

15 JULI 1914.

AFLEVERING 6.



NADruk VERBODEN.

REDACTIE:

E. HEIMANS, AMSTERDAM,
JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

ADRES DER REDACTIE:

JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

ADMINISTRATIE:

2e OOSTERPARKSTRAAT 223, AMSTERDAM.

Prijs per Jaar / 4.80.

DE HERKOMST VAN DE GEUL-FLORA.

(Vervolg en slot van blz. 103).

DIE bossen bloemen in de handen en op de hoeden der Akenaars moesten de lui toch buiten het hek geplukt hebben; maar de Maagdepalm en de wilde kersen had ik nog niet opgemerkt, zoover was ik nog niet gekomen. Daarom ging ik den weg naar het station van Herkenrath op; vandaar kwam de groote massa, zoo ik hoorde. De Geul was een eindje hoogerop al weer vrij, althans de eene, de rechteroever. Een honderd pas verder hield ook links het prikkeldraad op, de oevers werden vlak en tamelijk moerassig. Hier groeit de Gele Anemone bij massa's en met groote bloemen; ze staat hier haast in het water, ook de gewone bosch-Anemone. midden tusschen een menigte Groot Hoefblad en Adderwortel-planten (*Polygonum bistortum*) die met Paschen al te kennen zijn aan de witte streep op de bladeren.

Hier volgde de weg den boschrand; op de zonzijde droeg het bosch één paarsblauwe deken van Maagdepalm-sterren, bloem aan bloem, dat er geen meer tusschen in kon. Zoo groot en zoo rijk heb ik nog nooit Maagdepalm zien bloeien,



Maagdepalm aan de Geul.

de bloemen leken wel *Vinca major* in plaats van *minor*. Je kon niet merken, dat er al zooveel geplukt was.

Waar de bloemen niet zoo dicht stonden, was mooi te zien, hoe de vegetatieve voortplanting, het eigenlijke kruipen, in zijn werk gaat. Een oude stevige plant zendt naar verschillende zijden twee of meer uitloopers; die richten zich eerst omhoog

en dalen een halven meter verder weer neer. Zoo ontstaan bebladerde bogen, die, waar de top van de spruit de aarde raakt, wortel schieten en opnieuw omhoog groeien. De boog verdroogt later in het midden. De glimmende overwinterende blaadjes staan aan de rechtopschietende stengels twee aan twee kruisgewijs, maar bij de bogen krommen de korte steeltjes zoo, dat al die spits-ovale blaadjes in één vlak komen te liggen; wat natuurlijk zijn nut heeft voor de voeding.

Het zoemde boven de bloemen van de groote roodbruine, gele en roode hommels. Na wekenlange regenperiodes voor Paschenscheen er nu de zon zoo warm, of het al Juni was, en de bloemen, die met het ontplooiën op betere tijden gewacht hadden, openen zich nu allen te gelijk.

Met genoegen keek ik weer eens die merkwaardige bestuivings-inrichting van de Maagdepalm na. Het was een lust, daar te zitten



Boschboden op Löss in April.

schetsen, een eindje van den weg, verscholen tusschen de Hazelaars en roode Kornoelje, midden tusschen de duizend wijd-open bloemen, die daar zoo ruim en rijk bestoven werden. De witte vijfpuntige figuur, om de holte tusschen de vijf blauwe molenwieken, kwam zoo mooi uit, op een afstand al, dat iemand licht gaat gelooven aan de beteekenis van het figuurtje als honingmerk. En dan die poederkwast boven de tafelvormige stempel! Hoe wondermooi dat alles is ingericht, om toch vooral den hommeltong te dwingen den wettigen weg naar de honingbron in te slaan. Maar, als je dan de vele gaatjes opmerkt, die de hommels onder in de bloembuis gebeten hebben, waardoor ze den honing weghalen, zonder dat de plant er eenig nut van heeft, dan ga je weer twijfelen, of dat figuurtje wel zoo noodig en nuttig is; en of de hommels ook zonder dat den



