

met buitengewoon groote bloemen, maar verder op worden ze zeldzamer. De flora verandert, het naaldhout verdwijnt en maakt plaats voor hooge elzen, berken en wilgen. De grond is bijzonder vochtig, langs de weg groeit dopheide en struikheide dooreen; hoe meer we vorderen des te zeldzamer wordt de laatste en des te veelvuldiger steken de rose bolletjes van de eerste boven het groen uit; gele sterren van *potentilla's* vertoonen zich; *epipactis palustris*, een moeras orchidee, en 't rondbladig wintergroen staan hier en daar verspreid.

Het bosch gaat over in drassige veengrond; tusschen de walletjes en de boschrand staat hier en daar al water; daar treffen de eerste zonedauwplanten ons oog; links van ons ligt een moerassige weide, met knotwilgen omzoomd, waaruit lichte dampen opstijgen, die de pooten der koeien omsluieren.

Wat dat voor een vreemde plant is met die bruinroode bloemen?

Kijk, als we nog twijfelden, zou deze plant het bewijzen, dat we diep gedaald zijn. Het is de waterbezie, *comarum palustre*, zijn bloemen lijken op donkerroode boterbloemen, zijn bladeren op die van de hennep en zijn vruchten op aardbeien; 't is een bewoner van het veen zoowel van het lage, als van het hooge. In de Hollandsche en Utrechtsche plassen vindt ge hem even goed als hier; steeds op natte, drassige gronden, veel bijeen soms en ook niet zeldzaam.

De nevels stijgen en verdichten met het dalen van de zon; de toppen der hooge planten drijven op een wolkenlaag, de stammen der boomen staan in 't water, alleen de romp van de koeien is nog zichtbaar.

We zijn nog eenige passen van de Zwarte Boer verwijderd, daar is de Harderwijker grintweg al; links de hoek om, we staan in 't gehucht Leuvenum, 'en huis of wat.

We gebruiken een stuk stoete met een glas melk en vangen de terugtocht aan. Konden we een dag overblijven, Staverden met zijn ruïne, zijn bosschen en heidevelden zou ons nog heel wat schoons en merkwaardigs kunnen vertoonen.

De pas er in, en de Leuvenumsche weg op. De nevels reiken al tot halverwege de boomstammen, de kroonen moeten ons de terugweg wijzen; voorbij de zandmolen klimmen we uit de wolken op: de grond is er droog. We zien om. Daar ligt het dal, een zee, de rieten daken steken als eilanden er uit op, ze drijven op de zacht bewegende golven.

Een eind verder kunnen we de beek passeeren: een dam met een duiker, brengt ons op een smal voetpad, dat slaan we in. We wandelen nu beoosten de Hierdensche beek; een paar pas voor ons uit, duikt hij onder de struiken weg; we kunnen afscheid nemen, want we zien hem niet terug.

Daar ligt een jas, daar staan een paar laarzen: we zien verwonderd rond, uit de struiken klinkt ons een *Bonjour Heeren* tegen, en een jongmensch in Engelsch hemd komt op kousevoeten te voorschijn.

„Ik heb een bad genomen,” zegt hij, om ons uit de verwondering te helpen; „het water is heerlijk, en ik was juist klaar, toen ik u in de verte samen hoorde spreken.

Mag ik mij even voorstellen, student te Leiden, voor een paar maanden geïnterneerd te Harderwijk; 't doet me genoegen kennissen te maken; ik had er anders niet op gerekend; ik kom hier nu al twee maanden lang geregeld baden, ik breng elke Zondag van 's morgens tot 's avonds in het bosch door en ik verzeker u, dat ik nog nooit een menschelijk wezen op deze plek ontmoet heb; wel voorbij de Zandmolen.

Zoo, gaan de heeren naar Hulshorst? Als u een oogenblik wacht, tot mijn toilet geheel in orde is, gaan we samen.”

Een uurtje later nemen we afscheid van onze nieuwe kennis; die heeft ons intusschen nog zooveel moois van het Leuvenumsche bosch verteld, waarvan wij al zoo veel dachten te weten, dat het de laatste maal niet geweest is; dat wij deze grond betreden hebben, ... als het aan ons ligt.

