

zijn, want 't meeste wat tegenwoordig nog ontkiemt moet bij de eerste de beste droogte-periode (drie heete drooge zomersche weken zijn al voldoende) omkomen. Wie mij kennen, weten dat ik geen alarmist ben, ge moogt dus mijn sombere voorspellingen omtrent de plantengroei der duinen tusschen Den Haag en Alkmaar in 't geheel niet voor overdreven beschouwen.

Vuyck toont in zijn „Plantengroei der Duinen“ aan, dat sinds de vroegste tijden het soortental der duinplanten weinig of niet is veranderd. Dit moge waar zijn, doch men kan niet ontkennen, dat het individuen-tal van verscheidene soorten zoo snel vermindert, dat binnen niet te langen tijd de soort zelve als verdwenen kan worden beschouwd. Met *Anagallis tenella*, *Cladium mariscus*, *Thalictrum minus* is dat reeds het geval.

Door welke oorzaken vermindert de plantenrijkdom hier? Door de uitdroging der duinen, door het in cultuur brengen van groote uitgestrektheden duingrond (villa's en aardappelen) door vraat van konijnen en schapen en in zekere mate ook door de botanisten en andere natuurvrienden. Deze hebben o.a. op hun geweten het verdwijnen van *Thesium humifusum* en het zeldzaam worden van de blauwe zeedistel *Eryngium maritimum*.

Gelukkig kunnen verscheidene van deze kwalen genezen worden. Schapen en konijnen kunnen uit de duinen worden geweerd, villabewoners kunnen hun duintuinen juist inrichten als asylen voor de vervolgde duinflora en botanisten kunnen matiging leeren.

Doch de hoofdoorzaak van den achteruitgang der duinflora: de uitdroging van den grond en de daling van het grondwater, daar is weinig tegen te doen. De Rotterdamshe Waterweg, de Haagsche loozings- en scheepvaartkanalen, de Oude Rijn bij Katwijk, het Noordzeekanaal en het drooggemalen Haarlemmeer onttrekken veel water aan de duinen, maar wellicht zou deze drainage nog wel te verduren zijn en heeft zij niet anders dan geringe plaatselijke uitwerking. Zoo heeft het Noordzeekanaal de klassieke Breesaap wel geweldig verarmd, maar Duin en Kruidberg ongedeerd gelaten.

Doch de waterleidingen! Die dringen kilometers ver de duinen in, zuigen met hun kanalen de mooiste valleien droog en roepen altijd nog om meer, meer! Alleen aan de aanwezigheid van eeuwenoude humus-lagen en ondoorlaatbare veenlagen is het te danken dat nog hier en daar eenige mooie berkenboschjes stand houden, en zelfs die worden langzaam maar zeker kleiner en leeger.

De verlaten aardappelvelden evenwel blijven

leeg en vlak. Het beste, wat ze nog bereiken, is een eentoonig plantendek van zandzegge en struisriet, het resultaat van tien jaren wortelstokken-kruiperij. Vijf jaren achtereenvolgend volg ik nu oplettend de lotgevallen van een zeer gunstig gelegen aardappelveld: een laag stuk, nog al ver van de waterleiding. Behalve zandzegge, struisriet en rood zwenkgras heeft er zich nog geen enkele vaste plant kunnen vestigen. Jacobs Kruiskruid, Hondstong, Tennisbioem en Akkerdistel maken er jaar op jaar wat karige bloemen en de mosgroei waagt zich niet buiten de schaduw van het omringend kreupelhout.

Honderden hektaren Hollandsch duin zien er zoo uit: als 't zoo voortgaat, zullen later onze kleinkinderen al onze verhalen van Hollands Duin, de lustwarande, voor snoode opsnijderij verklaren.

Een bezoek dat ik dezen zomer (nog al op een natten regendag) bracht aan de Bierlap, onder Den Haag, leerde mij, dat de toestand daar al even treurig is.

Wij moeten dat elkander eens heel duidelijk vertellen. Ik twijfel er niet aan, of velen onzer lezers die langer of intiemer dan ik in de duinen verkeerd hebben, kunnen treffende staaltjes vermelden van den achteruitgang onzer duinen.

