

rug kijkt ook, doet al zijn best, maar. . . „Kijk, daar vallen ganzen,” zegt de ge oefende jager. Het jongetje heeft niets anders kunnen zien dan een streepje aan den horizon, zooals het hem leek. Met een vast doel voor zich stappen vader en zoon nu flink door naar het aangeduide koolzaadveld.

Onderweg vertelt vader hem, dat de wilde grauwe ganzen, samenlevende in troepen van tien tot zestig (een enkele maal zijn er wel honderd of meer bij elkaar) met dezen vorst naar „binnen” komen. De monden van de Maas zijn nu met te veel ijs bedekt en de ganzen komen nu overdag in de polders hun kostje opzoeken om 's avonds weer naar hun riviermonden te vliegen. Wanneer ze dan in een mooi gevormde V hoog door de lucht vliegen, zeggen de menschen tot elkaar: „We krijgen nog meer Vorst.”

„En zitten ze nu zoo graag op dat koolzaad, vader?”

„Ja, jongen en ze doen daar heel veel schade ook. Wanneer er een flink „schooltje” ganzen neervalt op een stuk koolzaad en ze hebben daar eens een paar uur gezeten, dan kun je het zien hoor! Ze vreten het beste van de plant op; de koppen, die in het voorjaar het zaad zullen leveren, lusten ze het liefst! Wanneer ze niet zoo schadelijk waren, zou men het recht, om er op te mogen jagen, zoo niet voor niets krijgen. Een jachtacte op hazen en patrijzen kost f 22,75, zooals je weet en wanneer je niet geboekt staat als strooper of zoo iets, dan kun je voor niets bij den burgemeester der gemeente een „machtiging” krijgen om op ganzen en andere schadelijk gedierte te jagen.”

Al voortbabbelende zijn ze dichtbij het koolzaadveld gekomen. De jager zegt zijn jongen, dat hij nu hier moet blijven; hij neemt de ligging van het zaadland eens op zet zijn prikslee op het ijs in de sloot, gooit zijn tweeloops jachtgeweer open, doet er twee patronen in, zet de hanen „in de rust” en plaatst zich op de knieën op het sleetje. Met de twee prikken (stekkers zeggen ze daar weer) duwt hij zich vlug over het ijs voort. Nog een eindje en hij is gekomen aan het land, waar de ganzen zitten, maar deze zitten meer achter op het land, niet zoo dicht bij den weg, zoodat de witte man op het sleetje een „tusschen-sloot” in gaat, om zoo dicht bij de ganzen te komen. De jongen kijkt in spanning den jager na; „hij moet er bijna wezen,” denkt hij. Hij ziet echter niets; de hooge kanten langs de sloot maken den jager, die laag op zijn sleetje gezeten nu langzamer en voorzichtiger „voorstekker”, geheel onzichtbaar. Met strakke oogen, gloeiende van den jagershartstocht, die ook al in zijne aderen woelt, kijkt het knechtje naar den slootkant. Kijk, daar ziet hij iets oprijzen, héel voorzichtig; alleen de slaapmuts is zichtbaar — het lijkt net een bergje sneeuw — de slaapmuts zakt weer: „Vader is er nog niet dicht genoeg bij,” denkt hij. Nog een klein poosje en de jager houdt stil; de hanen haalt hij over, hij hoort de ganzen babbelen en praten, alsof ze elkaar vertellen, hoe lekker het wel smaakt en hoe ze van avond weer zullen ploeteren en plassen in de open gedeelten van den Maasmond. — De jongen houdt zijn hart vast: de slaapmuts ziet hij weer opduiken, gevolgd door de witte jas en de witte man staat met zijn geweer aan den schouder recht op in den sloot. — Doodelijk verschrikt vliegen de ganzen op — twee schoten knallen en de jongen loopt, wat hij loopen kan naar de plaats waar de rookwolken nog over het land hangen. Drie mooie ganzen, kleiner dan onze tamme gans krijgt het knechtje op zijn rug te dragen. Dat is een heerlijk boutje en als ze verkocht worden, brengen ze ieder nog wel f 1.25 op. Alleen in den strengen winter van 1890 waren ze schandelijk goedkoop. Toen werden er zooveel ganzen geschoten, dat ze verkocht werden voor 40 cts. per stuk, maar toen waren ze ook mager, hoor!

