

planten profiteeren dankbaar van de aangeboden vermeerdering van licht en lucht; en talrijke zijtakken vullen de gapingen.

Wordt er eentje dicht bij de aarde geknakt, zoodat de plant omzwikt, of breekt ze daar tot op een huidvelletje na af, geen nood. Dadelijk groeien er een paar pooten uit de dikke knopen, die als bij de Rhizophoren in de tropische kustmoerassen, de plant steunen en weer eenigszins omhoogrichten. Dan dringen die merkwaardige luchtwortels in de aarde door, waar echte wortels er uit ontspringen; door deze wordt de plant van water en voedingszout voorzien, nu de toevoer door de breuk of door de rotte plek bij den eersten wortel is afgesneden. Tot uit den vijfden knoop van onderen heb ik in mijn tuintje luchtwortels zien groeien bij *Impatiens parviflora*, op meer dan drie decimeter van den bodem.

Vóór deze vakantie heb ik mijn springzaak-akker flink gemaaid, tot op een halven meter van den bodem; ook heel wat uitgerukt, waar ik geen gevaar liep andere planten of wortelstokken mee uit te rukken. En nu, na de vakantie, staat de taaie gast bij honderden en honderden, vult elk hoekje, verdrukt, verdringt, overgroeit alles tot zelfs het heksenkruid en lisschen, die anders wat mans zijn. Ik zou met opoffering van alles wat ik in de laatste jaren voor moois geplant heb, den tuin moeten omspitten, heel diep, om verlost te worden van de ontelbare nakomelingen van die eene meegebrachte plant.

Gelukkig zal ik waarschijnlijk niet tot die „Massenmord“ behoeven over te gaan. De oude lage huizen aan den overkant, het zuiden van mijn tuin, worden successievelijk afgebroken en vervangen door lange smalle baksteentorens met menschenkooien in vier of vijf verdiepingen. Ik vrees, dat in de komende lente geen zon de springzaden meer zal beschijnen; dan zullen ze des te luchtiger opschieten en zich met cleistogame bloemen gaan behelpen. Zal ik ze dan nog zien? Ik denk van niet; behalve dat inbouwen, dat al een kruis van

belang is, heeft de vakantie ons nog een verrassing bezorgd; het stille tuinhuis aan de Oostzijde van mijn tuintje is veranderd in een fabriek van, ja van iets dat vreeselijk scherp riekt, zeepoeder, geloof ik, althans zoo iets moet 't wezen, en de machines die dat ontuig in de wereld helpen, maken een ijzingwekkend eentonig en dreunerig lawaai. Dus wie van mijn lezers zijn eigen tuin of die van zijn buurman met de uiterst zeldzame en biologisch belangwekkende *Impatiens parviflora* wil infecteeren, kan voor 1 Mei a. s. een voldoende voorraad kiemplanten komen afhalen. Bewaarde zaden kiemen niet best.

Ik zal mij als ik geen goeden tuin meer kan krijgen, troosten met een nog veel mooiere *Impatiens* uit Zanzibar afkomstig. Die houdt je in bloempotjes en dus in toom. En die stekt in het najaar al net zoo gemakkelijk als in 't voorjaar. Je snijdt maar een kopje met een knopje er uit, zet het een poosje onder glas en, als ge wilt hebt ge al in Januari of Februari de mooiste kersroode bloemen, die ge in den winter verlangen kunt.

De *Impatiens Sultani*, die ik hier bedoel, komt al meer en meer in trek; het is een plant, waarmee de minstbedeelde (met gelegenheid tot genieten van de natuur) zich zelf blij en zijn huisje vroolijk kan maken, mits de plant vlak voor 't venster in de zon een plaatsje kan krijgen. Van alle *Impatiens*-soorten, die ik ken, heeft deze de vlakste bloemkroon, haast in viooltjesvorm, en de langste spoor. Maar ik zal u de bekende fraai glanzende en licht kersroode bloem niet beschrijven; u ziet hier wat details en een topje met bloem geteekend; alles naar een exemplaar, dat een vriendelijke overbuurvrouw van vier-hoog-voor aan onze school cadeau heeft gedaan, toen ze van uit haar hoogte zag, dat we zoo sukkelden met onze geraniums. „Probeert u die balsemien eens meester, daar zult u en de kindertjes plezier van hebben; die gaat nooit dood en van één pot maak je er tien, zonder dat het je centen of moeite kost“. E. HEIMANS.



