

andere in een kuiltje tusschen 't gras en weer andere in kuiltjes, die met wat gekneusde en afgerukte grassprietjes waren gevoerd. Zoo'n schol-ekster is veelzijdig en begeeft zich zelfs tusschen de rolsteenen van 't strand, om daar schuilevinkje te spelen met zijn eieren. En denk maar niet, dat gij ze in de werkelijkheid zoo gemakkelijk zoudt opmerken als hier op de foto.

De meest interessante van alle strandbroeders is wel dat alleraardigste strandpleviertje. In den eersten jaargang van ons Tijdschrift heb ik al eens verteld, hoe Steenhuizen, Daalder en ik eens op Texel een versierd nest van dit vogeltje gevonden hebben en dat 't ons helaas niet gelukt is, het ongeschonden naar Artis over te brengen. Wel vonden we nog nestjes genoeg, maar niet één met zoo'n schelpenversiering.

Des te meer genoeg doet het mij, te kunnen vertellen, dat het hierbij afgebeelde nest nagenoeg van dezelfde plek op Texel afkomstig is, misschien door hetzelfde artistieke pleviertje vervaardigd.

Nu was 't onze soberder versierd, dit geeft zelfs meer den indruk, alsof die schelpjes werkelijk noodzakelijk bouw materiaal vormen. Weer een voorbeeld ervan, hoe moeilijk 't voor ons is, een uitleg te vinden voor de daden der dieren.

Verreweg de meeste strandpleviertjes vergenoegen

zich met een enkel kuiltje in 't zand, ook al ligt de grond rondom vol met schelpen.

Van de honderd-drie-en-zestig vogels, die in ons land broeden, zijn er ongeveer zeventig, die hun nest op den grond maken. Op allerlei manieren zoeken die veiligheid voor hun nesten; door nabootsing van de omgeving, door 't nest te bedekken of door ontoegankelijke plaatsen te kiezen. Dit laatste is in ons platte landje niet zoo gemakkelijk te doen, toch hebben enkele vogelsoorten hun toevlucht weten te nemen tot 't water.

Meeuwen en sterntjes leggen er hun eieren op drijvende stengels van riet en lischdodden, de fuut bouwt er zijn drijvende woning, en lepelaars, reigers en koeten bouwen met veel vlijt hun kunstmatige eilanden, die soms brutaalweg open en bloot liggen, maar meestal met veel zorg verscholen zijn tusschen de hooge waterplanten.

In 't koetenparadijs bij uitnemendheid, het nooit volprezen Naardermeer, bouwen de zwarte blesdragers hun woning meestal tusschen de hooge bladeren van egelskop. Het nest verrijst wel een halven meter boven 't water en heeft meestal aan twee zijden een mooi hellenden opgang, waarlangs onze vriend op en af waggelt, naarmate de zorg voor zijn mooie bruinrood gespikkelde eieren dat noodig maakt.

(Wordt vervolgd). *W. G. H.*

JAC. P. THIJSSSE.



Een paar waarnemingen bij Cruciferen.

Amsterdam moge, ten opzichte van de flora, in zeer vele opzichten achter staan bij menige andere stad in ons land, er is echter een plant in massa te vinden, die men in Limburg, Gelderland en meer dergelijke, overigens bevoorrechte provinciën tevergeefs zal zoeken en die door haar schoonheid alweer veel goed maakt. Die plant is *Cochlearia officinalis*, het lepelblad. 't Was op een prachtigen morgen in 't begin van Mei, dat ik nog eens volop van die heerlijke witte bloemen genoten heb. Wie ze in grooten getale, in heele perken bijna, vinden wil, make b.v. de volgende wandeling: Zeeburgerdijk, brug over 't Merwedekanaal over, den dijk volgen tot de villa *Zomerlust* en dan een klein smal dijkje langs, dat links van den grooten dijk een uiterwaard omzoomt. Die uiterwaard is rijk begroeid met planten, die op zilte klei thuis hooren. Wat zeldzaamheid betreft, staat *Apium graveolens* bovenaan, wat schoonheid betreft (in 't begin van Mei althans) wint *Cochlearia* het verre. Ik wil niet trachten, de plant te beschrijven: een botanische beschrijving doet hier niets ter zake, en ik geloof,