„Heb jij gezien, waar ze gevallen zijn,” vraagt vader aan zijn zoon, die alleen oog gehad heeft voor de ganzen, die hij op zijn rug krijgt. „Zijn ze dan weer zoo gauw gaan zitten, vader,” vraagt hij. „Ze zijn nu gevallen op het stuk zaad van Petersen,” zegt de vader.

De jongen denkt aan zijn schoolbanken en op het bord ziet hij als schrijffoorbeeld staan: „zoo dom als een gans” en hij denkt: „hoe is het mogelijk, dat ze hun makkers niet missen” en nog denkende over de domheid van de gans gaat hij met zijn vader naar het stuk koolzaad van boer Petersen. . . .

M. VRIJ.



NOG EENS ORCHIDEEËN.

In aflevering VII verscheen in dit tijdschrift een artikel van den heer Lodewijks, bevattende eenige opmerkingen omtrent mijn artikel in afl. 2 en 3. Zij het mij vergund den heer L. hier even te beantwoorden.

In de eerste plaats wat betreft de scheiding tusschen „veenorchideeën”, en wat ik „aardorchideeën” noemde. Deze scheiding is m. i. wel door te voeren voor onze inlandsche soorten. Ik geef toe dat de naam „veenorchideeën” niet geheel het begrip definieert, maar geloof niet, dat humusorchideeën veel beter zijn zou. Ik sprak van veenorchideeën en aardorchideeën in verband met een artikel van Prof. H. de Vries in het *Album der Natuur* 1901, afl. IX, pag. 257, getiteld: „Veen en Boschplanten.” We lezen aldaar op pag. 263: „De Orchideeën onzer flora kunnen „in 2 groepen gesplitst worden, het zijn of veenplanten, of „planten, die in natte of droge, humusarme gronden tieren. „Let men goed op, dan ziet men allerlei punten van verschil, die ten nauwste met de behoefte aan zwamsymbiose „samenhangen. De veenorchideeën hebben dikke wortels, „meest knollen, rond of vingervormig vertakt, zij hebben „smalle, veelal ingerolde bladeren en dikke stengels, enz.”

Wat nu de vindplaatsen betreft, merkt de heer L. op, dat „veenorchideeën” dikwijls groeien op plaatsen, waar veen niet voorkomt en zelfs humus bijna ontbreekt. Ik ben dat met den heer L. volkomen eens, en het zou me zelfs weinig moeite kosten, zijn lijstje nog uit te breiden. Die standplaatsen zijn echter niet de voor de plant meest geschikte, of liever de planten zijn door hun wortelsymbiose bijzonder voor het veen aangepast, maar daarom is normale voeding niet onmogelijk geworden, dat heb ik toch ook niet beweerd. Dr. Wiessner zegt in zijn *Elemente der Wissenschaftlichen Botanik*, Bnd III, Biologie der Pflanzen, pag. 120: „Die Hauptaufgabe, welche der Mykorrhiza zufällt, ist die, trügchwuchsiges Pflanzen, welchen in Folge „geringer Transpiration nur relativ wenig Bodennährstoffe „zufliessen, durch Vermittlung des Pilzes reichlichere „Mengen dieser Stoffe zuzuführen. *Damit erklärt es sich, dass „auf schlechten Böden mit stark verpilzten Wurzeln versehene „Pflanzen auf guten Böden sich von der Filzernährung mehr „oder weniger rasch emancipieren*”¹⁾ etc.