ROKANJE.

„Rokanje
Hoe kom ik an-je
Hoe kom ik van-je“.

Dit oude rijmpje was een van de twee eerste dingen, die ik over Rokanje hoorde. Moge er voor de meeste menschen al weinig opwekkends in liggen, dit kort voor het vertrek daarheen te hooren zeggen, ieder natuurliefhebber

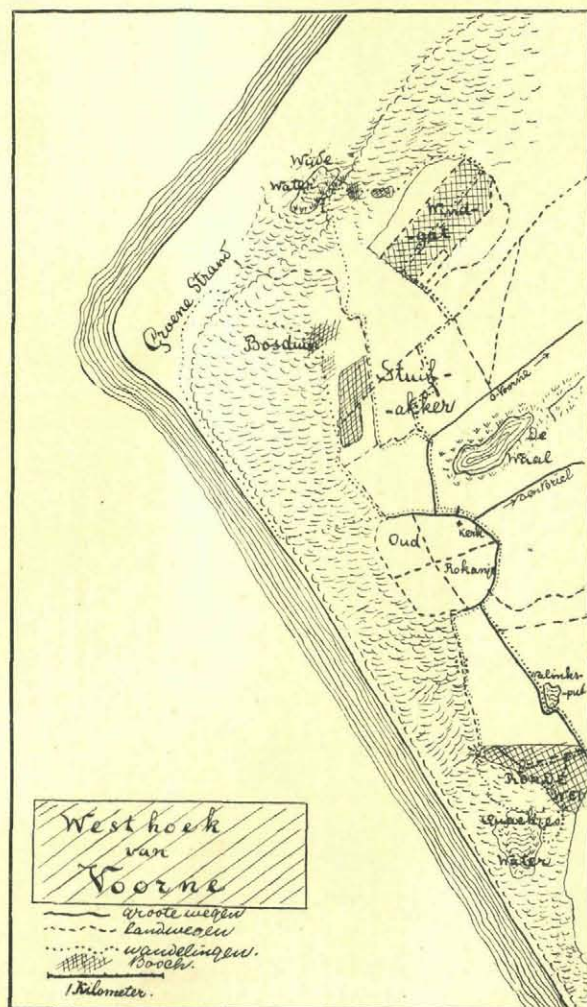
zal het met me eens zijn, dat het eene groote aantrekkelijkheid aan eene plaats geeft, wanneer men hoort, dat ze weinig bezocht wordt en men daardoor hoop kan koesteren, dat de geest der oude tijden nog niet is verdreven door stoom en electriciteit, maar rustig en kalm zich uitstrekt over de velden, heuvels en bosschen.

Die plekjes zijn niet gemakkelijk te vinden en het

moet wel een westelijke hoek van een onzer eilanden of de uitgestrekte hei in 't Oosten van ons land zijn, die aan zulke hooge verwachtingen kan beantwoorden. Hoe het ook zij, dit woord, dat ook onder de oude Rokanjes bekend schijnt te zijn, gaf me veel hoop.

Wat de meesten evenwel van Rokanje hebben gehoord is het wonder van het Meertje de Waal. Nu, al mogen de verhalen wat te mooi zijn, toch is het bijzonder interessant en heeft reeds menigeen zich ingespannen er een juiste verklaring van te geven. Daarover straks.

De rijkdom van planten, waarin de omstreken van



Rokanje ver boven de meeste deelen van ons vaderland uitmunten, kan aan verschillende oorzaken worden toegeschreven. Maar voor alles ligt als eerste oorzaak voor de hand:

De verschillende grondsoorten. Het polderland bestaat uit zeeklei, wat vooral in de weilanden langs het riviertje de Waal duidelijk uit den plantengroei blijkt. *Triglochin maritimum* komt hier veel voor, op verscheidene drassige plaatsen staat *Aster Tripolium* en langs de wegen groeit talrijk *Glaux maritima*. De Strijpe-polder is het laagste gedeelte, daarom liggen hogere polders, deels bouw- deels weiland.

