

levende koralen uit de tropen, kwam ik bij de soort terecht, die *Flabella* heet en die een curieusen levensloop heeft. Het koraaltje lijkt al heel weinig op een dier, eerder op een bloembeker; ook wel iets op een platgedrukten paddenstoel; maar met de plaatjes aan den verkeerden kant.

Het merkwaardige van het geval is, behalve dan dat het een aanwijzing geeft van den overgang in het tertiair van de tropische hitte naar de pool-koude, dat deze koraal als zoodanig geen voortplanting vertoont; er groeit echter een verdieping op, zonder steel; deze, die eerst voor altijd met de gesteelde koraal schijnt saamgegroeid, laat los en hecht zich ook later niet weer vast; het brokje blijft hier of daar op het rif of de rotsen hangen, en dit afgebroken stuk bevat juist het diertje, dat zich geslachtelijk voortplant.

E. HEIMANS.

BLADEREN EN DE WIND.



ERWIJL ik schrijf, heeft de wind alles en het blad bijna niets meer te vertellen; nog een paar weken verder en al 't blad, dat niet leerachtig, vleezig of naaldvormig is, heeft 't voorgoed afgelegd.

Maar in voorjaar en zomer bestaat er heel wat verband tusschen 't leven van 't blad en den wind, die meestal als vernielers optreedt. Dorre punten, bruine vlekken, scheuren in den rand van groote bladschijven, geheel uitdrogen, afbreken, ja, wat al meer heeft de wind op zijn geweten. Daar zou een boek over te schrijven zijn.

Maar 't gewone, alledaagsche koeltje, dat den mensch aangenaam aandoet, kan 't blad toch wel ten goede komen. 't Verhoogt de verdampingssterkte op vochtig warme dagen, 't voert nieuwe, frissche lucht aan en 't bevordert op méér dan een manier de verversching der lucht in de ademholten onder de huidmondjes. Immers, als de wind langs den onderkant van 't blad strijkt, of zelfs wanneer de luchtstroom loodrecht op die onderzijde gericht is, heeft daardoor een verandering plaats van de spanning der lucht in de ademholten en de intercellulaire ruimten van 't blad.

Ten minste wanneer de huidmondjes open blijven! En daarover is in den laatsten tijd nogal wat onderzocht en geschreven. De eene plantensoort gedraagt zich in dit opzicht heel anders dan een tweede, al groeit die er vlak naast en onder dezelfde omstandigheden. Zoo stonden in mijn tuin, op een verwaarloosd grinthoekje een paar bilzenkruidplanten en eenige melkdistels naast elkaar. Het bilzenkruid heeft aan beide zijden van 't blad bijna evenveel huidmondjes, de melkdistel heeft ze, zooals dat ook de regel is, verreweg voor 't grootste gedeelte aan de onderzijde. Op warme, winderige dagen, zooals we die in Juni gehad hebben, stond 't bilzenkruid daar in dat gloeiende hoekje met totaal

slappe bladeren, maar met alle huidmondjes wijd open, de melkdistel was nog geheel frisch en had alle stomata dicht. Hier en daar stond er hoogstens eentje op 'n kier.

Ook 't bingelkruid, dat hier in Limburg op alle mogelijke plekken groeien wil en waarvan de mannetjes en wijfjes o. a. verschillen in 't aantal en de grootte der huidmondjes, groeide op 't bedoelde warme plekje. De bladeren vertoonden geen spoor van verwelken, toch waren de huidmondjes open.

Dat zijn dus drie verschillende typen van kruiden.

Boomen en heesters kunnen nog beter tegen sterke verwarming; er moet al heel wat gebeuren, eer die hun bladeren slap laten hangen ondanks 't feit, dat de wind er heel wat meer vat op heeft dan op de kruiden.

Nu is het verrassend om te zien, hoe de bladeren van verschillende boomsoorten zich gedragen, als 't waait. Bewegen moeten ze natuurlijk allemaal, maar 't kan op heel verschillende manieren gebeuren. De Canadapopulier laat de wind nu eens boven, dan weer onder tegen 't blad blazen, de bladschijven draaien zich aan hun merkwaardigen steel in allerlei bochten, zelfs wanneer 't bijna *niet* waait. Een heele tegenstelling hiermee vormt bijv. de meidoorn, waarvan de bladeren zelf zich heel weinig bewegen, doch met de éénjarige loten heen en weer bewogen worden. Ook de sering heeft weinig bewegelijke bladeren.

Weer anders gedragen zich eschdoornbladeren. Een zwakke wind laat het eschdoornblad „ja“ knikken, m. a. w. het vangt den luchtstroom op zijn bovenzijde. Eerst als 't hard waait, worden ook de bladslippen opgelicht en stoot de lucht tegen den onderkant van de bladschijf. Wilgenbladeren eindelijk worden soms door een koeltje al opgelicht, zoodat het windstootje door den onderkant wordt opgevangen. En vele boomen draaien de bladschijf zóó, dat de wind den smallen kant treft en zoowel langs onder- als bovenkant glijdt.

Natuurlijk zijn dit regels met haast evenveel „poedels“ als „treffers“. Maar op een niet-windstillen dag kan dat gemakkelijk eens gecontroleerd worden, vooral door de gelukkige bezitters van een prismabinocle of van 't leuke kijkertje, dat óók door de Firma Ahrend in den handel gebracht wordt en, bij even sterke vergrooting, doch kleiner gezichtsveld, nog geen f 6 kost. Daarmee kan één blad of een bladgroep in observatie worden genomen en dan zal 't misschien mogelijk zijn, 't verband te ontdekken tusschen bladbeweging, windsterkte en windrichting. Ook de momentfotografie, mits de foto's op voldoende schaal gemaakt worden, kan hier mooi materiaal verschaffen.

Al te hard mag 't voor deze waarnemingen niet waaien. Want dan doet de wind met de bladeren wat hij wil en dan voert hij er niet veel goeds mee uit, dat weten we wel. Maar de werking en de beteekenis van zwakke luchtstroomingen is wel een onderzoek waard. En 't is werk, dat desnoods van de kamer uit gedaan kan worden.

Venlo.

Dr. A. J. M. GARJEANNE.