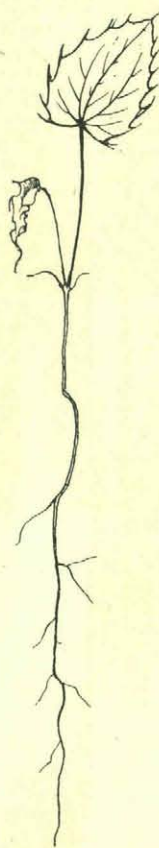
In zijn meer gemeld werk vertelt Vuyck ook, dat de daling van het grondwater o.a. moet worden toegeschreven aan een rijzing van de bodem, m.a.w. dat vele duinvalleien langzamerhand dicht stuiven.

Daar is wel wat van waar. Ge kunt aan den zee-kant dikwijls in de door storm afgeslagen duinkanten drie, vier humus- en veenlagen boven elkander zien, afgewisseld met zandlagen. Dat bewijst dan, dat daar drie, viermaal achtereen een duinpan heeft gefloreerd en telkens weer door stuifzand is opgevuld.

Maar ik geloof niet, dat dit tegenwoordig nog vaak voorkomt. Als hier in Bloemendaal in de duinen putten gegraven worden, dan ben ik er dadelijk bij, om te zien, wat er voor den dag komt. Meestal is dat niets anders dan wit zand. Onlangs nog werd er voor de honden een drinkput gegraven in een vallei, die tien jaar geleden iederen winter blank stond. Toen de spade eenmaal door de bovenste humuslaag heen was, volgde niets anders dan zuiver zand tot meer dan drie meter diep, en daar kwam eindelijk het grondwater. Van overstuiving was daar niet 't minst te bespeuren.

Er is toen in dat water een paal geslagen, om 't niveau te merken en nu — een half jaar later en midden in den winter staat dat paaltje eenzaam en verlaten midden in den trechtervormigen kuil, want 't grondwater is alweer dieper gezakt.

Is daar nu niets aan te doen? Waarschijnlijk



niet, en daarom is het alvast noodzakelijk, dat wij eenige nog niet bedorven duinstukken trachten te behoeden voor de booze invloeden van waterleidingen roofbouw, konijnenvraat, schapenteelt en mensche-lijke baldadigheid. Wie daartoe wil medewerken kan niet beter doen dan als lid toe te treden tot de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland.

Maar het is ook voor de waterleidingen en de waterstaat van belang, dat de duinen met iets anders begroeid worden dan met struisriet en zandzegge. Ook over deze kwestie moeten wij eens van gedachten wisselen.

Wat dunkt u van deze drie redmiddelen: bebossching, irrigatie en perceelsgewijze exploitatie? Later hoop ik hierop eens terug te komen.

Dat Polen nog niet verloren is, bleek mij dezer dagen toen ik in een dennenbosch, niet ver van de waterleiding, de grond-flora onderzocht. Het was een bosch van ik denk dertigjarige dennetjes, konijnenvrij en geheel afgesloten, hetzelfde boschje waar die mooie *Epipactis* groeit. Welnu daar slaan overal tusschen de dennen mooie plantjes op van de stekelbladige *Berberis*, de bekende sierheester *Mahonia aquifolia*. Dat was een lust om te zien. Er stonden er van één jaar van twee jaar oud, met ongedeelde bladeren, o zoo mooi van kleur en nervatuur, oudere plantjes met drietallige bladeren en zelfs al een enkel zes- of zevenjarig exemplaar, dat al niet zoo heel ver van bloeien meer is.

Ik heb ze niet geteld, maar er zijn er stellig meer dan honderd, allemaal gezaaid door de lijsters en kraaien. Over een jaar of tien heb je daar — als de tuinman niet tusschenbeide komt — in 't voorjaar een zee van gouden bloesem en wie weet wat een schitterende toekomst deze mooie *Berberis* nog als verwilderde tuinplant voor zich heeft. Op 't oogenblik ten minste staat hij er hier beter voor dan onze eigen inlandsche *Berberis vulgaris*.

Het is een lust om te zien hoe snel die jonge plantjes hun wortels in den grond boren, hoe ze hun hoofdwortel-stelsel rijk vertakken in de bovenste vochtige mos- en humuslaag en dan heel haastig een zijwortel boren door de zandlaag daaronder, die in den zomer aan uitdroging onderhevig is, om te bereiken de diepen lagen, die vochtig gehouden worden door het capillair opstijgende grondwater.

Wat een heerlijke aanwinst voor onze duinflora. Als ik duinen bezat en fazantenjachten en al die dingen, dan gaf ik stellig dezen genaturaliseerden Amerikaan eens ruimschoots gelegenheid, om te toonen wat hij kan.

