

REDACTIE

E. HEIMANS, Amsterdam en JAC. P. THIJSSSE, Bloemendaal.

ADRES DER REDACTIE:

JAC. P. THIJSSSE, BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

❧
❧

EEN INBRAAKSTUDIE.

❧
❧

Hier en daar in ons land en vooral op zandgrond komen groepjes voor van een mooie en merkwaardige plant, die om een eigenschap van zijn wortelstokken den leelijke naam van Zeepkruid heeft gekregen. Hoe die daar komen, weet niemand precies, maar uit de omstandigheid, dat deze plant ondanks zijn mooie, in 't oogvallende bloemen geen eigenlijken volksnaam bezit, mag wel worden afgeleid, dat we hier weer te doen hebben met een verwilderde sierplant. Ook zult ge het zeepkruid tevergeefs zoeken in afgelegen en weinig bewoonde streken en 't komt het meest voor in de duinstreek tusschen Den Haag en Alkmaar, sinds overoude tijden den tuin van Holland.

Nu vindt ge daar onze plant soms zelfs in zeer verborgen duinhoekjes, maar ook dan moogt ge nog niet aannemen, dat ze daar op natuurlijke wijze is terechtgekomen, want 't is ongelooflijk hoeveel huizen en huisjes al in die duinen hebben gestaan, zelfs op plekken, waar nu de geurige thijm of het grijze helmgras onbepaald heerschen.

Dat de plant zich op die plekken zoolang handhaaft, is te danken aan de dunne wortelstokken, die zich onder den grond vertakken en ieder jaar in ruimer kring omtrent Paschen de bruinroode spruitjes omhoog zenden, die zich in weinige weken ontwikkelen tot mooie rechte, kruiswijs bebladerde stengels. En tot in September geven die de fijne

lichtpaarse bloemen, zoo helder en klaar, dat ze in de avondschemering licht schijnen uit te stralen. Hoe dat zoo komt, vertel ik misschien later eens.

Den vorigen zomer heb ik mij nog al veel met deze bloemen bezig gehouden, zoowel overdag als 's avonds. In de „stille vogelweken“ van Augustus kom ik er altijd toe, om wat meer aan bloemen te gaan doen dan gewoonlijk en 't meest wordt ik dan aangetrokken door al wat er beweegt in en om hun stille pracht.

De merkwaardigste beweging, die de planten verrichten, is wel de groeibeweging zelf. Het openen en sluiten van de bloemen is ook een groeibeweging. Eigenlijk groeit een bloem onophoudelijk van 't oogenblik af, dat de stampers of meeldraden of bloembekleedsels zich beginnen te vertoonen als bijna onmerkbaar uitstulpingen, totdat het rijpe zaad over de aarde verspreid wordt. Het groote publiek let 't meest op het tevoorschijn komen van meeldraden, stampers en bloemkroon uit de kelkhulsels en dat willen wij nu ook eens doen.

Dat begint bij 't zeepkruid tegen den avond. De vijf tandjes aan 't eind van de gladde slanke kelkbuis wijken uiteen en heel langzaam komt daar een klein rose puntje uit te voorschijn, dat nu nog den heelen nacht noodig heeft, om zowat een centimeter te vorderen. Dan zijn de ineengedraaide bloemkroonplaten buiten de kelkbuis en ook 3 of

4 m.M. van de „nagels“, die nu met elkander een verlengstuk aan de kelkbuis vormen.

Gedurende den dag komt er weinig of geen verandering, maar als 't weer avond wordt, begint de groei opnieuw en deze tweede avond is 't meest interessant. Doordat het zeepkruid rijk en lang bloeit, zijn op één enkelen avond al de verschillende groeistoelstanden tegelijk te zien.

Nu gaat het niet aan, om onafgebroken een uur lang op één bloemknop te zitten staren, wanneer in den lauwen zomeravond de zon in 't westen haar kleurspel drijft met de groote wolken, troepen reigers hoog in de lucht uitzeilen naar hun avondvoer en de duiven rust komen zoeken in de hooge dennen. Daarom heb ik maar van tijd tot tijd dezelfde bloem geschetst en zoo kan ik u nu laten zien, hoe in ongeveer een uur tijd en juist omtrent zonsondergang dit zeepkruid zijn bloemkroon uitspreidt. De laatste bewegingen gaan het snelst. Wanneer de bloemkroon geheel is uitgespreid, dan staan eerst nog alle tien de meeldraden recht op, vijf hoog en vijf laag en nu is het alleraardigst, om te zien, hoe die vijf lage zich tegelijk buitenwaarts ombuigen en hun helmknoppen neerleggen op 't bloemkroonblad. Hun helmdraad ligt juist in den hoek tusschen de beide bijkroonslippen en als je even een bloem openmaakt, dan zie je hoe die helmdraad verder nog omgeven wordt door twee lijsten, die van den nagel naar binnen uitsteken. De kroonbuis wordt zoodoende verdeeld in tien lange en nauwe kanalen,

zoodat alleen insecten met zeer lange en dunne tongden honig kunnen bereiken, die op den bloembodem wordt afgescheiden.

