

putten het eerst dicht, terwijl de andere eerst bij veel vorst voor 't schaatsenrijden bruikbaar worden, daar het ijs er lang week blijft.

Men kan op natuurhistories gebied in zulke kuipen wel eens aardige vondsten doen. Zo vindt men in de kleinste der vier genoemde de vrij zeldzame plant *Zannichellia pedicellata* en de nog minder voorkomende *Ruppia maritima*. In de zomers van 1923 en '24 trof ik in de grootste der brakke kuipen de slechts 6 mm. lange *Corixa hieroglyphica*, een duikerwants, aan. Het krioelde er letterlik van. Trachtte men er te grijpen, dan verdwenen ze plotseling in de zwarte modder. Haalde men dan met de holle hand hiervan wat naar boven, dan kon men er meestal zeker van zijn er enige gevangen te hebben. Opmerkelijk is, dat ik er deze zomer geen enkele terug vond. —

Op Noord-Beveland komt zeer veel voor de groene pad (*Bufo calamita*) met zijn fraai gele lengtestreep over de rug. Vooral aan de noordelijke zeedijken treft men hem menigvuldig aan, wat zijn verklaring hierin vindt, dat er veel in de zoetwaterkuipen geboren worden.

Verleden jaar kwam ik tegen het midden van Augustus over de helling van de grootste put bij de Sophia. Bij iedere stap, die ik deed, kwamen er tal van jonge padjes uit de brakke grond kruipen, soms wel tien tegelijk. Ik kwam er deze zomer een week eerder weer en zag er toen en ook later geen enkele. Vermoedelijk hadden de zeer warme dagen van Juli hun ontwikkeling en verspreiding bespoedigd. Aan de dijken vond ik er dan ook verscheidene terug.

Winschoten, Desember 1925.

DE BRUID VAN HAARLEM.

KRELAGE of Tubbergen hebben met dezen naam niets te maken. Gij zult hem tevergeefs zoeken in hun prijscouranten en ook de woordenboeken van Heukels of Gerth van Wijk zullen u geen uitsluitsel geven. De naam is gangbaar onder de stroopers en koddebeiers en duinarbeiders van de Kennemer duinen en zij bedoelen er mee de mooie en merkwaardige plant, die wij in onze Flora's genoemd vinden als het Smalbladige Wilgenroosje, *Epilobium angustifolium*. In de Bloemendaalsche duinen groeit zij slechts op twee plaatsen en op één daarvan zoo overvloedig, dat een breede strook langs een hooge duinhelling er geheel mee bedekt is. In den bloeitijd is die plek al mijlen ver te zien, doordat daar een liefelijke bos over het grijze duin ligt, een bos, die elk echt Haarlemsch bruidje tot sieraad zou strekken. Eere zij den strooper of koddebeier die den aardigen naam bedacht heeft.

Hij staat in zijn waardeering voor de fraaie kleur echter niet alleen, want de Engelschen en Amerikanen kennen onze plant onder den naam van *Blooming Sally*. De Franschen noemen haar *Antoinette*, maar dat kon wel eens een jongentje zijn, want zij spreken ook van *Osier de Saint-Antoine* en de Duitschers zeggen *Antonienkraut*.

In de Vereenigde Staten en in Canada is onze plant het meest bekend onder den naam van *Fireweed* en daar is een goede reden voor, want boschbranden komen daar toch meer en op grooter schaal voor dan in de oude wereld. Hier echter verdient het Wilgenroosje den naam van „Vuurkruid” ook ten volle. Dat zagen we dezen zomer in Brabant op de Kampina'sche heide, waar het vorig jaar de groote brand gewoed heeft. Van de Huisvennen tot dicht bij het Staalbergven zijn heide en bosch in de vlammen opgegaan,