JAC. P. TH.



UIT ZWOLLE's OMGEVING.

Voor velen was onze zomer een teleurstelling. Landlieden en stedelingen, ze waren slecht te spreken over de on-geëvenredigde verdeling van nat en droog, warmte en kou. De eersten over de te veld staande gewassen, de vrouwelijke laatsten over de dure wellicent slechte winterprovisie en alle stadsbewoners zonder uitzondering uit hun humeur, omdat de slechte weerstoestand maakte, dat menig plannetje moest worden opgegeven, menig vakantie-reisje in 't water viel of uiteen woei. Onder die teleurgestelden was ook menig excursist. Nu weet ik wel, dat een goed botanist, entomoloog of ornitholoog, zich aan wat overvloedig nat niet stoort of den brui geeft aan wat waai, want ook dan moet hij zijn waarnemingen doen; doch wanneer 't toujours 't zelfde weer is: den eenen dag regent en stormt en den anderen stormt en regent, dan loopt het ook voor hem de spuigaten uit en... hij moppert, Menig natuurliehebber heeft dezen zomer de plannen voor zijn uitstapje in duigen zien vallen, of als hij ze uitvoerde zien versmelten in den onafgebroken regen, gedwongen als hij was, rustig in de uitspanning of hoerenherberg te blijven, tot 't zijn tijd werd om op te breken.

Dat *willen* uitgaan en niet *kunnen* om 't weer is tergend, maakt een mensch kriebelig, is oorzaak dat hij overmoedig wordt en tot op 't laatste onderdeel zijner kleeding kletsnat thuiskomt.

Toch, al was deze zomer niet geschikt voor groote ondernemingen, had hij ook zijn goede zijde. Als vanzelf werden velen meer dan anders aangewezen op de onmiddellijke omgeving en gedwongen al hnn aandacht te wijden aan de misschien wel wat veronachtzaamde naaste omstreken.

Zoo ging het tenminste mij. En ik moet zeggen, dat ik er geen spijt van heb gehad. 't Bleek me ook nu weer, dat een streek nooit te grondig gekend wordt. Overal duiken verrassingen op, 't zij in 't vinden van nieuwe groeiplaatsen of in 't ontdekken van nog onbekende soorten. Vandaar dat ik mijn herbarium uit de onmiddellijke nabijheid aan kon vullen met eenige voor mij nog onbekende planten.

In Mei had ik 't genoeg te prepareren *Ranunculus auricomus* (gulden boterbloem), gevonden aan de Vecht bij 't Haersterveer in 't gras onder een wilgenboschje. Ik had 't plantje tot nu toe nog niet aangetroffen.

Een ander lid der zelfde familie kreeg ik in *Delphinium consolida* (Wilde ridderspoor). Het was vertegenwoordigd in een paar exemplaren op \pm 10 min. afstands van een boerderij. Noch in 't wild, evenmin in tuintjes heb ik haar aangetroffen. Wel wordt *D. ajacis* in deze streek veel gekweekt.

Een regenachtige vrije namiddag, dat ik rondzwierf en allerlei hoekjes en gaatjes doorsnuffelde, was zeer vruchtbaar. Ik verzamelde toen een 5-tal cruciferen, voor mij nog onbekenden en ten deele als zeldzaam in de flora opgegeven. Het waren *Lepidium perfoliatum*, *L. rudérale*, *Thlaspi arvense*, *Sisymbrium sophia* en *Erysimum hiéracifolium*.

De eerste, vreemdelinge uit Oostenrijk, zal vermoedelijk wel met graan of kippenvoer ingevoerd zijn en op dat bouwland gekomen zijn met de mest. Ik vond haar dan ook in slechts één exemplaar.

In de buurt van een boerderij vond ik *L. rudérale*. Dit mooie fijn gevormde plantje verspreidt een zeer onaangename geur, die wel wat herinnert aan een lijkenlucht. — *Thlaspi* vond ik in een korenveld in tal van exemplaren en hoewel geen zeldzaamheid in deze streek, komt ze toch slechts plaatselijk voor. In datzelfde roggeland groeide ontzettend veel *Euphrasia odontites* (roode oogentroost). Ik zeg ontzettend veel! Een paar d.M. toch van den grond lag een roode laag door 't koren, afkomstig van de aarvormige roode bloemtrosjes. Nooit zag ik dit woekerplantje in zulke mooie