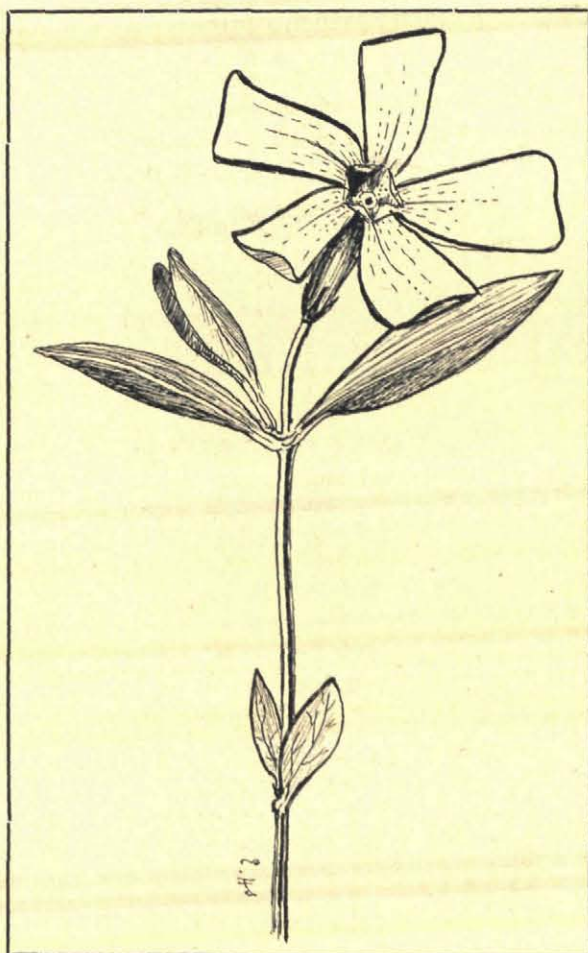
Maagdepalm aan de Geul.

honing niet zouden vinden; er is trouwens maar één weg naar binnen voor den hommeltong mogelijk, en die gaat van boven in de trechterbuis.

In de biologie-werken staat te lezen, bij de verklaring van de Vinca-inrichting: „Deze Maagdepalmbloem is zoo gebouwd, dat de hommels bij het puren het stuifmeel, dat zij aan den tong meebrengen, wel op den stempel kunnen brengen; maar dat zij in de bloem waar dit gebeurt, eerst met stuifmeel worden beladen bij het terugtrekken van de tong.” Zoo zou er dus geen zelfbestuiving kunnen plaats grijpen.

Dat kan wel zoo wezen; maar of dit alleen door de onderlinge plaatsing van meeldraden en stamper in Maagdepalm bereikt wordt, dat waag ik te betwijfelen. Het is mij — met de bloem onder de loupe in de hand en daarbij ziende de woestheid waarmede hommels te werk gaan, — niet duidelijk geworden, hoe dit steeds mogelijk is. Er moet wat anders bijkomen, dunkt mij; wellicht een beweging van de curieus gevormde meeldraden of een ongelijktijdig

rijp zijn of zoo iets, anders begrijp ik er niets van. Hierbij staat een schetsje afgedrukt van de bestuivingsinrichting van Vinca, dat ik naar een versche wilde bloem heb geteekend blz. 126; den stamper heb ik terug gebogen. Stippeltjes duiden zijn plaats aan tusschen de helmknoppen. Misschien weet iemand een vollediger verklaring van de bestuivings-inrichting van Vinca te geven.



Maagdepalm (*Vinca minor*).

Er zit nog een raadsel in, geloof ik. Wat ik niet beschreven vond, is het feit, dat het stuifmeel niet in afzonderlijke korrels te voorschijn komt, maar als klompjes; ongeveer op de wijze als dat bij Orchideeën gebeurt; elk helmhokje geeft zijn voorraad stuifmeel tegelijk af; het is een peervormige massa, die laat bij het aanraken van de hokjes met een fijn grassprietje, gemakkelijk los. Twee zulke klompjes staan links van den stempeltop, veel sterker vergroot, geteekend; (blz. 126).