Twee jaar geleden werd op 't bouwland nog vrij veel vlas gekweekt; dit jaar gelukte het me slechts met moeite twee velden te ontdekken. De oorzaak ligt in de bewerking, die lastig en vooral ongezond is, zoodat weinig lieden in het vlas willen werken. Tusschen den weg naar O.-Voorne en de duinen ligt een geheel ander land, hooger gelegen en bestaande uit zandgrond. Dit gedeelte heet Stuifakker en is bekend om de bijzonder mooi begroeide zandwegen en de vele boschjes.

Al dit land wordt als 't ware omsloten door den duingordel, die bijna over een halven cirkel Oostelijk van Oost-Voorne tot dicht bij Hellevoetsluis zich uitstrekt. Die duinen bestaan volstrekt niet alleen uit zand, maar de bodem der duinpannetjes bevat ook veel veenachtigen grond, waardoor de talrijke dalen een vrij groote vruchtbaarheid bezitten. Langs het N.-W. van het strand ligt buiten de duinen een vrij lange en breede strook weidegrond, het bekende Groene Strand, bestaande uit zandgrond met zeeklei. Bij zoo groote verscheidenheid van grondsoorten op een betrekkelijk klein terrein, moest de Flora zich wel sterk ontwikkelen, daar 't zaad, door den wind meegevoerd, groote kans had althans voor een deel op geschikten bodem te belanden. In een paar goed uitgekozen wandelingen zijn de voornaamste plekjes wel samen te vatten en wanneer ooit iemand deze streek uit een plantkundig oogmerk in korten tijd mocht willen bezoeken, zou ik hem de volgende wandelingen aanraden:

1^o. Langs den aangegeven weg over de hooge duinentoppen naar het Quackjeswater, door de Ronde Wei wandelen en langs den Walinkspuit terug.

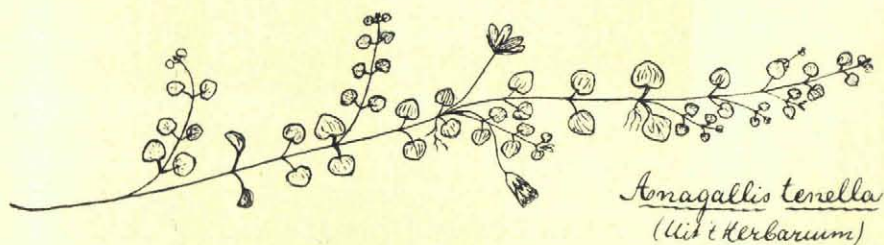
2^o. Recht naar zee, langs de zee naar 't Groen Strand, door Bosduin en langs den duinrand terug.

3^o. Door Stuifakker naar 't Wijde Water, door de aangrenzende duinen naar 't Windgat en door Stuifakker terug.

't Is dunkt me beter, deze tochten niet te beschrijven, daar een deel van 't bekoorlijke en het nieuwe wordt weggenomen, wanneer men reeds vooruit leest, wat men te zien krijgt. Ook vervalt men zoo licht in te uitgebreide beschrijving van de omgeving en worden nu en dan enkele planten slechts opgesomd. Daarom volgt hier alleen iets over enkele planten, die voor deze streek karakteristiek zijn, en een paar bijzonderheden, welke me in de weken, die ik er doorbracht, zijn opgevallen.

Bovenal de duinen hebben een rijken plantengroei. Zoo komen daar in de vochtige pannen, voor een groot deel als 't ware kleine stukjes weiland, overal in de geheele duinstreek planten voor, die wel lang niet zeldzaam mogen genoemd worden, maar toch door hun algemeen voorkomen een enigszins eigenaardige Flora aan deze duinen geven, wat voor een deel te verklaren is uit het feit, dat we met een eiland te doen hebben.