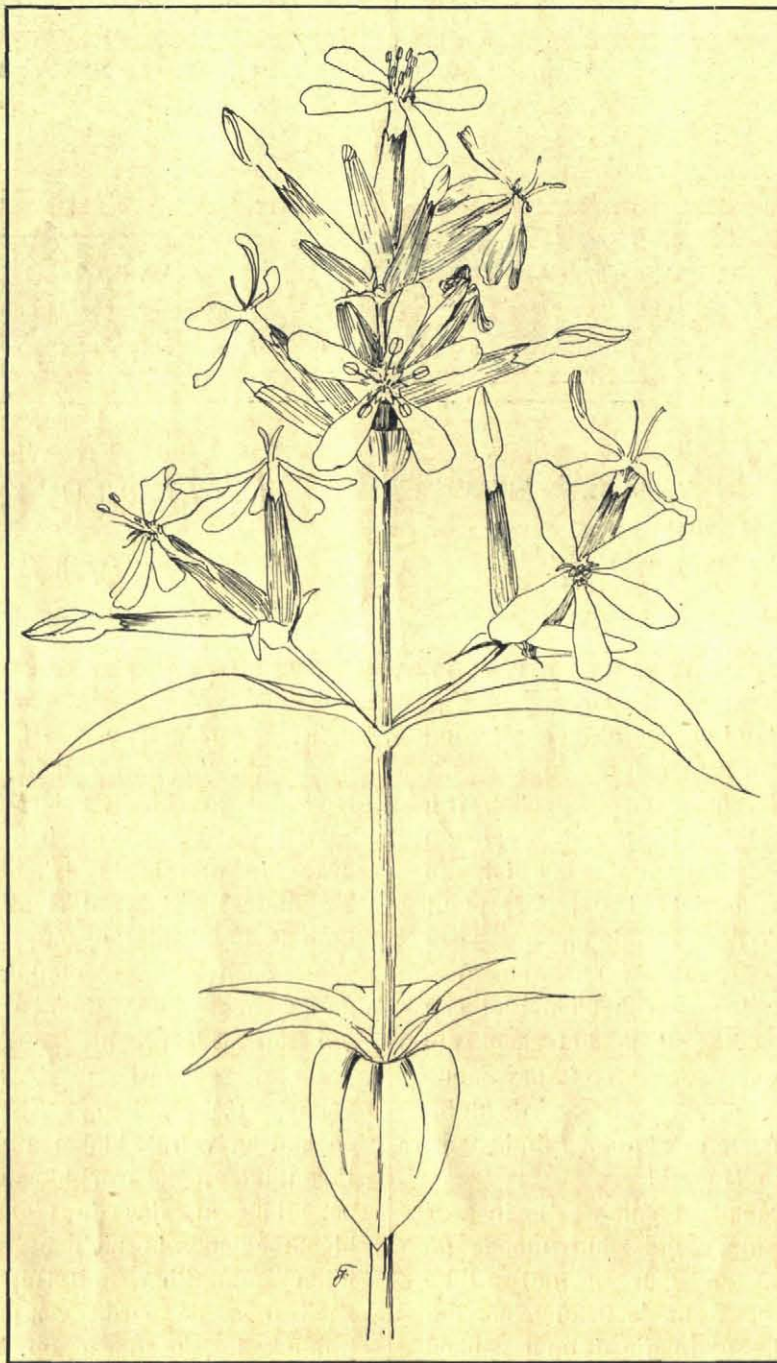
Die vijf omgeduikelde meeldraden ('t is eigenlijk geen omduikelen, maar ook alweer „groei“) komen morgen aan de beurt, wanneer de vijf van heden verwelkt zijn, en daarna komen pas de twee stempels te voorschijn. We vinden dus aan onze plant 1°. geheel gesloten knoppen, 2°. knoppen waaruit de bloemkroon begint uit te puijen, 3°. open bloemen met de vijf eerste meeldraden, 4°. open bloemen met 't tweede vijftal meeldraden omhoog gestrekt, 5°. open bloemen met twee stempels, 6°. uitgebloeide bloemen.

