

genomen, hoe de kieviten op allerlei wijzen hunnen angst te kennen geven, nooit was dat het geval, wanneer de eieren versch waren. Eerst wanneer ze ongeveer eene week bebroed zijn, beginnen de vogels angstiger te worden en wagen ze zich dicht bij de menschen, die hunne nesten naderen. En de eieren van onze tweelevmakers waren versch dien dag, ze voelden koud aan en gaven verbazend af. Hun klachtgepiep is steeds erger geworden, naarmate de eieren sterker bebroed waren, evenals hunne pogingen om een ieder, die het nest naderde, weg te jagen. Gelukkig is hunne goede zorg beloond en zijn de jonge vogels ongedeerd uit de eieren gekropen.

Nu, in deze dagen vinden we telkens nesten, die uitgekomen zijn en tweemaal hebben we het getroffen, dat het jonge dier zich inspande zijn nauwe celte verbreken. Het zwarte snaveltje stak door de opening en in het halfdonker zagen we het kleine lijfje opgevouwen liggen, onbeholpen, maar onafgebroken bezig zoo gauw mogelijk in de vrije lucht te komen.

En — als zoo langzamerhand de nesten na elkaar uitkomen en de ouden druk in de weer zijn, om de kleintjes van voedsel te voorzien en tegen onraad te beschermen, wordt 't stiller op de kievitenwei. Zoo nu en dan, als we in de buurt van jonge vogels komen, laten de ouden weer hun angstgepiep hooren en beduiden zoo hun kroost zich tegen den grond te drukken en heel stil te zijn, om aan het zoekend oog te ontsnappen. En maar heel zelden, krijgen we de kleine vogels te zien, want in hun gevlekt donspakje hebben ze een goeden beschermer; vooral op de bruingetinte duinweiden, steekt hun bruin met zwart lijfje weinig af tegen de omgeving van mos en grasjes.

Zijn eenmaal de jongen uitgekomen, dan kunnen we ze nog weer nagaan en zien hoe de ouden het teere goedje groot brengen, om straks de groote reis te beginnen.

Als 't weer lente wordt en de sierlijke nuttige vogels op hunne weiden terugkeeren, hoop ik, dat 't rapen wat eerder zal verboden zijn, dan den 1ste Mei; misschien kan dan het 2de broedsel 't al tot een goed einde brengen.

Hiermee genoeg over wat mij opmerkenwaardig scheen over het Brutgeschäft der kieviten. Een andermaal over de vogels, die de boschjes verlevendigen. Wielwaal, Nacht-

zwaluw, groote groene Specht geven nog genoeg stof tot schrijven, afgezien van de talrijke meer gewone vogels, die op dergelijke plaatsen hun zomerleven doorbrengen.

Einde Juni.

JO POSCHMANN.



VAN EEN MOOIE BLOEM.

N een, Amsterdam's flora is niet zoo misdeeld als sommige natuurliefhebbers dat wel eens voorstellen. Ja zeker, in de onmiddellijke omstreken van de stad vindt ge weinig

meer dan Boterbloemen en Brandnetels, maar loop eens een uurtje verder en ge zult uwe moeite ruimschoots beloond zien.

Daar hebt ge b.v. den Poel bij Amstelveen — want dat plekje reken ik ook nog tot Amsterdam's omstreken — een verrukkelijk landje met veenmos, waartusschen de sneeuw witte Platanthera's geuren, den spoordijk in de Diemermeer, de Rietlanden en... den Spaarndammerdijk.

Wat een bonten plantenschat kunt ge daar vinden; de fluweelachtige Heemst (*Althaea officinalis*), zeer nauw verwant aan onze welbekende stokroos, de stijlvolle Boksbard, verderop bij Halfweg moerasjes met Dopheide, Moeras-Wolfsmelk en een keur van aardige paddestoelen; voor liefhebbers van Crucifeeren, *Cochlearia anglica* en last not least de *Geranium pratense*, een van de vele mooie bloemen uit onze flora. Wanneer het Penningkruid met zijn glimmende, ronde blaadjes,