Onder deze planten kunnen genoemd worden *Samolus Valerandi*, *Linum catharticum*, *Epipactis palustris* en eigenlijk in de eerste plaats *Anagallis tenella*, die over 't algemeen zeer zeldzaam in ons



Anagallis tenella
(W. H. Kerbarum)

land is, maar hier talrijk voorkomt. Het is een teer plantje dat over den grond kruipt en welks stengelleden wortelen. De bloem is rose en geaderd.

Aan den anderen kant is ook het duinland wel te verdeelen in stukken, die onderling weer eenigszins van karakter verschillen. Zoo meende ik na eenige wandelingen uit den plantengroei te mogen opmaken, dat de duinen op en om den in zee vooruit-springenden Westhoek de oudste zijn en werkelijk bleek mij later uit aardrijkskunde-boeken, dat dit het geval was. Ook Oost-Voorne wordt tot de oude kern van het eiland gerekend, maar dit noordelijkste gedeelte heb ik slechts enkele malen bezocht. Verder moet, dunkt me, het eiland zich meer westelijk hebben uitgestrekt; want aan het noordelijk deel van het Groene Strand vond ik een hoog naar den zeekant open duin, dat op de W.-helling en den top dicht begroeid was met liguster, kamperfoelie, mos en varens, planten die toch niet van den beginne af aan den buitenkant der duinen groeien. Ook zijn sommige deelen van het Groene Strand zoo begroeid met *Parnassia*, *Pyrola*, *Prunella*, *Epipactis palustris*, dat ze meer aan oude duinpannen dan aan een strand doen denken. Onmiddellijk achter die eerste duinenrij zijn talrijke berkenboschjes en groeien op een enkele plaats o. a. Aardbei (*Fragaria vesca*) en Addertong.

Het Groene Strand zelf is ook zeer interessant, zoowel in zijn geheel als landschap met zijn paarden en koeien, als in bijzonderheden.

Zoo is ook daar de plantengroei sterk ontwikkeld. Een groot deel van het gras bestaat uit Dunstaart (*Lepurus filiformis*); tegen de duinen groeit de blauwe Zee-distel, waartegen de heldergroene *Euphorbia Paralias* sterk afsteekt. Ook vond ik daar een enkel exemplaar van *Althaea officinalis* met de grijze zachtharige bladen en licht-rose bloemen, en hier en daar *Oenanthe Lachenalii*, ook een niet veel voorkomende plant.

Een zonderling verschijnsel, dat ik hier waarnam, kan ik niet nalaten te vertellen.

Op een warmen namiddag was ik met mijn gastheer tot aan de uiterste westpunt van het strand geweest, die hier ± 1200 M. van den duinrand

verwijderd is! Terwijl wij met den rug naar de zon stonden en over het strand noordwestelijk naar de duinen keken, zagen we het vreemde verschijnsel, gewoonlijk bekend onder den naam Fata Morgana. In de verte vertoonden zich schijnbaar op het strand groote plassen blauw water. De duinen schenen midden in het water te staan en daarin te weerspiegelen; want ze waren duidelijk omgekeerd te zien. Ook een paal die op het strand stond scheen van verre veel groter dan in werkelijkheid en vertoonde ook een spiegelbeeld. De witte toppen der kilometer-

palen vertoonden zich in strijd met de perspectief steeds hooger in de lucht en waren heel ver zichtbaar. Deze verschijnselen komen gewoonlijk voor in de warme luchtstreken, o. a. de straat van Messina, waar de fee Fata Morgana hare woonplaats heette te hebben, en ook in de poolstreken.

Naar ik las komen aan de kusten van Oost- en Noordzee soms dergelijke verschijnselen voor. De oorzaak ligt in de ongelijk verhitte lucht, waardoor lichtstralen van een voorwerp naar het oog niet recht zijn maar gebogen worden, en men ziet het voorwerp immers altijd langs die richting, waarin de lichtstralen het oog bereiken.