De stippellijn in de bloembuis geeft den natuurlijken stand van den nu gewelddadig teruggebogen stampertop aan.

Het figuurtje links onderaan duidt de honingmachine aan, die geheel onderin de bloembuis ligt; zoo diep, dat hommels en vlin-ders de aangewezen bestuivers moeten zijn. De gevoelige plek van den stempel is de gerafelde onderrand van de omgekeerde kom onder de poederkwast.

Om mij geheel te orienteeren ben ik de Geul nog een heel

eind verder op gewandeld; nog verder dan Herkenrath, waar het bosch ophoudt en de Geul door een deels zandigen, deels veenachtigen bodem snijdt; een uur verder, op de heide bij Eynatten ligt de oorsprong. Kalkrotsen zijn er verder niet en ook niets, wat op een Limburgsche flora gelijkt.

Ook op den hoogen linker oever boven de Emmaburg ligt nergens de kolenkalk bloot; het bosch heeft daar een lössbodem van verscheiden meters dikte

en de flora is er dezelfde, als in de lössbosschen bij Slenaken en andere plaatsen van Zuid-Limburg.

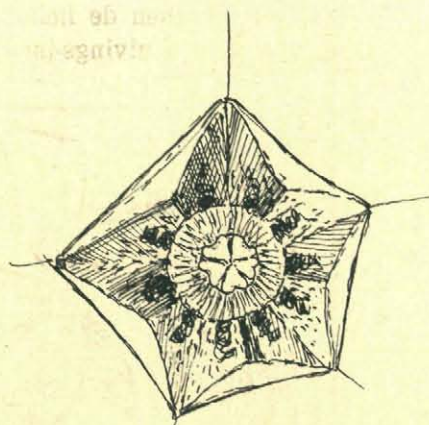
Op de gedeelten, waar de kalk al zoo goed als geheel uitgelooagd is, groeit de Adelaarsvaren tusschen Boschbessen; evenals bij ons in de magere bosschen be-noorden de Maas. Waar echter de klei nog mineraal-voedsel genoeg heeft, staat het wit van Anemonen en Klaverzuring. Een schetsje van het plantendek op Lössbodem, dat ik op 15 April in dit hooge Geul-bosch ver boven den Emmaburg heb geteekend, toont het, hoop ik, voldoende aan.

Van boven kan de Geul zijn mooie flora dus ook niet hebben gekregen. Nergens anders dan op het beperkte stukje grond waar de Geul vloeit langs de kolenkalk-rotsen van Vieille Montagne (aan de Duitsche zijde van Moresnet) groeien de zeldzame planten van ons Geuldal en in vele exem-plaren. Van daar kan zaad meegevoerd zijn naar ons Limburg; van tijd tot tijd zal het wel eens gebeuren, dat zoo'n bereisd zaadje een gelukje heeft en op een plek belandt, misschien op krijtbodem, die voor het kiemen en gedijen bijzonder gunstig is, maar ook al is daar geen rots of kalkrijke bosch-helling meer te vinden.

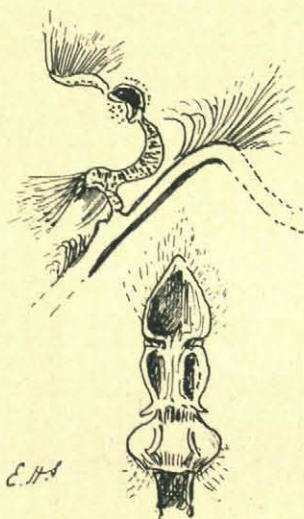
Of deze planten, afkomstig van de kalkrotsen en de vochtige kalkbosschen, op den duur stand zullen houden, op een vlak of geheel anders samengesteld terrein, dat blijft altijd twijfelachtig. En het spora-disch voorkomen, ook het verdwijnen en weer ver-schijnen van de Limburgsche rariteiten op botanisch gebied, is dan ook gevoegelijk te verklaren uit de plaats van herkomst.

