnen wrong.

De zweefvliegen strijken vaak neer op stempel en helmknoppen en beperken zich daar tot het eten van stuifmeel.

Een vroegtijdig sluiten van de bloemen als gevolg van het insektenbezoek, zoals ik bij de Akkerwinde vond, kon ik bij de Zee-winde niet constateren.

We mogen de vijf in stervorm geplaatste witte banen van de kroon volgens gangbare opvattingen wel als honingmerk beschou-

wen. Maar als we dan zien dat hommels en zweefvliegen reeds in nog nauwelijks toegankelijke ontluikende knoppen binnengaan en hommels zelfs in reeds geheel ontoegankelijke sluitende bloemen binnendringen, allemaal gevallen dus waar het „honingmerk” niet zichtbaar is, dan gaan we aan de waarde daarvan twijfelen. Blijkbaar is het voor de bezoekers overbodig. Die kennen hun bloemen daarvoor te goed.

Ten slotte blijft het voor mij nog altijd de vraag of de door de discus in de koepel afgescheiden nectar door de vijf spleten in de „putten” vloeit om daar door de bezoekers te worden opgezogen, of dat deze hun tong door de spleten in de koepel moeten steken. Een vraag waarop de literatuur me geen overtuigend antwoord heeft gegeven, maar die ik deze zomer hoop op te lossen.

Vragen en korte mededelingen

De wedergeboorte van Verkade's Jaargetijden-Cyclus in facsimile-uitgave.

De liefhebbers van de beroemd geworden „Verkade Albums” hoeven binnenkort niet langer antiquarische boekwinkels af te zoeken naar exemplaren van de langzamerhand begeerde Jaargetijden-Cyclus. Deze vier albums over lente, zomer, herfst en winter zijn momenteel in herdruk bij de Wageningse uitgeverij Zomer & Keuning Boeken B.V., die ze in september aanstaande op de markt brengt.

„Voor de ijverige plaatjesverzamelaars en verzamelaarsters met hunne ouders en vrienden is dit bericht voorzeker eene aangename tijding”, schreef de toenmalige uitgeefster Fa. Verkade & Comp. begin deze eeuw in een voorwoord en het ziet er naar uit dat deze opmerking vandaag de dag nog even actueel is. Immers, voor de oorspronkelijke albums worden tegenwoordig grif prijzen betaald, die soms oplopen tot honderd gulden per deel, zodat te verwachten valt dat heruitgave ervan aan een grote behoefte tegemoet komt.

De charme die de albums kennelijk vroeger reeds voor het publiek hadden, wordt er niet minder

op. De eens door Dr. Jac. P. Thijsse (1865-1945) geschreven teksten zijn ongewijzigd gelaten, evenals de illustraties. Met als enig verschil dat de gekleurde plaatjes nu niet meer kunnen worden opgespaard. Ze worden straks per album bijgeleverd in een apart cahier met 144 afbeeldingen. Deze moet men dan zelf uitknippen en — zoals

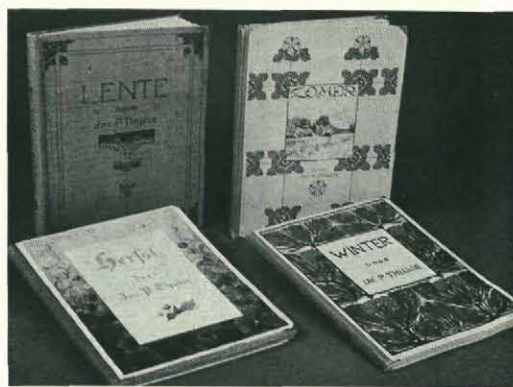


Fig. 1. De originele albums 'Lente', 'Zomer', 'Herfst' en 'Winter'.