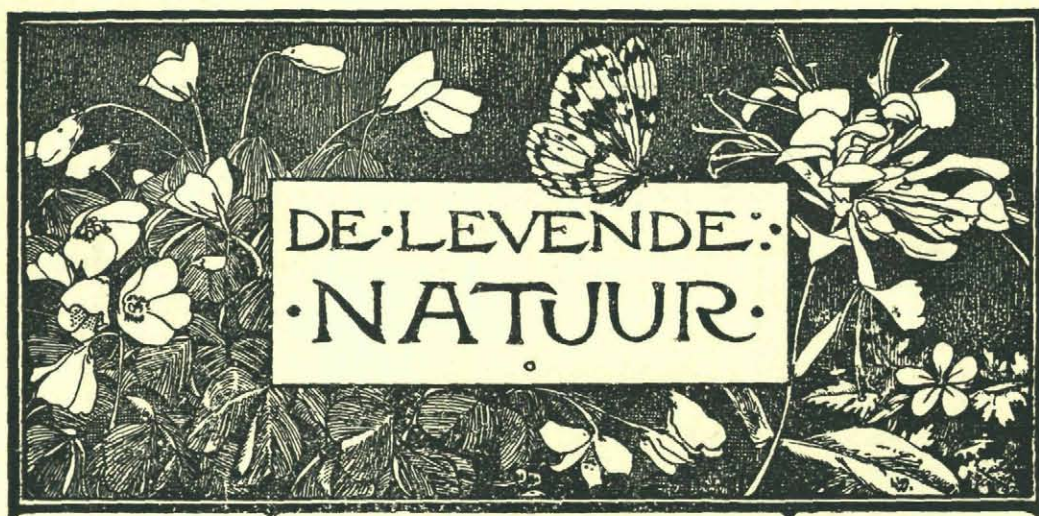


1 AUGUSTUS 1929.

AFLEVERING 4.



NADruk VERBODEN.

Opgericht door E. HEIMANS, J. JASPERS Jr. en Dr. JAC. P. THIJSSSE.

REDACTIE:

J. HEIMANS, AMSTERDAM.

Dr. JAC. P. THIJSSSE, BLOEMENDAAL.

ADRES DER REDACTIE:

Dr. JAC. P. THIJSSSE, BLOEMENDAAL.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

ADMINISTRATIE:

2e OOSTERPARKSTRAAT 223, AMSTERDAM.

PRIJS PER HALFJAAR f 3.25.

LINNAEA BOREALIS L.

(HET LINNAEUS KLOKJE).

TERWIJL ik dit neerschrijf, bengelen ruim duizend roze klokjes, een heerlijke vanillegeur verspreidend, aan hun teere bloemstengeltjes, tusschen en boven de kleine, leerachtige, glanzend groene blaadjes van één der beide *Linnaea*-groeiplaatsen in de dennenbosschen bij Hoogeveen.

Die fijne orchideeëngeur mengt zich met de minstens even aromatische balsemachtige geur van *Empetrum*. Ieder windzuchtje voert bovendien nog de aroma's van jong berken- en dennengroen aan, zoodat de heele lucht hier onder de dennen met aetherische oliën is bezwangerd, wat onze reukorganen bijzonder prettig aandoet.

De door Linnaeus uitverkorene zouden wij haar gerust kunnen noemen, want reeds vijf jaren vóórdat de Nederlander J. F. Gronovius het geslacht *Linnaea* beschreef in de „*Genera Plantarum*” (1737), gebruikte Linnaeus zelf, in het dagboek van zijn Laplandsche reis (1732), naast *Campanula serpyllifolia*, ook reeds het woord *Linnaea*. Na 1737 spreekt hij naast *Linnaea floribus geminatus* ook van: „*Planta nostra*”, „*Min-ört* (= mijn plant) en „*Linnaea-ört*”. (Cf. Giger l. c. pag. 2).

Om door iemand als Linnaeus uit duizenden plantensoorten te worden uitverkoren, is wel een heele onderscheiding; — maar wie éénmaal dit nederig kruipende, bijzonder sierlijke, dwergheestertje volop heeft zien bloeien, begrijpt, hoe zelfs de meest verwende plantenkenner geheel onder de bekoring moet komen van die bijna draaddunne houtige twijgjes en de keurig twee aan twee geplaatste, wintergroene blaadjes, waarboven aan verticale, 5-10



Fig. 1. *Linnaea borealis*. ($1\frac{1}{2} \times$).
10 Juni 1929. Foto W. BEIJERINCK.