Moresnet, Vieille Montagne of Altenberg met zijn Zink-, Lood- en Pyriet-ertsen en zijn onder-carbo-nische kolenkalk-rotsen is de leverancier, die er een kleine maar uitgezochte collectie zeldzame planten op na houdt en daarvan van tijd tot tijd iets uitzendt naar het Oostelijk deel van Zuid-Limburg. Evenals de kolenkalkrotsen van de Maas tusschen Namen en

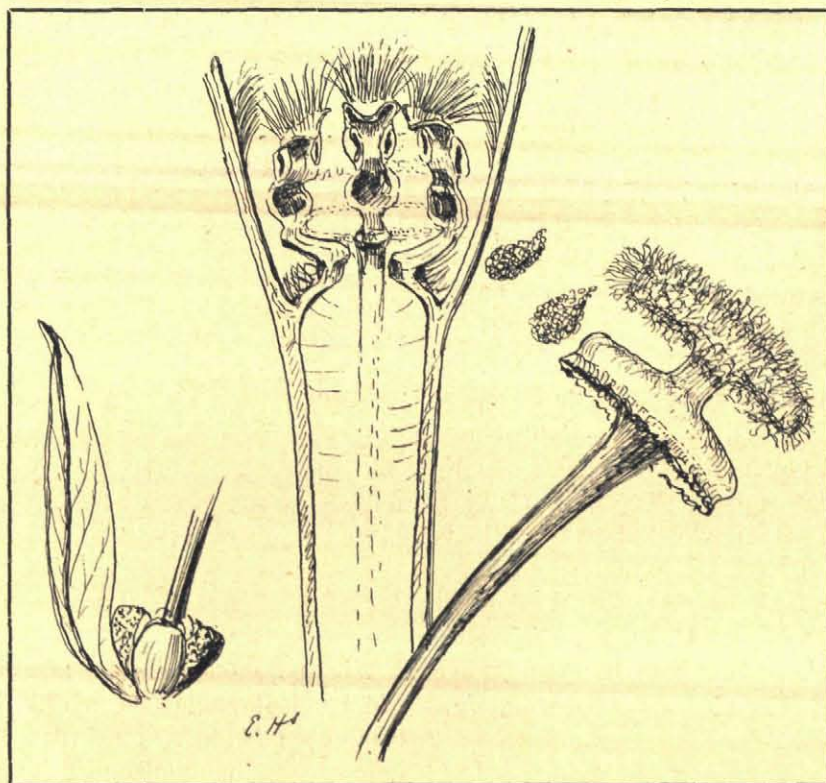
Hoei wel eens wat moois aan het Maaswater meegeven om het naar Holland te brengen, en ook de Rijn van tijd tot tijd wat uit de rijke flora van zijn



Maagdepalm. De opening van de bloembuis van boven gezien (vergroot).



Meeldraad van Maagdepalm van voren en op zijde. 20 x vergr.

Maagdepalm. De voortplantingsorganen. $\times 20$.

oevers uitzoekt, om het mee te voeren, en aan de hooge oevers van Waal of aan den Veluwezoom op het kiembed te leggen.

E. HEIMANS.

IETS OVER KRABBen EN KREEFTEN.

Het is al meer dan een jaar geleden, dat ik in *De Levende Natuur* een en ander schreef over krabben aan onze kust. Ik wist wel, dat ik met mijne opsomming toen niet geheel volledig ben geweest en enkele soorten weglief, die, hetzij door hun verborgen leven, hetzij om de groote zeldzaamheid op onze zandige gronden toch weinig of nooit opgemerkt worden. Toch is het misschien niet ondienstig, hier nog eenige aanvulling van bovengenoemd opstel te geven, daar ik dan meteen gelegenheid zal hebben om op eenige eigenaardige levenswijzen opmerkzaam te maken en tevens een paar „kreeften“ aan de lezers van het tijdschrift voor te stellen.