

Een tweede doel om het terrarium op de aangegeven wijze in te richten was de mogelijkheid om de hagedissen op een gemakkelijke wijze uit hun hollen te krijgen en dit wel met de bedoeling hun lichtschuwheid vast te stellen. In den loop van den morgen of ook wel 's middags als de zon niet scheen, lichtte ik alle bloempotten op en joeg hen naar buiten. Om hen buiten te houden gaf ik volop eten, vliegen, meelwormen enz.: maar 't mocht allemaal niet baten: de een na den ander trok zich weer in de donkerte der potten terug, ze voelen zich niet erg behaaglijk in het licht, ze onttrekken er zich aan, ze schuwen het.

Een enkel geval wil ik nog vermelden. Ik was uit geweest, 't was op een der merkwaardig heete dagen, die we in September gehad hebben. De zon had uit een staalhelderen hemel het terrarium geblakerd en het tot een oven gemaakt. Om halfvijf (zomertijd) thuis komend, ga ik even zien hoe mijn domme vriendjes het gemaakt hebben en die lagen me warempel allemaal „met zijn achten” in pot A, vier heihagedissen er meer dan half uit, maar toch in de schaduw. Hoezeer ze ook op warmte gesteld zijn, dat heet geblakerde zand is hen toch te erg geworden. Vroeger had ik ook al eens opgemerkt, dat, als de zon hen al te fel bestookte, ze zich terugtrokken in de schaduw der planten. De warmte kan hen dus te machtig worden. Dat ze zich zouden terugtrekken om uit de felle schittering der zonnestralen te komen, geloof ik niet dat het geval is: niet het felle licht, maar de hitte is bovenmatig: Tegen het zonlicht kunnen ze zich daarenboven beschutten door de oogleden te sluiten: wat ze meestal doen als ze in de zon liggen.

Er zijn dus gevallen mogelijk, dat onze thermotrope dieren, de warmte vluchten als deze excessief is. Ik geloof, dat men dit zou kunnen vergelijken met het gedrag van muggen en nachtvlinders, die door het licht van kaars en lamp worden aangetrokken, dus fototroop zijn, en toch het sterke daglicht schuwen.

Wat nu de eigenlijke reden en diepere grond is, waarom de hagedissen de warmte zoeken en het licht schuwen, of zulks b.v. samenhangt met de inrichting en den bouw van het oog, het aanwezig zijn van enkel kegeltjes en het ontbreken van staafjes in de retina, hieromtrent mogen de physiologen ons nader inlichten.

Oudenbosch.

FRED. DE BRUYN. S. J.

DE LATE BOOMBLADEREN IN NOVEMBER 1919.

HET vorige jaar Mei zaten er te weinig bladeren aan de boomen¹⁾ en nu weer te veel. Natuurlijk heeft iederen het opgemerkt en heeft iedereen zichzelf de voor de hand liggende verklaring van het verschijnsel gegeven, maar het is toch noodig, dat het even in een tijdschrift vermeld wordt, ten eerste voor ons, omdat ons geheugen in zulke dingen slecht is en ten tweede voor „hen die na ons komen”, want die kunnen alleen van ons overnemen, wat de drukpers gepasseerd is.

We constateeren dus het vreemde verschijnsel, dat in November verscheidene boomen nog vol in blad zaten (veel later dan andere jaren) en, wat nog sterker is, hun bladeren tijdens strenge vorst niet verloren. Nu gaan we de oorzaak van dit verschijnsel opsporen, en zoeken die in de omstandigheden, die er aan vooraf gingen. Gelukkig kunnen we ons licht opsteken bij de meteorologen²⁾, die nooit op hun geheugen vertrouwen en alles op staanden voet opschrijven of, nog beter, automatisch laten opschrijven. We vernemen dan, dat de eerste helft van September abnormaal warm was, dat het na den 18den van die maand bijna steeds te koud was, dat de temperatuur in de tweede helft van October telkens onder het

¹⁾ D. L. N. Juni 1918.

