

1 AUGUSTUS 1912.

AFLEVERING 7.



REDACTIE:

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

ADRES DER REDACTIE:

JAC. P. THIJSSE, BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

ADMINISTRATRICE:

A. W. L. VERSLUYS-POELMAN,
2e OOSTERPARKSTRAAT 223, AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 4.80.

BOTANISEEREN IN DEN VREEMDE.

(Vervolg van blz. 127).



Er is een groot verschil tusschen het botaniseeren in het wild, — het afplukken en in de bus stoppen met het drogen tot besluit — en het botaniseeren, met het doel den plantengroei te leeren kennen in verband met het terrein, en zoo mogelijk het terrein te herkennen uit den plantengroei.

Dit verband-zoeken en met elkaar combineeren van feiten op verschillend gebied, geeft altijd een hoogere beteekenis aan een studie. In ons geval wordt de botanie tot geografische botanie uitgebreid; werkt een geograaf op deze wijze, dan wordt het botanische geografie, en als die twee elkaar ontmoeten bemerken zij, dat ze in hoofdzaak hetzelfde uitvoeren.

Nu is niet overal een dergelijke studie mogelijk; wie aangewezen is op een groot gebied met weinig afwisseling in de oppervlakkige grondsoorten, zal in dit opzicht al gauw uitgestudeerd zijn. Toch blijven er nog opmerkelijke feiten genoeg over; zooals: een plant uit het moeras, die een landvorm aanneemt als die plas droog ligt; oever- en landplanten die op een ondiepe plaats de rivier indringen en een bocht tot land maken, of iets dergelijks. Ook onze duinen

geven iemand, die er naar zoeken gaat, vaak aanleiding tot dergelijke studies: Hoever de invloed van het zout merkbaar is; waar blijkbaar kalk in den bodem aanwezig moet zijn; of waar, blijkens den plantengroei, het duinzand totaal ontkalkt is.

Zulke verschillen in den plantengroei, als gevolg van verscheidenheid van den bodem, zijn niet al te ver van honk, hier en daar in ons Limburg, in België en in Duitschland op een merkwaardig klein bestek te bestudeeren. Van zulk een plekje in Zuid-Limburg en bij Tailfer aan de Maas heb ik u al meer dan

eens verteld, onze Pinksterreis naar Gerolstein nu voerde ons op een terrein, dat binnen een vierkant van een paar uur gaans een afwisseling in de flora biedt, zooals dat wel op niet veel plaatsen zal voorkomen; althans niet zoo dicht bij onze grenzen, dat men er in een halven dag kan heensporen.

Het verschil van dit eenig mooie botaniseerland met dat in ons Zuid-Limburg en met dat in België aan de Maas is, dat het veel, veel moeilijker te begrijpen is, wat betreft de oorzaken van de afwisseling in den plantengroei.

Zonder een goede topographische kaart met

hoogte-curven en een minstens even goede geologische kaart, op groote schaal (en die bestaat er: van Prof. Rauff) is het zoo goed als onmogelijk, er te studeeren. De afwisseling van het terrein is te groot en te grillig; en ook met de kaart is het nog een moeilijke, maar daardoor zoo aantrekkelijke studie.

Een tweede best middel is er, vooral in een zoo sterk geaccidenteerd terrein als de Vulkanische Eifel is, om in korten tijd een goed idee te krijgen van het studie-terrein. Daartoe is het alleen noodig dadelijk door te stappen naar het hoogste punt, en daar een poosje te oriënteeren met de kaart in de hand; om letterlijk en figuurlijk, een overzicht te krijgen, en daardoor tevens een inzicht.



Zevensterren en Veenbessen.

Dat hebben wij ook gedaan. Die hoogste top, een goede 600 M., ligt een klein uurtje ten zuiden van Gerolstein; 't is de Dietzenlei, een bazalt-kop. Nu is het natuurlijk heelemaal niet noodig, daar in een vaart heen te loopen, zonder op de bloemen langs den weg te letten; maar de orienteeringstocht moet hoofdzaak blijven; dat hebben wij ook pogen vol te houden. Toch mag ik niet zeggen, dat dit ons volkomen gelukt is.