niet in een samenhangende massa, maar in strooken en slingers en afzonderlijke stukken al naar de wisselingen van den wind, de felheid van den vonkenregen en de vochtigheid van den bodem. Het smalle Rosepstroompje heeft den brand niet kunnen stuiten. Heel in 't Westen vlak bij het Staalbergven is een perceeltje jonge dennen totaal verbrand, terwijl al het bosch in 't rond gespaard bleef. Elders weer zijn enkele dennen frisch blijven staan te midden van de verkoolde massa. Zeer oude en groote dennen zijn nog in leven gebleven, ondanks hun half verkoolde schors. De jongere dennen zijn dood, de kleinste heelemaal verascht. De gagels en de berken, al waren ze heelemaal afgebrand, zijn onder den grond in leven gebleven en hebben nu weer weelderige nieuwe loten gemaakt, zoodat ze met een paar jaar weer even dicht zullen staan als te voren. Ook de struikhei en de dophei herstellen zich prachtig. En overal komt als nieuwe bewoner te voorschijn het Smalbladig Wilgenroosje, onze Bruid van Haarlem. Overal tusschen de verkoolde dennestammen prijken de kleurige bloeitrossen en slaan jonge plantjes op, waarvan vele nog dit jaar zullen bloeien, terwijl andere in het volgend jaar het verbrande bosch nog rijker bloesempracht zullen brengen. Die jonge plantjes zien zelf ook al roodachtig; het is een eigenschap van de Teunisbloemfamilie, dat zij in de opperhuid, op de stengels, langs de bladnerven ook al de mooie roode tint vertoonen, die vele harer bloemen kleurt. Wanneer we daar in het Brabantsche ronddoelen, dan zien we, dat de Wilgenroosjes zich niet alleen op de verbrande plekken ophouden, maar ook op verwaarloosde of verlaten ontginningen en op plekken in het bosch, waar kaalslag is gepleegd. In de eigenlijke echte heide vindt zij geen gelegenheid, om zich te vestigen en uit te breiden en je krijgt er wel sterk den indruk, dat zonder rampspoed voor het bosch of ingrijpen van den mensch deze mooie plant al spoedig een zeldzame verschijning zou worden. Maar een enkele plant, die hier of daar stand houdt, is in staat om bij voorkomende gelegenheid heele uitgestrektheden te bezetten, want de talrijke gepluisde zaden worden ver door den wind verspreid en ontkiemen gemakkelijk. Die zaden liggen in de rijpende vrucht zoo keurigjes naast elkaar, dat ge ze gemakkelijk kunt tellen en het zal u weinig moeite kosten, om tot de uitkomst te geraken, dat één enkele goed uitgestoelde plant al gauw een half miljoen rijpe zaden de wijde wereld in kan sturen.

Het bloeien van dit smalbladig Wilgenroosje is een van de aardigste hoofdstukken uit de bloemenbiologie. Aan de rijke trossen kunt ge met één enkelen oogopslag de heele bloeigeschiedenis overzien. Heel aan den top van de tros staan de zeer kleine knopjes dicht bij elkaar en recht op. Na een poosje gaan ze zich ombuigen en komen dan met



Fig. 1. Bloeitop van Smalbladig Wilgenroosje.

hun top recht naar beneden, vlak tegen den stengel aan. Daarna richten ze zich weer op, zwaaien weer terug en komen eindelijk tot rust in vrij wel horizontalen stand. Intusschen zijn ze gegroeid en binnen de vier kelkslippen zijn ook de kroonbladeren, de meeldraden en de stijl tot ontwikkeling gekomen. Vooral de stijl en die gaat zich al in den knop omlaag krommen, zoodat de onderste kelkslip wat uitpuilt, terwijl de drie bovenste tegen elkaar gedrongen worden. De knop is dan duidelijk tweezijdig symmetrisch geworden. Eindelijk, meestal in den voormiddag, gaat de knop open en dat gebeurt nogal vrij snel, zooals dat bij de Teunisbloemfamilie de gewoonte is. Al dadelijk trekt het uw aandacht, dat de zijdelingsche kelkslippen wat omhoog gericht zijn. Aanvankelijk staan de vier kroonbladeren vrij wel in een kruis, maar al heel spoedig gaan de twee onderste uit elkaar naar de bovenste toe en dan komt er onderin een wijde gaping, waarin zich voorloopig alleen de onderste kelkslip bevindt. De bloem ziet er nu heel vreemd uit, net of zij eigenlijk vijf kroonbladeren moest hebben en dat dan het vijfde ontbrak. Vóór die