Doe als wij lezer, ge zult u niet beklagen; en zijt ge meer op comfort gesteld, kies een andere boschrijke plek van de Veluwe, overal is die mooi, overal is de natuur rijk aan schoon en wonderen, groot en klein, om op een afstand te bezien, om bij te gaan zitten, of om met de loep te beschouwen.

Stap uit waar ge wilt, te Nijkerk, Putten, Harderwijk, Nunspeet (Elspeet), Elburg, Wezep, Hattem, om 't even, ge zult het niet betreuren.

Daar komt de trein. Adieu, tot wederziens. Kijk straks even voorbij Nunspeet eens uit het portierraam; het is nog juist licht genoeg, om links langs de spoorlijn een eigenaardige uitnoodiging te lezen, waarbij ik getracht heb een aanbeveling te voegen.

Wit geschilderde dennentakken zijn er tot reuzenletters verbonden en roepen u toe:

Bezoekt de Veluwe.

E. Hs.



Een botanisch wandeltochtje.

„De omstreken van Rotterdam leveren te weinig belangrijks op, om liefhebberij voor natuursport te krijgen”.

Om deze uitspraak, door mij van verschillende kanten opgevangen, te wraken, ben ik zoo vrij de Rotterdamsche lezers van dit blad — ik hoop, dat er veel zijn — voor te stellen het volgende wandeltochtje te maken. Het zal hun doen inzien, dat ook hier wel een

en ander te vinden is, dat, althans voor beginnende planten-liefhebbers, de moeite van zoeken en bestudeeren waard is. Het is er een, zooals er vele om onze stad te maken zijn.

Begeef u op een Augustus-morgen, zooals schrijver dezes het 8 Augustus l.l. deed, naar de Varkenoorde polder. Over een zandvlakte van ongeveer 10 minuten

gaans, bedekt met distels, gedoornst stalkruid (*ononis spinosa*) en bossen brandnetels, waarop verschillende rupsen, vlinders, hommels en andere insecten hun voedsel zoeken, afgewisseld door koppen van wilgeboomen, die bewijzen, hoe kort geleden dit gedeelte van de polder belangrijk opgehoogd is, alsmede hoe taai het leven dezer boomen is, ook hoe juist de naam — wilg, willig — gekozen is, komt ge aan een uitgestrekt moeras: aan de eene zijde riet, waardoor het van de Maas, aan de andere kant een getijdesloot — een tijssloot, zooals die hier genoemd wordt — waardoor het van de zeedijk gescheiden wordt: een dorado voor moerasplanten, ook voor planten-liefhebbers. Wie bang is voor vuile laarzen, of natte voeten, begeve zich er niet in. Gevaarlijk is de tocht echter niet. Alleen hij, die zich te ver in de breede rietzoom begaf, zou gevaar loopen dieper te zakken, dan hem lief was. Wel in het rietland, niet in het riet moet ge, ook tot uw geruststelling, echter zijn, om mooie planten te vinden. En die vindt ge hier in overvloed. Reeds dadelijk vallen u, tusschen wilgen en elzen, bossen bastaard-wederik (*epilobium*), of, zooals het door de schrijver's van „Door het rietland” verdoopt is, wilgenroosje in het oog. De bezitters van dit werkje kunnen hier materiaal vinden, noodig voor bestudeering van hetgeen de heeren Heimans en Thijssse zoo juist, en op zulk een voorbeeldige wijze van dit mooie bloempje vertellen. Is het te verwonderen, dat de partijke of kattendast (*lythrum salicaria*) hier eveneens in groote hoeveelheden gevonden wordt? De bloempyramide dezer plant wedijvert met het wilgenroosje, wie ons het schoonste rood zal te zien geven. Het meest vindt ge de langstijlige bloemen; doch ook de middenstijlige en kortstijlige ontbreken niet. Welk een mooi voorbeeld van trimorphie! De gele pluimvormige trossen van de gemeene wederik (*lysimachia vulgaris*) bieden het oog een welkome afwisseling aan.