Dat kwam door een hellend moeras, dat wij halfweg in een diepte zagen liggen en dat ons heelemaal inpakte; zoodat wij er aan het teekenen en fotografeeren sloegen en aan het orienteeren een heele poos niet meer dachten.

Een moeras op een berghelling, dat is op zichzelf al iets merkwaardigs; niet een plasje op een waterscheiding, dat is een heel gewoon iets, al stond ik er mal bij te kijken, toen ik er jaren geleden in den Harz voor het eerst kennis mee maakte;

moeras en vlakte zijn bij ons Nederlanders dingen die zoo bij elkaar behooren, dat er een oogenblik tegenstrijdige gewaarwordingen ontstaan, als wij ze gescheiden aantreffen.

De vraag die men zich stelt, is dan ook dadelijk: Hoe komt zoo'n veen, zoo'n turfland in wording, hier in de bergen? En nog wel op een helling? Waardoor loopt het niet dadelijk droog? Het beekje onder aan de helling heeft immers haast geen water en het schijnt nog gedeeltelijk gegraven ook? Is hier een moeras dan wat anders dan bij ons.

Nu, wat anders moest het wel wezen; dat zal ieder, die maar een schijntje van planten afweet, dadelijk moeten toegeven als ik zeg, dat het een anemonen-



Cypressen-Wolfsmelk.
Links een exemplaar in den galvorm; het is aangetast door een parasitische zwam.



Knolletjes-Steenbreek.

moeras was. Ja, werkelijk waar; geen vergissing; de planten die er het meest voorkwamen, waren anemonen (*Anemone nemorosa*), onze gewone boschanemoon.

„Dan was het geen moeras“, zult u zeggen. Toch wel, want er groeiden bovendien in massa: de Veenbes (*Vaccinium oxycoccus*, en bovendien onze gewone veenmossen tusschen biezen en russchen en zeggen, rondbladige zonnedauw en moerasorchideeën. Maar wat ik nooit in een moeras gevonden heb, ofschoon het in de Boertanger moet voorkomen, en dat hier veel stond, dat is het Zevensterretje, de bij ons zoo uiterst zeldzame *Trientalis*; ik heb het innig mooi-witte bloempje, bijna zoo mooi als *Parnassia*, nooit anders zien groeien dan tusschen eikenhakhout, op plaatsen zoo droog als kurk.

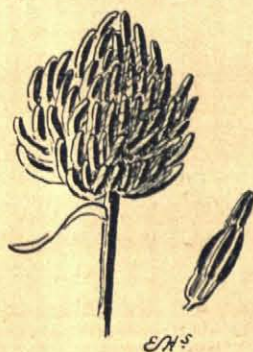
Dus wel een vreemd moeras, daar op den weg naar Heiligenley en de Dietzenley. Vreemd is de ligging zeker, maar toch wel verklaarbaar. De berg waar wij heen willen, is een sedert menschenheugenis uitgedoofde vulkaan; een stroom van gloeiend vloeibaar aard-deeg of magma heeft zich naar boven gewerkt en is er gestold; uit dezen bazaltberg, met een opening, een krater dicht bij den top, werden zware lavabommen weggeslingerd; ze liggen nog op de hellingen en de wegen die naar boven voeren; de zwarte lava ziet nog zoo frisch uit of de uitbarsting niet vóór of tijdens den ijstijd, maar in de laatste jaren had plaatsgegrepen. Deskundigen, die de jonge lava van den Vesuvius gezien hebben, zeggen, dat de bazaltlava uit de

buurt van Gerolstein, nog geheel onverweerd is, en dat ze even jong lijkt als die van uitbarstingen uit de laatste twintig jaar.

Deze vulkaantop nu heeft een laag van bonte zandsteen doorboord van een dertig à veertig meter dikte. Dat moeten, zoo werd vroeger ondersteld, de andere vulkanen aan de Noordzijde van Gerolstein ook gedaan hebben. De zandsteenbedekking van den Eifel evenwel was, blijkens nauwkeurige onderzoekingen van den laatsten tijd al bijna geheel verdwenen, weggevoerd door het stroomend water, en het hemelwater, nog vóór den tijd, dat de vulkanische uitbarstingen in de Eifel begonnen. Bijna; want er liggen hier en daar nog plakken van. Gelijk een stukje van een haast opgesneden taart op een schotel, zoo liggen daar ten zuiden van Gerolstein



Inkarnaatklaver.