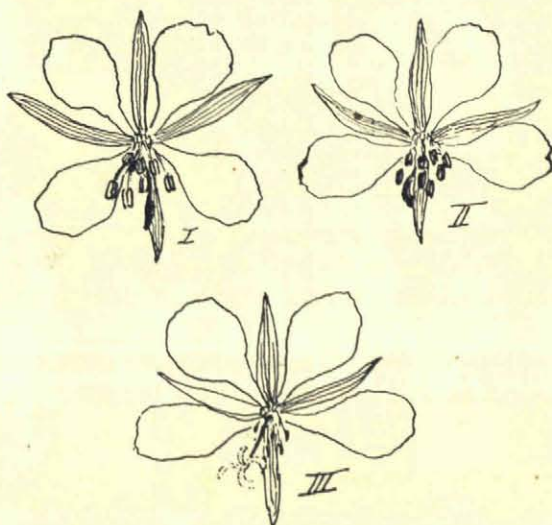


Fig. 2. Het verloop van den bloei.

- I. de bloem pas geopend.
 - II. de bloem in 't begin van het mannelijk stadium.
 - III. de bloem in het vrouwelijk stadium
- Let op de buitenwaartsche beweging van de onderste kroonbladeren

open ruimte hangen de acht meeldraden neer en de stijl. Deze laatste buigt zich al meer en meer achterwaarts, zoover zelfs, dat de nog onontplooide stempeltop achter de kelkslip komt te liggen. Intusschen hebben de meeldraden zich wat opgericht en de buitenste vier strekken zich rechthout en draaien hun helmknoppen zoo, dat wanneer ze zich openen, het groenige stuifmeel naar boven komt te liggen. Een poosje later doen de vier andere meeldraden hetzelfde en onderwijl blijft die stijl nog angstvallig achteruit gebogen, om toch vooral niet in aanraking te komen met de bepoederde helmknoppen. De voeten van de meeldraden zijn verbreed en vormen met elkander een kegelvormig gewelf boven de honigkluis, die den top van het vruchtbeginsel vormt. Waar de stijl door dat gewelf heen breekt is hij nog al dicht bezet met haren, die de opening afsluiten tegen kleine insecten. Die kunnen toch nog wel eens hun bekomst krijgen, want dikwijls wordt de honig zoo overvloedig afgescheiden, dat er kleine droppeltjes door de nauwe spleten tusschen de meeldraden naar buiten dringen. Maar de echte bezoekers zijn de hommels en honigbijen.

Wanneer nu na een paar dagen de meeldraden hun stuifmeel kwijt zijn, buigen zij naar beneden om en nu komt de stijl uit zijn schuilhoek te voorschijn. Hij is intusschen al wat langer geworden en als nu de bocht er uit gaat, kan hij de meeldraden met hun helmknoppen, waar misschien nog een paar korreltjes stuifmeel aan zijn blijven vast kleven, veilig passeeren. En dat doet hij nog met saamgeknepen lippen, d.w.z. de stempellobben liggen nog stijf tegen elkaar met de gevoelige vlakke naar binnen. Eerst als de stijl den goeden stand heeft bereikt, ontplooien zich de vier zeer mooie stempellobben en die zijn nu gereed, om het stuifmeel te ontvangen, dat de hommels en bijen van andere, jongere bloemen aanbrengen.

Al die opeenvolgende stadiën, van klein knopje af tot uitgebloeide bloem toe zijn tegelijk aan een en dezelfde tros waar te nemen. Aardiger is het om een paar bloei-twijgen af te snijden, in goed licht te plaatsen en geregeld het verloop van het bloeien te noteeren. Zoo'n bloem is een en al actie en ik ken er maar weinige, waarin zoo sterk de angst voor zelfbestuiving (als ik het zoo noemen mag) tot uiting komt. Het merkwaardigst lijkt mij hierbij het uiteenwijken van de twee onderste kroonbladeren, om aan

de stijl toch maar een goede gelegenheid te geven, om zich zoo ver mogelijk buiten het bereik van de meeldraden te houden. En dan ten slotte de handige zwaai waarmee hij zich plaatst in den baan der bezoekers.