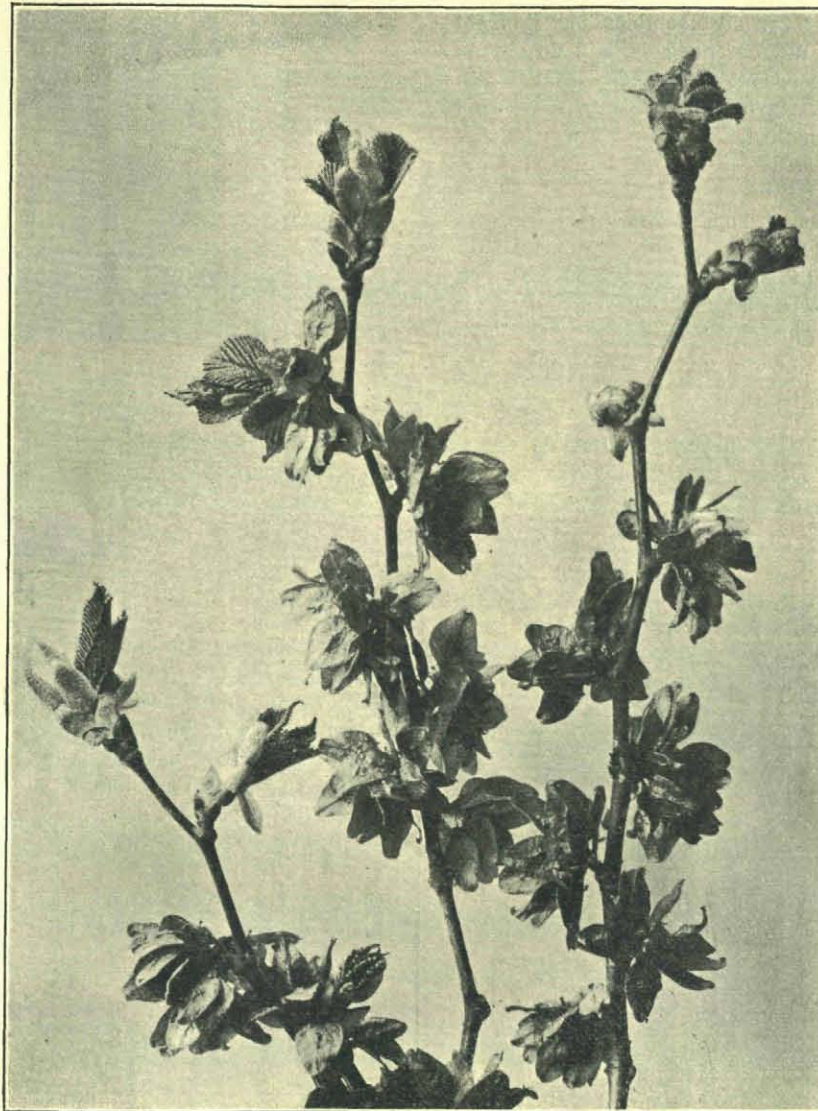


Foto van Mej. M. Bijl te Steenwijk.

Olm bij het blad-ontplooien in vrucht.

gele bloempjes omhoog zendt, dan bloeit ook de heerlijke *Geranium*.

Kijk, daar staan ze bij honderden naast elkaar, zoo maar langs den spoorweg, wat een eenig mooi blauw, vindt ge niet? Ge kunt ze dadelijk als een *Geranium* herkennen aan die gesnavelde vruchten.

Terwijl we daar zoo lekker in het gras liggen te luieren, zal ik u van die plant het een en ander vertellen. Ge moet maar eens een bloem afplukken; zie eens hoe mooi die bloemblaadjes geaderd zijn. We zullen die strepen eens volgen en komen dan onder aan het bloemblaadje uit. Nu weten we, dat zulke vlekken of strepen geheimzinnige

teekens zijn, het insectenschrift, waaruit de bestuivers lezen waar de honing verborgen ligt.

Maar we zien geen spoor van nectar op de bloembladen, wel vreemd, hé? Zie! wat glinstert er onder dat bloemblaadje, 't is zoo waar een honingdroppeltje. Het raadsel is dus opgelost, de nectar ligt onder de bloembladen tusschen kelk en bloemkroon.

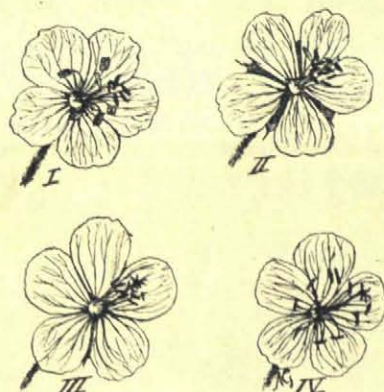
Maar waarom zoo'n moeilijk te vinden plaats uitgekozen?