Die uitgebloeide bloemen zien er erbarmelijk uit. Niet allen hangen de bloemkroonblaadjes er vletst en verformfaaid bij neer, maar de kelk is gescheurd en vol met gaten en verwondingen. We behoeven niet te vragen, hoe dat zoo komt. Alleen maar stil zitten en uitkijken.

Toen we pas gingen zitten, was er op de bloemen geen enkel insect te zien: ze waren bij onze nadering weg gevlogen. Wel is waar hebben ze geen bijzondere redenen, om de men-

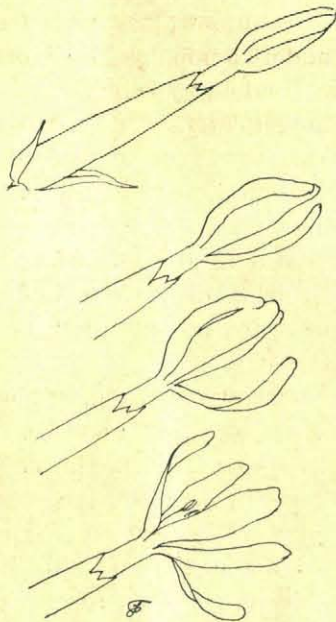
schen te vreezen, maar op den loop gaan ze, niet omdat we menschen zijn, maar omdat ze vluchten voor elk tamelijk groot ding, dat zich niet al te langzaam of geregeld beweegt. Een heel interessant vraagstuk, om ons eens in te verdiepen: wat vreezen de insecten?

Nu we hier echter behoorlijk stil zitten en zelfs



ZEEPKRUID.

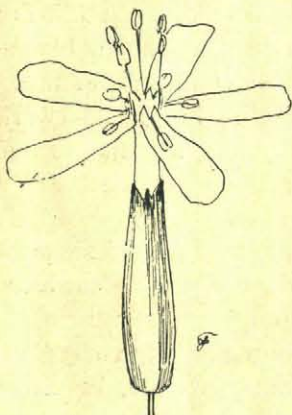
het teekenstift laten rusten, komen de nevelgestalten opdagen, eerst één, dan weer één, dan meer en



Een avonduur van de Zeepkruidbloem.
van 6.45 tot 7.15.

eindelijk zwieren en zweven een twintigtal vlindertjes boven onze bloemen. Hun vleugeltjes trillen met ongehoofelijke snelheid en ik had op mijn teekening kunnen volstaan met een doezelige streepenvlek, indien ik u niet tevens aan het geestige figuurtje op de voorvleugel had willen laten zien, dat we te doen hebben met een van onze allerbelangrijkste nachtvlinders: de Gamma-uil of het Pistooltje. De Engelschen noemen hem de Ypsilon-uil, ook alweer om dat figuurtje.

Deze Gamma-uil is na de honigbij en de snuit-zweefvlieg wel de vlijtigste bloembestuurder. Hij vliegt zoowel overdag als 's avonds, maar toch wel in de avondschemering het liefst. Zoo uit de verte is het maar een klein grijs uiltje. Intusschen mag ik u gerust aanraden er eens een van nabij te bezien, om u te verheugen over de fijne tinten en de prachtige vleugelranden, en onze vriend de entomoloog zal u kunnen vertellen van mooie paarse variëteiten en fluweelzwarte variëteiten, waar hij avond op avond naar uitkijkt. De koolboer weet, dat de rupsen van deze uil ontzettende schade in zijn koolplanterij kunnen aanrichten en zoo denkt dan ieder het zijne ervan.



Pas open.

Je moet zelf maar eens gaan kijken, hoe die uiltjes dansen boven de zeepkruidbloemen. Het getril van al die vleugeltjes maakt een laag en flauw geruisch, je zoudt het kunnen vergelijken bij het fluisteren van een nachtzwaluw, die, 't zij tusschen twee haakjes gezegd, altijd juist begon als de zeepkruidbloemen oud en jong hun nieuwen stand hadden aangenomen.