Rapunsel in Knop.

en verderop ook nog zoo'n puntje en een rondje van de bonte-zandsteen-laag.

Deze roode of grijze of gevlekte zandsteen bestaat uit kwartskorreltjes, door een ijzerhoudende kiezeloplossing samengekit; dus het zijn oorspronkelijk losse zandmassa's geweest, geweldig groote woestijnduinen. Ze ontstonden in de woestijn-periode van Europa. Deze volgde op het geheel indrogen van de groote zout- en gipsmeeren, die weer overblijfselen waren van een oceaen, welke Europa in de lengte van Engeland tot Rusland doorsneed.

Die oude zandsteenplaat van uren omvang, of beter gezegd de plaatjes, die er gespaard bleven, liggen op een ondergrond van geheel andere consistentie, op een ouden Devonischen zeebodem.

Deze bodem bestaat uit zeer harde kwartsiet- en leisteen, met kalk- en dolomietgesteenten er boven op, en nu

is het wel te begrijpen dat op de helling van het zandsteenplateau, dat rust op zoo'n uiterst

vast en hard rotsgesteente, een moeras kon ontstaan. Immers zandsteen is betrekkelijk goed doordringbaar voor water. Het hemelwater zinkt er in weg tot op den veel vasteren Devoonbodem. Waar nu de waterhoudende zandsteenlaag wordt afgestoken of wordt weggeknaagd door water, weer en wind, daar moet op zijde onderaan het water wegvloeden; het glijdt als de helling steil en kaal is, snel weg of vormt bronnen. Indien echter de helling sedert eeuwen met planten is begroeid en de vrijgekomen bovenlaag van kalkgesteente of dolomiet verweerde, dan moet zich het water een weg banen door die plantenlaag heen; het water conserveert ten deele de afgestorven

plantendeelen, werkt steeds meer steen los, het afstroomen gaat steeds



Kluwenklokjes op drogen grond.



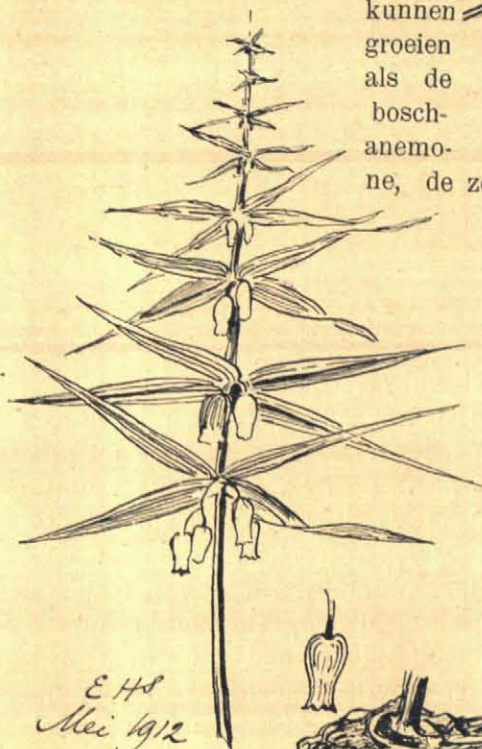
Kluwenklokjes op vochtig terrein.

langzamer, en daar hebben wij het moeras met de veenvorming in vollen gang.