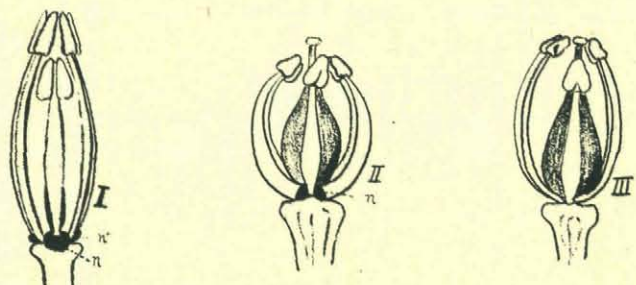
dat men dichter moet zijn, om in woorden te kunnen uitdrukken, wat men gevoelt bij 't zien van deze schitterend witte bloemen, die op sommige plaatsen als witte wolken, als sneeuwmassa's den bodem bedekken. Wat ben ik op dien Meidag dikwijls bij zoo'n perk *Cochlearia*'s gaan liggen, languit in 't gras, niet eens bemerkend, dat de grond niet geheel droog is. Niet alleen het oog geniet dan, maar ook de neus. De bloemen hebben een fijnen, eenigszins aromatischen geur, naar amandelolie, evenals de bloemen van *Prunus Padus*. Als men zulke bloemen mee kon nemen naar huis en daar verder kweeken of ze als bouquet maar goed bleven! Toch, hoe mooi ook, komt dat schoon het beste uit in de natuurlijke omgeving.

Ik moest even de aandacht vestigen op het mooie van de plant, vóór ik begin aan datgene wat ik eigenlijk vertellen wilde, n.l. iets over de nektariën bij deze en een paar andere Cruciferen en in verband daarmee iets over de bestuiving.

Nektariën zijn, zooals bekend is, klieren van min of meer bijzonderen vorm, die de bloemenhoning

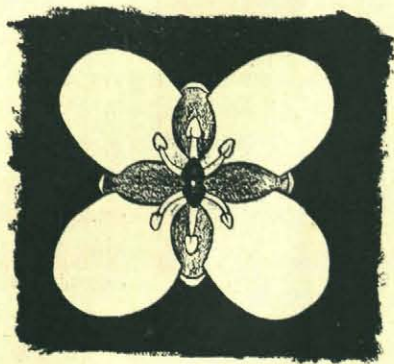
afschieden. Bij de Cruciferen vindt men er meestal 4, soms 2, soms 6, en wel aan den voet van de meeldraden, de grootste nektariën bij de korte meeldraden; als er maar 2 zijn, dan liggen deze dikwijls als een halve ring om den basis der korte meeldraden heen.

In fig. I is bijv. voorgesteld een bloem van de Pinksterbloem, *Cardamine pratensis*, waarvan kelk en kroon verwijderd zijn. Bekijkt men dit preparaat zóó, dat men een der korte meeldraden vóór zich heeft, dan bemerkt men bij n het groote nektarium



aan den voet van den korten meeldraad, terwijl bij n' zichtbaar zijn: de twee kleinere bij-nektariën tusschen de langere meeldraden. Het 4^e nektarium is natuurlijk in de figuur niet te zien. De stamper is nog juist even achter den voorsten meeldraad te zien.

Nu doet zich bij het lepelblad het geval voor, dat er bloemen zijn met en zonder nektariën. In Duitschland schijnen bloemen zonder nektariën al heel algemeen te zijn, die met nektariën daarentegen zeldzaam, ten minste de bekende bloemenbioloog Knuth zag deze laatste niet. In Engeland komen de bloemen met nektariën wél voor. En bij ons, bij Amsterdam, komen zoowel planten voor, waarvan de bloemen nektariën bezitten, als planten met bloemen zonder nektariën. Verwijdert men kelk en kroon van een bloem met nektariën, dan ziet men iets als fig. II, dus een klein nektarium ter weerszijden van de basis der korte meeldraden. In fig. III heb ik een bloem geschetst zonder nektariën. Deze laatste brengt dus geen honig voort en heeft, zooals

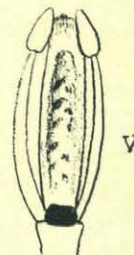


IV

me bleek, ook een veel minder sterken geur. Uitzwendig zien de bloemen er precies eender uit.

In fig. IV heb ik een vergrootte voorstelling geteekend van wat men ziet, als men boven in de bloem kijkt. De heele figuur in 't midden der bloem lijkt sterk op een honigmerk. Nu, als er honig is, dan heeft dat reden van bestaan, maar als er geen honig is? Men denkt misschien, dat 't dan dienst kan doen om de insecten te foppen? Mis! Op dien mooien Meimorgen lieten ze zich ten minste niet in de war brengen. Ik had me twee planten uitgezocht, één met bloemen met en één met bloemen zonder nektariën. De bloemen met nektariën groeien meestal op meer grazige, eenigszins drogere plaatsen, die zonder nektariën dikwijls zoo meer in de modderige zeelei. Er waren nogal insecten in de buurt, n.l. die slanke bruinbehaarde vliegen, die in 't voorjaar op zoovele bloemen te vinden zijn. In 't geheel kwamen in 25 minuten op de bloemen met nektariën 18 ex., terwijl die zonder nektariën door 3 ex. bezocht werden, die echter zeer spoedig weer weg-vlogen. Het honigmerk hielp dus heel weinig.