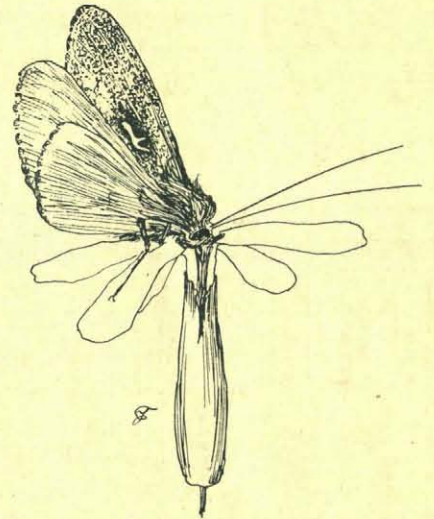
De uiltjes bonzen neer op de pas geopende bloemen met groote gretigheid, ontrollen hun zuigtoestel en... kunnen den bodem van de bloem niet bereiken, waar de meeste en lekkerste honig zit. Hun

„tong” is juist een paar millimeter te kort. Wat moet dat een ellendig gevoel wezen, om daar juist buiten 't bereik van de tongtip de lekkere honig te ruiken, terwijl die tongtip zelf in 't ijle niets rondzwabbert. Arme Tantalusvlindertjes!

Maar ze laten zich niet ontmoedigen. Ze wurmen met zoveel kracht hun dikken kop in de nauwe bloemopening, dat de dunne kelk openscheurt, die de bloemkroon nagels bijeenhield als de duigen van een vat. Nu schiet de kop een eind omlaag en de lekkere honig is ons.

Nu hoeven we ook niet meer boven op de bloem neer te komen, want wat is gemakkelijker dan zwevende naast de kelk, de tong te steken door 't onderste eind van de scheur? Dat gaat veel gauwer en gemakkelijker en of die bloem nu niet zijn stuifmeel door middel van onze lange kopharen naar den stempel van een andere bloem kan laten vervoeren, daar bekommeren wij ons niet om.

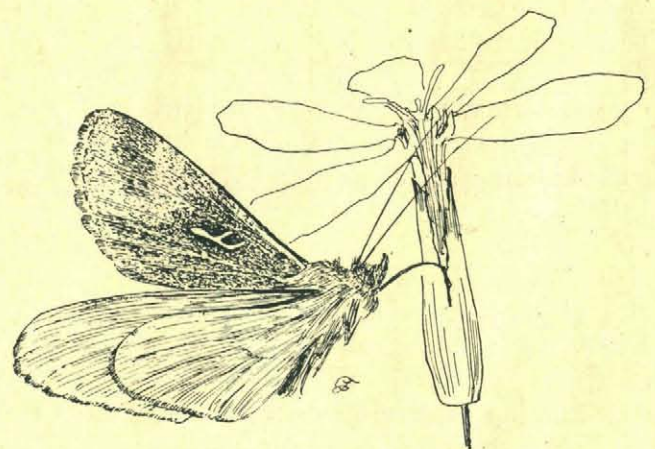
Ik weet niet, of die gamma-uiltjes met opzet zoo hard op de bloemen neerbonzen; maar zeker is het dat na een goed uur alle nieuw-geopende bloemen gescheurd zijn. Ook, dat overdag, want deze nacht-



Een „wettig” bezoek van de Gamma-uil.



Doorsnede van den
nagel.



De Gamma-uil pleegt diefstal.

vlindertjes vliegen ook op den heeten middag, geen enkele gamma-uil zijn tong meer boven in de bloem steekt. Zonder aarzelen vliegen ze regelrecht naar die kelkspleet, en zwevend puren ze dan den nu zoo gemakkelijk te bereiken honig.

We zien dus, dat deze vlinders eerst op eerlijke manier aan den honig trachten te komen. Doordat hun tong te kort is, scheuren zij onwillekeurig de zwakke kelk van de bloem en nu wordt vier dagen lang door deze opening de bloem bestolen. Want in de bloemenkunde noemen we elke manier, waarop honig uit de bloemen verwijderd wordt, zonder de stampers of meeldraden aan te raken, diefstal. Wordt daartoe het een of ander bloemdeel vernield of beschadigd, dan heet dat inbraak. De Gamma-uiltjes zijn dus onopzettelijk inbrekers en met vol besef dieven.

Aardhommel-
inbreker.

Van dat drukke uilenbezoek profiteert de bloem dus weinig of niets. Wel wordt de uilenkop tijdens de inbraak ferm bepoederd met stuifmeel, maar de kans, dat dit op stempels zal terechtkomen is heel gering, doordat al de bloemen, waarin de stempels ontwikkeld zijn, reeds gescheurde kelken hebben.

Het zeepkruid heeft ook te lijden van volleerde schurken, die inbraak plegen met voorbedachten rade. Die doen dat niet bij 't invallen van den somberen nacht, maar op heldere zonnige morgens en ik zal er nog menigmaal naar moeten kijken, eer ik weet, hoe ze zoo tot misdaad vervallen zijn.