²⁾ In de zoo practisch ingerichte *Maandelijksche Overzichten der Weersgesteldheid* (K. N. M. I. no. 94a).

vriespunt kwam en dat wij in de eerste helft van November een periode van bijna onafgebroken vorst meemaakten, zooals er zelden of nooit een zoo vroeg is voorgekomen. Met behulp van deze gegevens kunnen wij dan aldus redeneeren: Het afvallen van de bladeren is een levensproces op zichzelf¹⁾, dat in de reeks levensverschijnselen van een boom op een bepaalden tijd plaats heeft. Dit tijdstip is echter niet alleen van de in den boom aanwezige periodiciteit afhankelijk, maar staat eenigszins onder invloed van uitwendige omstandigheden, d. w. z. van het weer. Nu maakte de warmte in September, dat er nog gewone zomersche assimilatieprocessen in de bladeren konden plaats grijpen, zoodat de voorbereiding voor het afvallen later begon dan anders. Hierdoor werd het reeds mogelijk, dat de boomen hun bladeren wat langer hielden dan gewoonlijk, maar het zou ons nog niet direct opgevallen zijn, omdat we het toch niet precies van anderen jaren weten. In de tweede helft van October begon echter de abnormaal vroege vorst en toen op 1 November de bladeren van de iepen b. v. er nog niet af waren, toen viel het ons toch wel op en we vonden direct de verklaring: de vorst heeft de bladeren gedood toen de scheidingslaag nog niet klaar was en nu zijn de bladeren gedoemd den heelen winter te blijven zitten, net als aan in den zomer afgerukte takken: ook daar verdrogen ze zonder los te laten, omdat er geen scheidingslaag is. We waren echter te pessimistisch geweest, want de iepen- en eikebladeren, die na het plotselinge einde van de vorst op 17 Nov. nog aan de boomen zaten, bleken voor een groot percentage nog levend te zijn en er vielen dan ook nog vele af, terwijl bij microscopisch onderzoek van nog vastzittende bladeren de scheidingslaag duidelijk te zien was, alleen was zij blijkbaar nog niet gereed. De eindconclusie is dus: In den herfst van 1919 is door de Septemberwarmte het begin van de vorming van de scheidingslaag iets uitgesteld. Door de vroege vorst is deze vorming gedurende eenigen tijd geschorst, (de bladeren zijn als het ware gefixeerd in hun onvoltooiden toestand) en waarschijnlijk zal het zachte weer van nu de boomen, die nog bladeren hadden, in staat stellen de scheidingslaagjes verder af te maken en zich van hun zomerschen tooi te ontdoen.

Intusschen is mij gebleken, dat ook dezen keer, evenals bij het verschijnsel van Mei 1918, de Amsterdamsche boomen zich anders gedragen dan hun plattelandscollega's. Terwijl hier in de stad de iepen nu (25 Nov.) werkelijk kaal zijn, zag ik er te Alkmaar verscheidene met nog vrij veel bruine (doodgevroren) bladeren, die er ondanks den zwaren storm van 23-24 Nov. nog aan waren blijven zitten. Nog opvallender was daar een laan van zware eiken, die nog volop in blad zaten. Blijkbaar waren de boomen te Amsterdam meer beschut en minder abnormaal.

Amsterdam.

M. PINKHOF.

¹⁾ Men leze het belangwekkende boekje van Dr. H. W. Heinsius: *Het afvallen der bladeren* (No. 90 van de Nutsbibliotheek).

VRAGEN EN KORTE MEDEDEELINGEN. BOEKBEOORDEELING.

L. DORSMAN Cz. *De schelpen van ons strand*, 2e druk.

Het verwondert me niet, dat er betrekkelijk zoo spoedig een tweede druk noodig was van dit aardige boekje, dat onder meer het voordeel heeft boven andere Nederlandsche en buitenlandse boekjes, die voor het determineren van de schelpen van ons strand veelvuldig gebruikt worden, dat het speciaal voor Nederland bewerkt en geheel volledig is. Bij dezen tweeden druk heeft de schrijver veel profijt getrokken van de ervaringen van het Mollusken-committee uit de Nederl. Dierkundige Vereeniging, dat het voorkomen van de Nederlandsche weekdieren bestudeert.

J. Hs.

† C. A. J. A. OUDEMANS. *Enumeratio systematica fungorum*. Vol. I. Mart. Nijhoff, 's-Gravenhage.

Bij zijn overlijden in 1906 werd door wijlen Prof. Oudemans de opzet tot een groot werk nagelaten, waarvan thans het eerste deel tot uitgave gekomen is. Het is een zeer omvangrijke opsomming van de Europeesche planten met opgave van de parasitische zwammen, welke op elk orgaan van die plantensoorten gevonden zijn, met literatuuropgaven enz. Het werk is op initiatief van Dr. Lotsy en onder toezicht van Prof. Moll en Dr. Vuyck bijgewerkt tot 1910 en voor de pers gereed gemaakt door wijlen den heer R. de Boer en later door den heer J. J. Paerels te Deventer. De uitgave heeft plaats voor rekening van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen; het werk zal in 5 deelen ieder van ca. 1200 blz. verschijnen; prijs per deel f 35.—.

J. Hs.