Deze vraag heeft de groote Sprengel ons beantwoord in zijn boeiend boek: „Das Entdeckte Geheimnis der Natur.”

Hij vertelt, dat de honing hier onder de bloemblaadjes verscholen ligt om deze tegen den regen te beschermen. De kostbare nectar wordt dan ook nog beschut door kleine, fijne haartjes, aan den voet van de bloemblaadjes. En alsof deze inrichting nog niet mooi genoeg is, zijn de bloemstelen door fijne klierharen bedekt met roode balletjes aan het eind, die een zeer kleverigvocht afscheiden, zoodat het voor mieren en andere ongenooide gasten niet wenschelijk is te probeeren, om iets van den zoeten nectar machtig te worden, een ware kwelling voor de arme dieren.

We moeten nu maar eens goed opletten, hoe de bestuivers honing uit die verborgen schuilplaats halen.

Kijk daar komt juist als geroepen een bij aangezoemd. Ze zet zich op een van de Geranium's neder en nu is het aardig om te zien, hoe het insect juist haar zuiger tusschen twee bloemblaadjes insteekt, om met wellust het zoete



vocht in te drinken. Het achterlijf raakt dan net de meeldraden en stampers aan.

Aan de voortplantingsorganen is ook nog iets bijzonders op te merken; ge ziet, alles aan deze plant is even vernuftig en kunstig uitgedacht.

Neemt ge die jonge bloem daar, dan staan de 5 binnenste meeldraden recht op, de helmknopjes zijn zwartachtig paars (5 rijpe meeldraden), de 5 buitenste meeldraden zijn kleiner, de helmhokjes zijn nog niet opengesprongen en van buiten hebben ze een lichtpaarse kleur. De stamper is nog maar klein en ge zoudt op het eerste gezicht zeggen, dat hij maar één stempel heeft (stadium I).

Aan een oudere bloem ziet ge 10 donkere, evenlange meeldraden en een stamper met (schijnbaar) één stempel (stadium II).

Weer een ander exemplaar heeft 10 donkere meeldraden, maar van den stamper ziet ge inplaats van één, 5 stempels, die nu pas geslachtsrijp geworden zijn (stadium III).

Eindelijk vallen de tien meeldraden terug en alleen de stamper met zijn 5 stempels prijkt nog, wachtende op de bij, die hier honing zal komen puren (stadium IV).

Zoo heb ik de stadions bij mijn Geraniums te Sloterdijk en ook in mijn tuin waargenomen, maar zoo staat het helaas niet in de schoolboeken. Trouwens iedere plant heeft hare bepaalde eigenaardigheden.

In „De Bloem en hare Geheimen” van Dr. H. J. Calkoen, staat het als volgt beschreven:

„Als Geranium pratense haar bloem geopend heeft, staan 5 meeldraden rechtop om den nog onrijpen stempel heen. Hebben deze haar stuifmeel verloren dan plaatsen zij zich horizontaal en verschrompelen, en vijf andere gaan rechtop staan; korten tijd later, als bij haar de stuifmeelhokjes ledig zijn, buigen ook zij zich terug en verschrompelen, en nu eerst worden de stempels rijp.”

In hoofdzaak komt mijn waarneming wel met de laatst beschrevene overeen, maar hier en daar treft men afwijkingen aan. En

daarenboven, de beschreven stadions gaan zeer geleidelijk in elkaar over, zoodat deze vormen dan ook onderling kleine verschillen vertoonen.

Ik heb reeds verteld, dat de bijen en hommels, wanneer ze hunne zuigers tusschen de bloemblaadjes steken, met het harige achterlijf de meeldraden aanraken; komen ze dan in een stamperbloem, zoo raken ze juist de uitgespreide stempels aan en we zien hier weer, dat op een voortreffelijke wijze voor kruisbestuiving is gezorgd.

Wanneer we daar zoo bij den spoorlijn zitten, terwijl de blauwe bloemen zachtjes heen en weer wiegen, de blinkende duinen ver, heel ver in nevel en voor ons de traditioneele Haarlennertrekvaart, dan is het aardig om al die bijen en hommels, ieder op hare bijzondere wijze de bestuiving te zien verrichten.