Ten Noorden van het Groene Strand ligt een groot terrein bestaande uit lage, kale duintjes, een voorbeeld van nieuwe duinvorming uit de allerlaatste jaren. Op die plek heeft n.l. ± 7 jaar geleden een doorbraak plaats gehad, zoodat achter die kleine duinen nog een groot ondiep meer ligt, het Wijde Water, dat evenwel in zeer droge zomers, als verleden jaar, opdroogt en dus op den duur wel verdwijnen zal. Aan den Noordkant is een gedeelte dat veel van drijfzand heeft, de bodem golft bij 't loopen erover en is tot op ongeveer een halven meter erg week. Aan den Oostkant ligt eene hooge duinenrij en langs dien oever groeien talrijke planten, waaronder vele zoutplanten, o. a. *Glaux maritima*, Zoutgras en *Cochlearia danica*. Op den zwarten modder groeit de landvorm van *Batrachium trichophyllum*.

Een paar plantenfamilies zijn bijzonder goed te Rokanje vertegenwoordigd en schijnen zich daar goed thuis te gevoelen, de Orchideeën en de Gentiaanachtigen. Een paar Orchis-soorten, waaronder *Orchis maculata*, groeien veel in de drassige weilanden naar den duinkant.



Gymnadenia conopsea, zoo duidelijk te herkennen aan den sterken welriekenden geur, komt in vele duinpannetjes voor. Van deze soort vond ik een exemplaar met bloemen, waarvan de lip bestond uit eene vrij lange spitse middenslip en twee kortere spitse zijslippen, terwijl de overige bloembladen langer en lossier waren dan gewoonlijk. Deze plant heb ik meegenomen in de hoop, dat er het volgend jaar weer dergelijke bloemen aankomen.

In de duinen van het Quackjeswater komt *Hemimium monorchis* vrij veel voor, die heel juist Rechtlip heet naar het stijve vooruitstekende lipje. De twee overige der 3 binnenste bloembladen zijn bijna gelijk van vorm met de lip en slechts iets

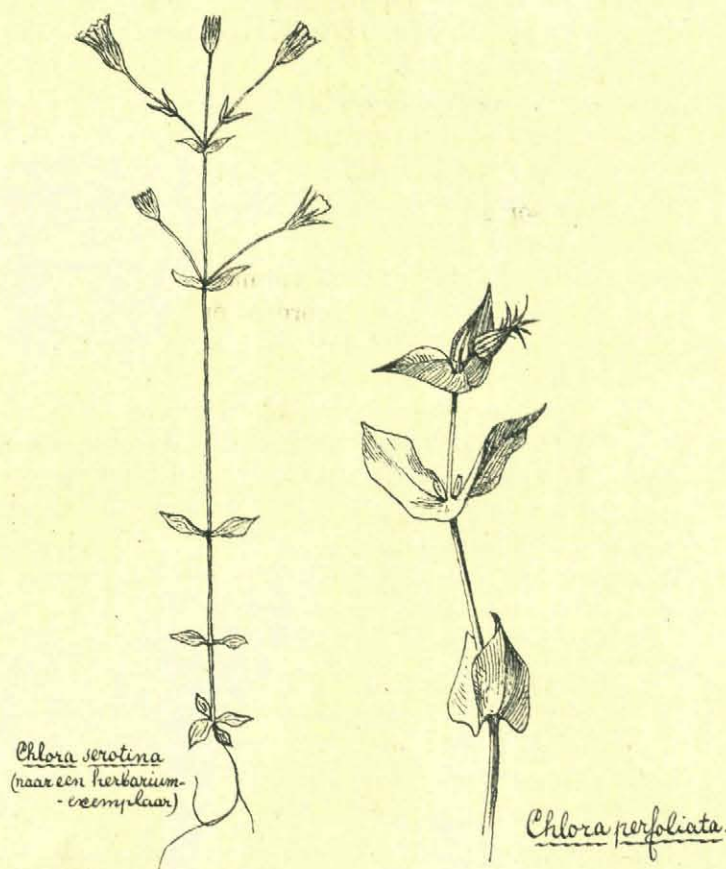
en op 't Groene Strand *Erythraea*, waarvan de soorten m. i. vaak niet zuiver te determineeren zijn.