De labiaten zijn, als overal in ons land, waar de plantengroei ongestoord zijn gang gaat, ook hier sterk vertegenwoordigd: Moerasandoorn (*stachys palustris*), met zijn eigenaardige teekening op de onderlip der bloemkroon, vindt ge in overvloed. Ook glidkruid, (*scutellaria galericulata*) met zijn blauw-violette bloempjes, *lycopus europaeus*, met de kleine witte, van binnen van purperkleurige puntjes voorziene bloemkronen, en watermunt (*mentha aquatica*) ontbreken niet. Hennepnetels (*galeopsis tetrahit*) hebben zich hier reeds een plaatsje veroverd; zij bewijzen

ons, dat ons moeras niet zoo moerassig is, om er zich niet met gerustheid in te kunnen begeven.

Weldra worden uw reukzenuwen gestreeld door de heerlijke geur van moeras-spirea (*spiraea ulmaria*), waarvan de vruchtbeginsels bij rijpheid zich zoo eigenaardig schroefvormig om elkander heen draaien, (vandaar de naam — denk aan spiraal) met haar bloemstelsels van tal van witte bloempjes en haar zonderlinge vinvormig samengestelde bladeren, en van het welriekende leverkruid (*agrimonia eupatoria*.)

Zijt ge nu nog zoo gelukkig, als schrijver dezes, om hier een bloeiend exemplaar van de eenige in ons land in het wild groeiende balsemien, springzaad (*impatiens noli tangere*) te ontdekken, waarvan het beschouwen van de prachtige, zonderling gevormde gele, van binnen van roode puntjes voorziene bloemkroon alleen deze wandeling waard is, en kunt ge dan vruchtjes vinden, die bij rijpheid plotseling openspringen, doordat de vruchtbladen eensklaps elkaar loslaten en naar binnen omkrullen en de zaden wegslingeren, dan ben ik overtuigd, dat ge u deze tocht nimmer beklagen zult.

Doch ook minder in 't oog vallende planten, hoewel niet minder dan de vorige de moeite van het zoeken waard, levert ons moeras op. Of is de bloem van het knoopig helmkruid (*scrophularia nodosa*) voor u, die toch niet alleen aan het uiterlijke hecht, hoe zij ook met de vorige bloemen contrasteert, het bestudeeren en — bewonderen niet waard? Of loont het vinden van een orchidee op een half uur afstand van het bebouwde deel der gemeente de moeite van het zoeken niet? Hoevele Rotterdammers weten in 't wild groeiende orchideeën zoo in de nabijheid te vinden? Hier bloeit de *epipactus latifolia*, een orchidee, die wel niet met schoone kleuren prijkt, maar die uitnemend geschikt is, om de zonderlinge bouw der standelkruiden te leeren kennen, en — ik gebruik het woord nogmaals — te bewonderen.

Nog tal van andere planten vindt ge in dit moeras, doch de botaniseertrommel is gevuld. Voor deze maal genoeg.

Het doel van dit schrijven is niet geweest nieuwe wetenswaardigheden uit „de levende natuur” ter kennis van de lezers van dit blad te brengen. Het is alleen, om de meening weg te nemen, dat bij Rotterdam, niet veel schoons en belangrijks uit de plantenwereld te vinden is. Wellicht draagt het er ook iets toe bij, om natuursport in onze stad tot een meer beoefende tak van sport te maken.

Rotterdam, 12 Augustus 1896. L. P. AKKERSDIJK.



DE KRUISSPIN. (*Epeira Diadema* L.)

Wie wel eens op zijne wandeling door den tuin de moeite genomen heeft, om de werkzaamheden van eene kruisspin gade te slaan, zal ook wel gaarne eens een stukje daarover lezen, om iets meer van haar te weten te komen. Nu, voor dezen mijner lezers, heb ik dit stukje opgesteld. Daar er tot nu toe, nog niets over de orde der spinnen in dit maandschrift is verschenen, zal ik maar niet dadelijk met de kruisspin zelve beginnen, maar eerst de geheele orde en hare indeeling eens beschouwen,

om daarna de familiën en geslachten even aan te stippen en met eene meer uitvoerige beschrijving van de kruisspin te eindigen.

De naam spinnen (*Araneae* of *Araneidae*) wordt natuurlijk afgeleid van hare voornaamste bezigheid, namelijk het spinnen van webben. Dit spinnen doen ze door middel van de spintepeltjes, welke onderaan het abdomen zijn gelegen (zie figuur VII), met behulp der spinpalpen en achterpooten, die de draden, door de spintepels gevormd,