Meestal zuigen ze maar één honingkliertje uit (onder elk bloemblaadje zit één droppeltje), om dan naar een andere bloem te vliegen.

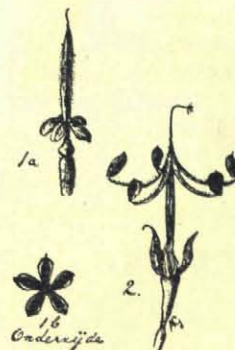
Sommige gaan meer systematisch te werk om in dezelfde bloem 2 of hoogstens 3 honingdruppels op te zuigen. Het achterlijf maakt dan een kwartdraai en rijkelijk wordt het diertje met stuifmeel bepoederd, soms is het haar te kras en dan strijkt ze het meel met de voorpootjes naar achteren. Ook is er wel een enkel koolwitje, dat de bloemen bezoekt, maar meerendeels zijn het toch bijen en hommels.

Zoo zag ik ook nachtuiltjes en een enkele bij, die honing stalen door niet in de bloem te gaan, maar die aan het bovenende van den klierachtigen bloemsteel zaten, om daarna den zuiger tusschen kelk- en kroonblaadjes te steken.

Maar, wanneer je de bloem in natura gezien hebt, zult ge met me eens zijn, dat het voor de insecten gemakkelijker is om er in te kruipen. Dat Geranium pratense druk door insecten bezocht wordt, bewijst wel het volgende staaltje:

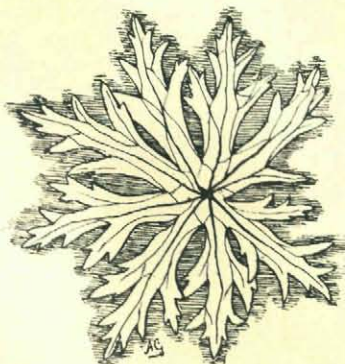
Mijn vriend, die in een van de hoogste huizen van Amsterdam woont, heeft boven op z'n dak een tuin á la Semiramis, bestaande uit een paar stijfselkisten met planten. Nooit kwamen insecten daar de bloemen opzoeken, maar zoo gauw bloeide de Geranium niet of elken dag kwamen tuinhommels op de bloemen af.

Eigenaardig ook is het, dat de „knoppen van de blauwe boterbloem” — want dat is de volksnaam — hangen, terwijl de bloemen rechtop staan; na den bloeitijd hangen de



stelen weer, om als de vrucht rijp is opgerichte takken te hebben.

En nu nog het een en ander over de vruchtjes. De inrichting tot verspreiding der zaden is den meesten van u welbekend; ik hoop niet, dat ik uw geduld op een te groote proef stel, wanneer ik een enkel beginner het geval nog eens vertel.



Wortelblad $\frac{1}{2}$ nat grooth

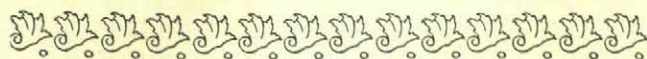
Wanneer dan de bloem uitgebloeid is, droogt de stijl met de 5 stempels in en wordt houtachtig. De zoogenaamde snavel — de ingedroogde stijl — bestaat uit 5 dunne stokjes, die aan de vruchtjes verbonden zijn, en het overblijvende middenzuiltje. Wat gebeurt nu: de vruchtjes gaan open, maar toch vallen de zaden er niet uit (eerste stadium), een kleinigheid is natuurlijk voldoende om de zaden te doen vallen. De zon doet de rest van het werk, ze verwarmt de vruchten met hare stralen; het snaveltje droogt van buiten sterker uit dan van binnen, er ontstaat een zekere spanning en... met een ruk laten de vruchtjes los van het middenzuiltje en door den schok gedreven vliegt het zaad uit zijn knellende banden en valt een eindje verder — 3 à 4 M. ver — op den grond. De vruchtjes springen dus niet open door den schokt...

Zoo is hier op een vernuftige wijze voor verspreiding gezorgd; er zijn nog vele van die springapparaten, denk maar eens aan Reigersbek, Springzaad, peulen van Papilionaceën, Violtjes, enz.