Zeldzaam komen in valleities voor: *Gentiana amarella* en *G. campestris* in bijzonder kleine exemplaren. Ten slotte het merkwaardigste geslacht, n. l. *Chlora*, waarvan de beide soorten klein en blauw-berijpt zijn en gele 6-8-deelige bloemen hebben. Er komen slechts enkele paren overstaande blaadjes aan den stengel, terwijl de vier onderste een wortelrosetje vormen, hoewel het er meer op lijkt, dat het twee paar dichtbij elkaar geplaatste overstaande blaadjes zijn. Vrij algemeen komt tusschen Rokanje en Oost-Voorne *Chlora serotina* voor, een plant die alleen daar en bij Staalduin in ons land gevonden is. De andere soort, *Chlora perfoliata*, is nog veel zeldzamer en werd zelfs als „twijfelachtig inlandsch” beschouwd. Toch was ik zoo gelukkig in een duinpannetje hiervan een groot aantal te vinden. Ze onderscheidt zich van de vorige soort het duidelijkst door de geheel door-groeide blaadjes en door den bloeitijd, die ongeveer een maand vroeger valt. Dikwijls echter is het onderscheid nauwelijks te ontdekken en zoo ligt de veronderstelling voor de hand, dat er tusschenvormen zijn. Een paar exemplaren zond ik aan den Heer Heukels, die mij den raad gaf de twee soorten te vergelijken. Voor mijn vertrek bloeide evenwel *C. serotina* nog niet, zoodat dit onderzoek nog wat moet wachten. De vindplaats geheel nauwkeurig op te geven zou slechts tot uitroeiing aanleiding geven, waarvoor men na het lezen van Afl. VI der L. N. wel schrik krijgt.

Behalve de genoemde planten vond ik nog enkele zeldzame, o. a. *Centaurea Calcitrapa*, met zijn lange stekels, waarvan helaas slechts een paar exemplaren voorkomen, die bovendien telkens afgemaaid en zich dus niet bijzonder uitbreiden zullen. Verder *Xanthium Strumarium* en een enkele *Vaccaria segetalis*, eene aardige plant, blauwachtig groen met scherp 5-kantige zaaddozen. Zoo zouden nog meer bijzonderheden te noemen zijn; maar laat ieder het genot hebben, ze zelf te ontdekken.

Nu blijft er ten slotte nog iets over, dat bij eene beschrijving van Rokanje niet achterwege mag blijven. Al durf ik niet in bijzonderheden het proces beschrijven, dat er plaats heeft in het bekende Meertje, toch kan ik niet nalaten tenminste te vermelden, wat ik daarvan heb kunnen zien en meenemen en tegelijk ben ik nu in de gelegenheid te vragen of onder de lezers der L. N. iemand is, die het Meertje grondig heeft onderzocht en zoo vriendelijk zou willen zijn dit onderzoek in D. L. N. te publiceeren. Stellig zal het er niet misplaatst zijn, daar het proces grootendeels van plantkundigen aard moet zijn.

Door de gastvrijheid van den heer Trouw, den



korter. Bij het uitgraven gebeurt het licht, dat een van de twee bruine knollen afgestoken wordt, doordat deze aan een 4 à 5 c.M. lang uitlooptje zit. In en bij de Ronde Wei groeit veel *Anacamptis pyramidalis* en verder komen nog voor *Epipactis palustris* en *E. latifolia* algemeen, zeldzaam *E. atrorubens*, vrij algemeen in donkere boschjes *Listera ovata* en in een paar pannen *Sturmia Loeselii*. 't Viel me op, hoe op sommige plaatsen kleine plantjes van *Epipactis palustris* in groot aantal stonden, ver van grootere exemplaren af. Deze moeten dan toch uit 't zaad zijn opgekomen en wellicht bevordert dit de voortplanting toch meer dan men gewoonlijk meent.