Deze aardhommels doen anders heel veel goeds in de bloemenwereld. Maar waar ze geen goed kunnen stichten, m. a. w. waar hun tong te kort blijkt, daar plegen ze inbraak zonder de minste aarzeling. Ze leggen daarbij een werkelijk bewonderenswaardige bloemenkennis aan den dag, en wijzen ons daardoor dikwijls den weg tot vruchtbaar onderzoek.

Tegen den middag is het met den honigvoorraad van onze zeepkruidbloemen maar dunnetjes. De nachtvlinders hebben de kelken zootoegetakeld, dat de meeste half open liggen, zoodat de honig verdampft, naarmate ze wordt afgescheiden en er een droog suikerkorstje ontstaat; ongenietbaar voor aardhommels.

Maar deze zijn niet verlegen. 't Is of ze weten, dat de honigafscheiding al begint, voordat de bloem zich opent. Met al de zekerheid, die alleen een jarenlange ervaring kan geven (en toch zijn deze diertjes pas sinds enkele dagen uit hun pophuid gekomen) zetten ze zich neer op de nog gesloten kelk, bijten met hun scherpe bovenkaken één of twee gaten en steken het glimmend zuigwerktuig naar binnen. In een paar halen hebben ze den honig verorberd en zoo gaat het voort van knop tot knop en van bloem tot bloem, vooral in den namiddag,

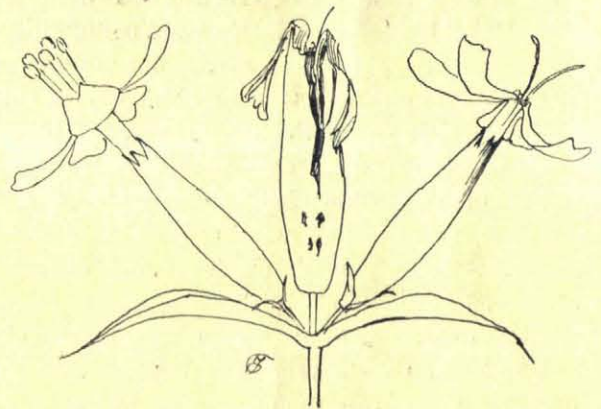


Aardhommeldief.

wanneer er wat meer honig in zit. Slechts uiterst zelden gaat zoo'n aardhommel eens gewoon op de bloemopening zitten en ook de gamma-uitspleet versmaden ze. Ze weten, wat ze weten en hebben geen hulp van anderen noodig. De bloem profiteert van hun bezoek in het geheel niet.

Maar hoe wordt dat ongelukkige zeepkruid dan toch nog bestoven? Wel, er is op den derden bloemendag een weinigje kans op zelfbestuiving: wanneer de stempels omhoog komen, hebben sommige meeldraden nog wel wat stuifmeel. En soms komt een eerste-rangs-kruisbestuiver een handje helpen, zoo een, die in een paar minuten tijds honderd bloemen bestuiven kan.

Dat is nog eens de moeite waard om te zien. Een groote grijze vlinder, opgevoolijkt met wit en oranje, verschijnt ineens boven de bloemen, steekt al zwevend zijn lange tong in de bloem en staat in 't volgend oogenblik al weer boven een andere. Met rukken, horten en stooten slingert hij zich voort over 't bleek lila bloemenveld en als hij na



Uitgebloeid.

enkele oogenblikken verdwenen is, dan heb je den indruk, alsof hij alle bloemen maar eventjes tevergeefs heeft aangetikt. Doch gij vergist u, overal vond hij zijn honig en overal ook moest hij, om door een van die tien nauwe gangen den bloembodem te bereiken, meeldraden aanraken of langs stempels strijken en zoo heeft hij het wonderwerk van de kruisbestuiving verricht. Nu mogen de uilen en de hommels weer gerust wat stelen en inbreken, de zaadvorming is verzekerd.

Toch is het maar goed, dat 't zeepkruid zich ook in stand houdt en uitbreidt door onderaardsche stengels en uitloopers, want die goede vriend, de meekrapvlinder, is maar een onregelmatige bezoeker. Soms zijn er veel, soms maar weinig, ik geloof wel, dat de meeste meekrapvlinders, die wij zomers hier zien, vreemde gasten zijn, die uit verre landen naar ons komen overvliegen.

Maar hoe die aardhommels zulke groote inbrekers en knappe bloemenkenners geworden zijn?

JAC. P. THUISZE.