Verder las ik, dat onze bloem ook nog in tuinen gekweekt wordt, maar dan met gevulde bloemen, ten minste Dr. Vitis Bruinsma en Uildriks geven ze in hun boekje over tuinplanten op. Zelf heb ik die Geranium nooit in tuinen gezien, jammer dat zoo'n mooie plant verknoeid wordt door dat eeuwige verdubbelen; zoo verliest de bloem haar gansche karakter. Interessant zou het zijn om verschillende Geranium-soorten met elkaar te vergelijken en de onderlinge verschillen op te merken in verband met de bestuiving, maar dat voor een volgende keer.

Amsterdam, Juni—Juli.

J. ALLEN.



VAN EEN SIJS EN EEN KANARIE.

Het Sijsje had het te eenzaam in zijn groote kooi; hij moest gezelschap hebben. Bij een....

Maar laat ik eerst nog wat van de Sijs vertellen. Ge hebt al gehoord dat-ie een „hij” is; daarbij is 't een aardig, vertrouwelijk diertje en zingt bijna den geheelen dag. Af en toe mag hij wel eens uit zijn kooi; en dan is hij in zijn schik, zet zijn kuif op en maakt een heele drukte.

Gewoonlijk gaat hij later uit eigen beweging weer naar binnen; zoo niet, dan kan men hem met een hennepzaadje gemakkelijk in de kooi lokken.

„Maar is dat nu wat bijzonders,” hoor ik al een paar lezers zeggen. „Onze sijs die is....; die doet.... die kan....” Ja lezers, 't is een ondankbaar werk, de goede eigenschappen van zijn vogels opsommen; hiermee is 't altijd: baas boven baas.

Bij een vogelhandelaar zagen we in die dagen een groote kooi vol kanaries; allemaal wijfjes. Op een daarvan viel onze keus en deze werd tot metgezel van de sijs uitgevoren. Ze had een plat-neerliggende kuif, daarbij een „scheiding in 't midden”, hetgeen haar een vreemd uiterlijk gaf.

In 't begin zocht de sijs altijd ruzie met zijn kameraad. Hij was er zich niet van bewust, hoe goed onze bedoeling geweest was; trok leelijke gezichten tegen de kanarie; kortom was lang niet vriendelijk. De kanarie daarentegen was de zachtzinnigheid in eigen persoon. Langzamerhand werd de verhouding dan ook wat beter, en de sijs maakte gauw plaats wanneer zijn — veel zwaardere — metgezel vanaf een hooger stokje naast hem neerplofte; want ze volgde hem overal. Grappig was het, te zien, hoe angstig de kanarie was, wanneer we de sijs eens uit de kooi lieten; ze kon dat niet uitstaan.

Nu gingen de vogels plannen maken om de huishouding uit te breiden. De kanarie begon met alle mogelijke en onmogelijke rommel rond te dragen, zoodat hij al gauw een nestje hebben moest. Toen dit in de kooi hing begon 't lieve leven eerst goed. (Met stukken karton hadden we het nest omgeven, zoodat de vogel daar rustig zitten kon). Des middags en des avonds bracht zij alles wat zij maar krijgen kon in 't nest, om het den volgende morgen er weer uit te gooien. Dit duurde zoo een paar dagen lang totdat ze er werkelijk ernst van ging maken, en de bouwstof in 't nest liggen liet. Door een weinig in 't nest te draaien drukte zij 't in den vorm. Af en toe trachtte zij den sijs veeren uit te trekken, wat haar werkelijk ook wel eens gelukte. Zoo nu en dan kreeg de sijs ook een vlaag van bouwwoede; maar zijn hulp kon wel gemist worden; want hij haalde stukjes uit 't nest, sprong er wat mee rond, maar wist er geen weg mee. Geuuldig bracht de kanarie het dan later weer op zijn plaats.

We zetten nu de kooi boven op een kast, met een doek er over, zoodat de vogels een rustige plaats hadden. Het eerste eitje kwam spoedig daarna; den dag tevoren was de kanarie bepaald ziek en zat dik-opgezet met halfgesloten oogen te suffen. Het eitje lag stuk in de kooi. Wellicht



had de sukkel zoo iets nog nooit aan de hand gehad, of was ze in de war door de vreugde dat zij het kwijt raakte. Vijf dagen daarna werd 't tweede ei gelegd; ditmaal in