Van de Gentiaanachtigen komt *Menyanthes* veel voor aan plassen en in moerassen in, duinpannen

bezitter van 't Meertje, en met de vriendelijke hulp van den heer Goudswaard kon ik de Waal bezoeken en in 't bezit van eenige eigenaardige voorwerpen komen. Door drassige weilanden kwamen we aan den oever, waarna we in de boot stapten en het meer rondroeden. Over 't algemeen is het ondiep, zoowat $\frac{1}{2}$ à 1 M. Eerst roeden we tot in een hoek midden tusschen het riet, waar we van uit



de boot enkele drassige weilanden en elzenboschjes bezochten. Daar groeiden 2 M. hooge exemplaren van *Sonchus palustris*, Mannetjesvarens en uitgebloeide *Orchis*-soorten. Tusschen de weilanden zijn greppels met troebel water en van groote diepte. In de boot teruggekeerd werd met een emmer verscheidene keeren de modder opgeschept en daaruit het een en ander bijeenverzameld. Op de rietstengels van een jaar oud vertoont zich reeds een

dun kalklaagje. Gewoonlijk is deze laag effen, een gewone aanslag, maar enkele stukjes kalk zijn wonderlijk regelmatig gevormd en gelijken op door diertjes gebouwde cellen. Deze mooie kalkvorming is het meest op schelpen te vinden, waaronder dikwijls zeeschelpen voorkomen; want er loopt een schelpenbank over den bodem van 't meer. 't Merkwaardigst zijn de zoogenaamde rietpijpjes, soms bijna 2 c.M. dik, geheel uit kalk bestaande en driehoekig. Daar alle pijpjes, die ik vond, driehoekig zijn, kan het moeilijk het gewone riet zijn, maar moet het wel een groot Rietgras zijn, waarom zich de kalk vormde.

Dikwijls bestaat een rietpijpje uit twee buisjes, die in elkaar schuiven, waaruit toch wel moet blijken, dat een tijdlang geen kalkvorming bij zulk een pijpje heeft plaats gehad. Ook werden groote brokken zuivere steenachtige kalk opgehaald, waaruit de bodem in het midden van het meertje geheel bestaat. Gelukkig wordt het meer jaarlijks uitgediept om te verhoeden, dat het dicht raakt, en daarbij worden telkens weer nieuwe bijzonderheden opgevischt. Op een van de rietlanden bestaat een poel, waarvan het water na onderzoek bijna geheel aan zeewater gelijk bleek te zijn, zoodat het blijkbaar eenige gemeenschap met de zee heeft.

Met lange aaneengespijkerde daklatten gelukte het niet den bodem te bereiken. Den naam Betjeskelder heeft deze plaats aan eene legende te danken.

Wellicht ontvang ik over eenigen tijd een boek, waaruit dan nog het een en ander kan gemeld worden, zoo niemand voor dien tijd zijne bevindingen in De Lev. Nat. heeft verteld.

Aan velen wensch ik het geluk toe, deze mooie streek eens te bezoeken, waar stellig ook vogel- en insectenliefhebbers hun hart kunnen ophalen. Laten evenwel de zeldzaamheden gespaard blijven en mogen velen denken aan het stuk van den Heer P. Verhagen in Afl. VI.

Elst (Gld.).

A. H. BLAAUW.



GYMNADENIA ODORATISSIMA.

(Een nieuwe indigeen.)

Wat we voor en na nog aantreffen in die mooie pannetjes en dat onzen dag mee tot de rijkste maakte, dien ik op botanisch gebied gehad heb, neen, daar vertel ik nu niet meer van, dan was 't eind er af."

Dit schreef de heer E. Heimans aan 't slot van een artikeltje over de koraalorchidee (*Coralliorrhiza*

innata) in de Juni-aflevering van *De Levende Natuur*. Daardoor opgewekt, vatten we 't plan op, ook eens een excursie te maken in de duinen om en bij Bergen; ook wij keerden zeer tevreden over onzen tocht huiswaarts en dat te meer daar ook wij zoo gelukkig waren een voor Nederland nieuwe plant te vinden.