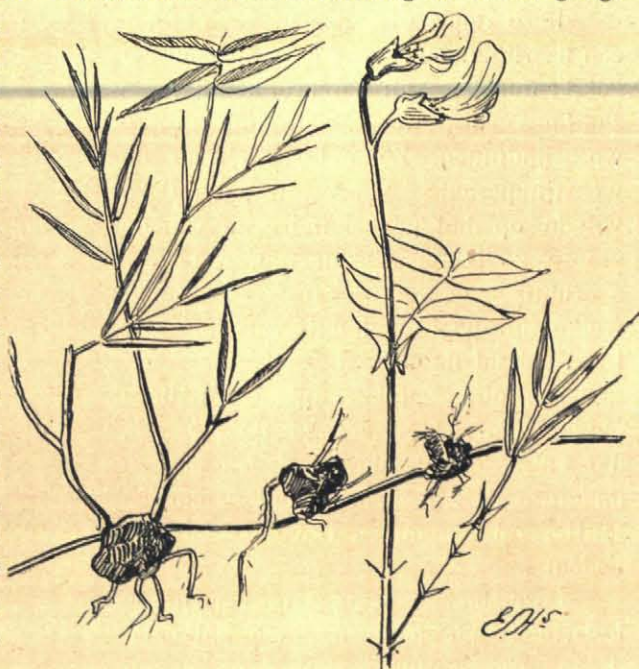
Nog iets, de ondergrond, hoe vast ook, is hier geen effen plaat; er komen golvingen, plooi-ruggen en plooidalen in voor; in zoo'n dal verzamelt zich het water, van een rug of zadel stroomt het rechts en links af. Zoo komt het, dat het moeras niet overal even diep is; het heeft plekken, die alleen tijdelijk zeer vochtig zijn, b.v. na zomer-regens, maar in het voorjaar bijna droog loopen, maar nooit geheel uitgedroogd raken. Zóó is het wellicht te verklaren, dat in dit moeras boschplanten

kunnen
groeien
als de
bosch-
anemo-

ne, de zevenster en de veelbloemige salomonszegel.



Kransbladige Salomons-zegel.



Knoldragende Orobanch.

Even voor wij het moeras bereikten, waren wij gewandeld door een typische kalkflora waar wij voortdurend St. Pietersberg-herinneringen kregen, en nogal aangename; zonneroosjes, vliegenorchidee en meer zulke zalmneusjes onder de botanische lekkernijen; nu kregen wij, vlak er achter, in de Bontzandsteen opeens de heide-flora onder de oogen, struikheide al in bloei, groote brem, stekebrem; op minder droge plekken onze heide-ganzerik, hondsviooltjes; kortom Drente of Twente, voor zoover het nog geen exclusieve roggevelden zijn geworden en ook het zand niet bloot ligt.

Niet zoo gauw zijn wij de fossiele zandwoestijn door en het bosch in,

of de flora verandert weer; we komen in het Gooisch of Veluwsch bosch met Hengel en Havikskruid, met Wilde Kervel, gaandeweg krijgen we onze gewone bosch-op-zand-flora. Nog een eindje hooger; we komen in het terrein van de lava-bommen, brokken bazalt liggen langs den weg. De boschflora wordt iets anders; op vochtige plekjes groeit geen klaverzuring meer zooals zooeven, maar Knolletjes-Steenbreek en knoldragende Orobis, en voor het eerst treffen wij een plant aan, die in ons land niet voorkwam of eigenlijk op denzelfden dag dat wij ze in de Eifel vonden, door Prof. Jansse en zijn leerlingen bij Epen werd gevonden (zie *D. L. N.* blz. 94), de kransbladige Salomonszegel *Polygonatum verticillatum*. Weer

dichter bij den top verrast ons nog een nauwelijks genaturaliseerde vreemde, de prachtige blauwe Berg-Centauree.

Hoe dichter bij den top, hoe meer de flora verandert, het wordt een allegaartje: kalkplanten, zandplanten, humusplanten, landbouwgewassen, alles pêle-mêle, een ware botanisch-geografische hutspot; tusschen de cypressen-wolfsmelk, zuiver en vergald, groeit en bloeit Incarnaat-klaver met Rapunzel en Esparcette door elkaar, de bij ons waarschijnlijk niet of niet meer voorkomende Kluwenklokjes staan hier bij honderden, vlak bij den top op de laatste stijging verheugt ons een *Astragalus*, maar nog niet in bloei.

Wat wij op den top zien en vinden, daarover een volgende keer, de opsomming zou hier te lang en daardoor vervelend worden. E. HEIMANS.



Hokjes-peul (*Astragalus glycyphylus*).