Ook heb ik niet gezegd, dat de „aardorchideeën” nooit zwamdraden vertoonen. De onderzoekingen op het gebied der zwamsymbiose hebben juist aan het licht gebracht, dat zeker de helft der planten nu en dan zwamdraden in de wortels bevatten (Stahl). Bij de als „aardorchideeën” onderscheiden soorten komen zij dan ook wel voor. Wellicht

¹⁾ Ik cursiveer.

treden zij op, als de gewone voedselopname in verband met de standplaats bezwaarlijk wordt; dit laatste is echter slechts veronderstelling. Wat betreft de breedte der bladeren zeide ik op pag. 37: „De breede kromnervige bladeren, zooals men die bij de, op aan humus arme gronden groeiende aardorchideeën aantreft, mist men bij de echte veenorchideeën. Daarmee zeg ik niet dat bij planten, die we tot de veenorchideeën brengen moeten, nooit anders dan smalle bladeren voorkomen. *Platanthera montana* is geen echte veenplant. De bladeren zijn hier werkelijk breeder. De oorzaak hiervan is echter hier m. i. te zoeken in een nevenomstandigheid. Er zijn in de eerste plaats maar twee bladeren als regel en de plant is een boschplant, die dus lijdt aan lichtgebrek. Toch is het blad glanzend, en wordt dus de verdamping tegengewerkt. Glanzende bladeren treft men anders op dergelijke plaatsen, waar de verdamping toch al bemoeilijkt is, niet aan.

Wat het slijm der planten aangaat schrijft Prof. De Vries in bovengenoemd artikel, juist ook over *Listera ovata* op pag. 264: „Vergelijkten we daarmee *Listera ovata*, een „boschplant, *Epipactis palustris*, een soort van de randen „onzer duinputjes en natte duinvalleien en de op droge „gronden tierende *Epipactis latifolia*. Geen knollen, geen „bovenmatig dikke wortels, geen smalle slijmvoerende, „niet te drogen bladeren, in een woord een type, dat wel „op verre na niet dat van een akkerplant is, maar toch „ook aan de andere zijde er even ver van verwijderd is „het extreem der echte veenorchideeën te bereiken.”

Iets verder: „Zij hebben veel meer water noodig en dan ook maar weinig zwamdraden” en eindelijk op pag. 266: „Orchis en *Platanthera* hoopen voornamelijk suiker, *Epipactis* en *Listera* bij voorkeur zetmeel in hun bladgroenhoudende cellen op.”

In een dergelijk artikel in het *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* XII afl. Neue Folge III. December 1903 getiteld: *Über die Symbiose von Pflanzenwurzeln mit Pilzen. Ein Sammelreferat mit kritischen Bemerkungen* von Prof. Dr. Kurtz Gerlof, zegt de schrijver bijvoorbeeld op pag. 179. „Die gegen Trockenheit sehr empfindlichen Orchisarten zeigen niemals Wasserausscheidung, haben oberflächlichen Wurzeln, häufig selbst an schattigen und feuchten stellen den sonst an solchen Orten ungewöhnlichen Blattglanz, welcher die Transpiration einschränkt und besitzen Zuckerblätter. Ihre Wurzeln sind verpilzt. Das stark verdunstende *Cypripedium* hingegen scheidet Wasser aus, besitzt lange, tiefgehende Wurzeln, keinen Blattglanz, starke blätter und ist ofs völlig frei von Pilzen.”

Wat de gevoeligheid voor eigen stuifmeel betreft was ik werkelijk abus. Er zijn soorten, waar zelfbestuiving zelfs regel is, zooals bijv. *Ophrys Apifera*. (Darwin. Bestuiving der Orchideeën). Bovendien noemt hij *Nectinea intacta* een orchidee die volgens H. Corrévon (*Les orchidées rustiques*) langs de Middellandsche Zee in bosschen voorkomt en *Epipactis viridiflora* (*latifolia*?).

Ik zelf slaagde er in dezen zomer, dus na het afdrukken van mijn artikel van *E. latifolia*, door zelfbevruchting rijpe zaden te winnen. Darwin zegt echter in zijn werk ook (voor mij ligt de Duitse vertaling van Victor Carus, 2e auflage waarin ik lees:) „denn wir wissen aus den werth vollen Beobachtungen Mr. Scotts und Fritz Muller's, dass bei verschiedenen Orchideen Pollen aus der eignen Blüthe vollständig impotent ist, und in einigen Fällen selbst giftig auf die Narbe wirkt”

Mij gelukte het niet, zelfbevruchting bij de orchissoorten te weeg te brengen, hoewel het volgens Darwin wel mogelijk is.