Het is zeer interessant, om hiermee het bloeien van onze andere wilgenroosjes te vergelijken; het grootbloemige Ruige Wilgenroosje en de verschillende kleinbloemige soorten. Ge zult zien, dat ze er geen van alle zooveel werk van maken. In Zwitserland ontmoet je een paar grootbloemige soorten, die er nog al veelbelovend uitzien: *Epilobium Dodonaei* en *Epilobium Fleischeri*. Den vorigen zomer heb ik nog al eens een uurtje doorgebracht bij

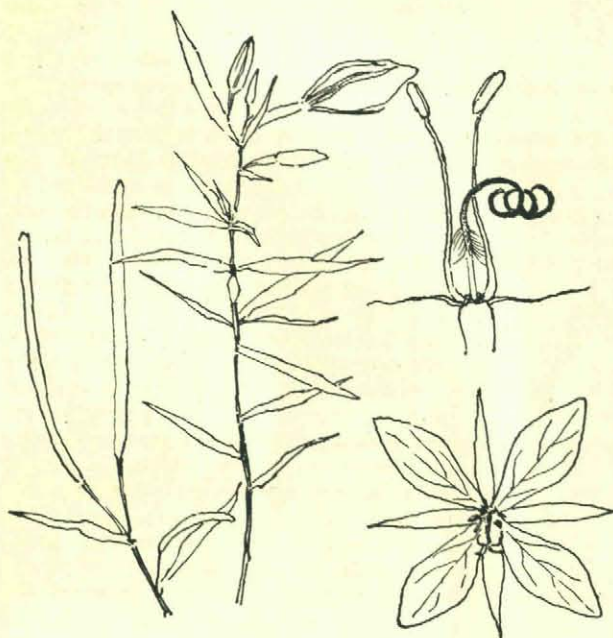


Fig. 3. *Epilobium Fleischeri*. De bloem blijft volmaakt regelmatig. Rechts boven: Schema om te laten zien, hoe de haren op de stijl de honigkamer afsluiten en hoe de stijl gekromd blijft als de stempellobben zijn ontloken.



Fig. 4. Bloem van *Epilobium Fleischeri*, pas open. Rechts de ontplooide stempel in het vrouwelijk stadium.

Epilobium Fleischeri, die overvloedig groeide op het puin van een bergstorting, een groeiplaats, waar *Dodonaei* ook veel van houdt. Het gedrag van deze *Fleischeri* kwam in menig opzicht overeen met dat van de Bruid van Haarlem. Toch was er veel verschil. De stijl boog zich niet reeds in den knop, maar eerst na het openen van de bloem, maar dan ging hij ook ver,

heel ver benedenwaarts en achterwaarts. Dan strekten zich de meeldraden. Maar als die hun stuifmeel kwijt waren, dan bleef de stijl gebogen en ontplooid in dien gebogen stand zijn stempellobben, die dus lang niet in zoo'n voordeeligen stand kwamen als die van *E. angustifolium*. Toch hinderde dat niet veel, want de groote hommels, die de bloem bezochten raakten met hun omgebogen achterlijf toch nog wel die stempellobben aan. Bij *Fleischeri* is geen sprake van zijwaartsche verschuiving van de kroonbladeren en de vier kelkslippen vormen vrijwel een zuiver kruis.

Het merkwaardigste van het heele geval vond ik nog wel, dat vlak bij die *Epilobium Fleischeri* ook

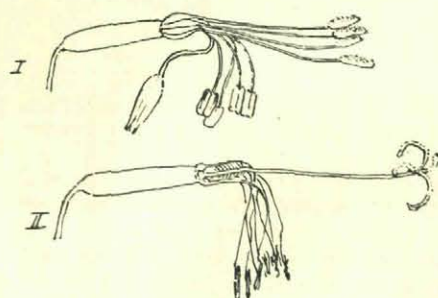


Fig. 5.

- I. Meeldraden en stijl van *E. angustifolium* bij 't begin van den bloei.
- II. Meeldraden en stijl tegen het eind van den bloei.

onze gewone *Epilobium angustifolium* stond te bloeien en dat ze bezocht werden door dezelfde insecten.

Het zal nog wel heel lang duren, eer onze naneven voor deze verschijnselen een goede „verklaring” weten te geven.

JAC. P. THUSSE.