Ten slotte wil ik nog even vermelden een dergelijke waarneming bij *Sisymbrium Thalianum*, de zandraket. Ook daar is een honigmerk, want de kroonbladeren zijn geel genageld. Er zijn hier 6 nektariën: aan



den voet van ieder der korte meeldraden één groot en verder vier kleine en rudimentaire, die meestal zelfs in 't geheel geen honing meer afschieden, bij de langere meeldraden. De beide korte meeldraden ontbreken nogal eens, het nektarium is er dan tóch maar in plaats van aan den top iets ingesneden, geheel gaafrandig. (Zie ook fig. V voor *Cardamine hirsuta*). Ik heb nu kunnen zien de volgende vormen der nektariën: (zie fig. VI). a. Alle meeldraden aanwezig, aan den voet der korte meeldraden de beide grootste, eenigszins hartvormige nektariën, de vier



kleinere dofgroen, nauwelijks als verhevenheden ontwikkeld (normale vorm). b. Als a, doch geen korte meeldraden, het groote nektarium is dan rond. c. De vier rudimentaire nektariën ontbreken geheel. d. Alle zes nektariën zijn aanwezig, doch ook die bij de korte meeldraden zijn rudimentair. Het geval d brengt weer mee, dat er geen honig geproduceerd wordt. De gele vlekken op de kroonbladen blijven

echter ook dáár bestaan. Hoe 't met 't insekten-bezoek staat, kon ik niet uitmaken, daar geen van alle aanwezige *Sisymbrium*s in den tijd, dat ik er bij vertoefd heb, bezocht werden.

Het lijkt me een aardig onderwerp om ook eens bij andere Cruciferen die nektariën-kwestie na te gaan en de insectenbezoeken te constateeren. Ik ben er van overtuigd, dat die bij de nektariënlooze

bloemen veel geringer in aantal zullen blijken te zijn. In die gevallen is het „honigmerk“ er dan ook zeker niet, om honig aan te wijzen en voor zoover we kunnen nagaan van weinig belang voor de geheele bestuiving. Waar het dan wel voor dient? Wie 't weet, mag 't zeggen!

GARJEANNE.



F. W. VAN EEDEN. †

1829—1901.

Woensdagmorgen, den 8sten Mei, Flora's schoone bloemaand, verschool zich tegen den middag de zon achter de wolken, als kon ze geen getuige zijn van de ter-aarde-bestelling van den grooten botanicus Frederik Willem van Eeden.

Geboren den 26 Oct. 1829 te Haarlem, schreef hij vele bijdragen in 't „Nederl. kruidkundig archief“, 't „Album der Natuur“, 't „Tijdschrift der Nederl. Maatsch. v. Nijverheid“, gaf afzonderlijk uit „De duinen en bosschen in Kennemerland“ (1866); „Hortus Batavus“ (1868), „de Botanie voor 't dagelijksch leven“, en was sinds 1868 er steeds op uit de „Flora Batava“, in 1800 door Sepp en Kops te Leiden begonnen, te voltooien op de hem zoo waardige wijze. Tot een maand vóór zijn dood was hij hieraan werkzaam.

Wat hij op koloniaal gebied verrichtte als directeur van het Koloniaal Museum, zij ons vergund hier buiten beschouwing te laten. Den botanicus te beschrijven, die als een der eersten

de nieuwere richting aangaf, die „zelf aanschouwen“ tot leus verhief en dan ook een der invloedrijkste leden van de Nederl. Botanische Vereeniging was, is

onnoedig; iedereen kent zijne botanische wandelingen, eerst als bijdragen, hier en daar verschenen, later vereenigd in den „drogen bundel *Onkruid*“, opgedragen aan allen, die met hem wandelden, die met hem onkruid zochten, en die, gelijk hij, aan de studie van onkruid een groot deel van hunne vorming en hun levensgeluk te danken hebben.

„En zoo leeren we eindelijk,“ zegt hij in dat boekje, „dat onkruid ook bij die beschouwing niet vergaat, maar te midden van den meest bezwarenden ernst des levens onzen kinderlijken zin tot het einde onzer jaren blijft ontwikkelen.“

En zijne jaren waren geteld, hij zelf zal niet meer wandelen, niet meer onkruid zoeken; maar nog steeds zal hij ons den weg wijzen, nog steeds hooren wij zijne terechtwijzingen, zijne



Grafkrans voor F. W. van Eeden.