En ten laatste wat de oorsprong der zaden betreft, ont-

leende ik mijn opvatting aan Kerner's *Pflanzenleben*, die het vermeldt. Daar ik op het oogenblik het werk niet tot mijn beschikking heb, kan ik de plaats niet aanwijzen. Als ik mij wel herinner baseerde zich zijn theorie op verschijnselen bij een geslacht *Laelia*. Zelf had ik geen gelegenheid het geval te onderzoeken en deelde dus deze theorie, zij het dan onder eenig voorbehoud, mede.

Hiermede geloof ik aan het verzoek van den heer L. volledig te hebben voldaan. Eventueel houd ik mij echter nog voor opmerkingen aanbevolen.

De Redactie mijn dank voor de verleende plaatsruimte.

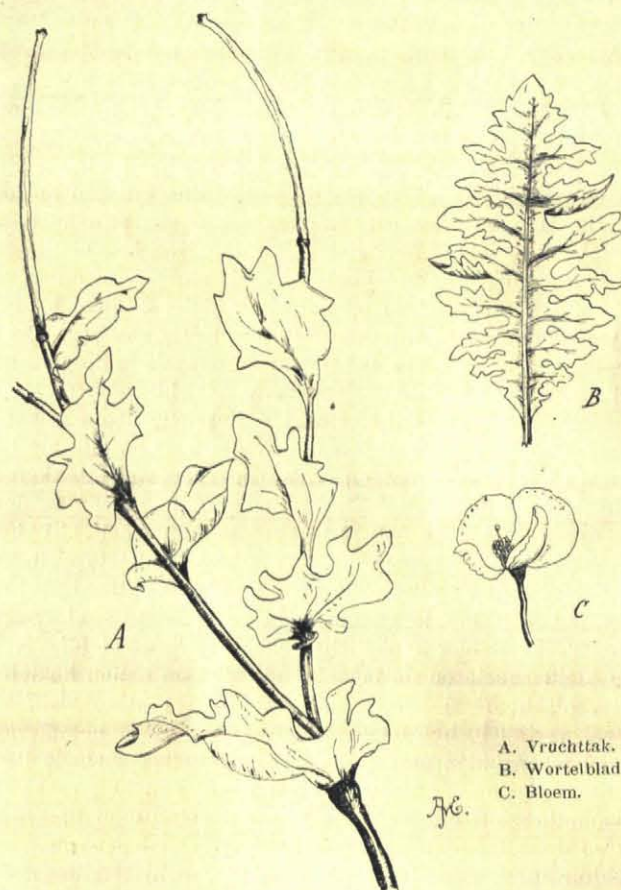
Delft.

E. J. KEMPEES.



EEN MOOIE VONDST.

Het gebeurt dikwijls dat, als men uitgaat om de een of andere zeldzame plant te zoeken, men leegbus thuiskomt; maar het gebeurt ook wel dat men op eene gewone wandeling, zonder naar iets moois te zoeken, eene zeldzaamheid vindt. Dit gebeurde mij in den zomer van 1901 (begin Augustus). De duinen bij Zandvoort muniten uit door armoede aan planten; duin op duin af ziet men



Glaucium flavum Crtz.

niets dan helm, duindoorn, bramen. enz., maar *Pyrola*; Orchideeën, *Orobanche*, *Parnassia*, *Polygonatum*, die ik dien zomer zooveel bij Noordwijk en Overveen vond, zoekt men hier te vergeefs. Ik had al een tijd in die kale duinen rondgedwaald, en eenige vergeefsche pogingen gedaan om een paar hagedissen te bemachtigen, toen ik op de helling van een duinheuvel de mooie *Convuloulus Soldanella* voort