c.M. hooge stengeltjes, telkens twee relatief groote en teer getinte klokjes wiegelen. Meestal vormen de twijgjes een vrij dicht netwerk over het vochtige moskussen van den boscbodem. Zoo ook op de drie, tot nu toe bekend geworden groeiplaatsen in Nederland, n.l. bij Appelscha (ontdekt: 6 Augustus 1920 door H. Heidinga), en bij Hoogeveen (ontdekt resp. 30 September en 7 October 1928 door mij). Bloei scheen echter tot nu toe in ons land niet te zijn waargenomen. Verleden herfst vond ik verdorde bloemstengeltjes en zelfs verdroogde bloemknoppen aan m'n Hoogeveensche exemplaren en dat gaf alle hoop, dit voorjaar bloei te kunnen constateeren. 28 Mei j.l. bezochten de Heer v. S., mijn vrouw en ik de eerste plek bij Hoogeveen, en groot was onze vreugde, toen wij tal van bloemknoppen ontdekten, een enkele reeds eenigermate roze getint. 10 Juni daarop telde ik over de 800 bloemen en 14 Juni telde de Heer G. A. Brouwer 1030 bloemen¹⁾. Ook de tweede, iets kleinere groeiplaats in deze bosschen werd bezocht, maar hier bloeiden slechts 10 kortloten met 20 bloemen (één kortlot met 3 bloemen en één met één bloem). 13 Juni

werd een bezoek gebracht aan de veel kleinere groeiplaats te Appelscha, waar juist de eerste bloem open was. Ook hier werden 10 bloeiende kortloten waargenomen.

De geografische verspreiding van *Linnaea* is typisch boreaal. Het aaneengesloten

¹⁾ Op de bloemen zagen wij; 2 ex. van *Bombus* (waarsch. de aardhommel) en een groote *Conops*-soort (deze parasietvlieg op Hymenoptera-larven werd gevangen en bewaard). Giger noemt geen van beide.

groeigebied is zeer uitgestrekt en slingert zich als een breeden gordel om den noordelijken poolcirkel, tusschen 50° en 70° N.B.; in de oostelijke Staten van Noord-Amerika zelfs tot 40° N.B. zuidwaarts gaande. Buiten dit aaneengesloten gebied wordt de plant nog op tal van min of meer geïsoleerde groeiplaatsen, verder zuidwaarts aangetroffen, zoo bijv. in Europa in N.W. Duitschland, Midden-Europa, de Alpen, de Karpaten en den Kaukasus. Ja, zelfs is eenige jaren geleden een groeiplaats ontdekt in Centraal-Afrika, niet zoo heel ver van den aequator, 2000 M. hoog, te Lutobu in het Mbararadistrict [lit. VI]. Giger [l.c. pag. 56-58] geeft een opsomming van de groeiplaatsen en -gebieden der geheele wereld. Het dichtst bij onze landsgrenzen zijn die van N.W. Duitschland gelegen, n.l. in Westfalen bij Münster, Warendorf; in Hannover: Stade, Lüneburgerheide bij Radbruch, Lingen, Fahrenkamp; in Oldenburg en Bremen, eveneens in aangeplante bosschen: Jever, Varel, Cloppenburg, Neuenburg, Ganderkesee; in den Harz: de Brocken. Wij zien dus, dat de Nederlandsche vondsten volstrekt niet alléén staan en zelfs niet heel ver af liggen van het aaneengesloten gebied, waartoe Giger nog rekent: N.O. Engeland, O.-Schotland en Sleeswijk-Holstein. De groeiplaatsen Lingen en Münster liggen wel het dichtst bij onze grenzen.

Te verwonderen behoeft dus het optreden van *Linnaea* in ons land in het geheel niet. Toch is het merkwaardig, dat de

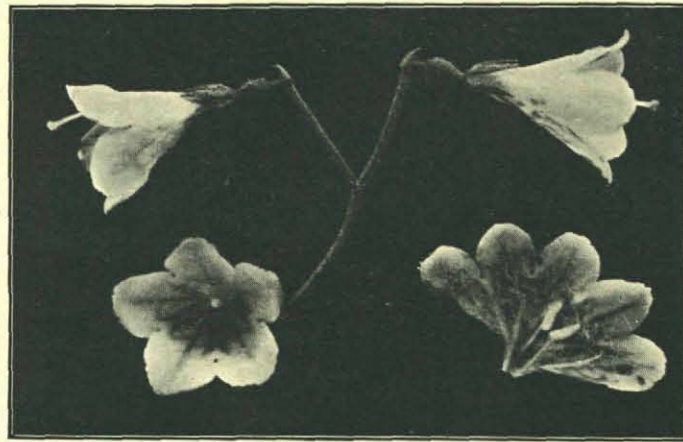


Fig. 2. *Linnaea* bloemen, 2,4 × nat. gr. De opengelegde kroon, rechts, vertoont slechts 2 der 4 helmknoppen. Dergelijke afwijkingen komen vrij veel bij *Linnaea*-bloemen voor. Foto W. B.

plant telkens weer wordt aangetroffen in betrekkelijk jonge, vochtige naaldbosschen.

Van de Hoozeveense groeiplaatsen kon ik door middel van een oude topografische kaart van 1888 nagaan, dat toen in de directe omgeving van „Kremboong” geen bosschen voorkwamen, maar uitsluitend heide. In 1888 werden juist de bosschen van „Kremboong” in dit heideveld aangelegd. Aangezien *Linnaea* in ons klimaat nooit in heide wordt aangetroffen en hier spoedig te gronde schijnt te gaan, zelfs nog in veel noordelijker gelegen streken, waar zij ook streng tot bosch beperkt blijft, kunnen wij aannemen, dat de plant hier ná 1888 is ingeburgerd. In Appelscha zijn de bosschen, te oordeelen naar de ca. 80-jarige dennen, ouder, maar het typische stuifsterrein maakt nasporingen over de herkomst aldaar moeilijker. Ook is het eigenaardig, dat te Appelscha de groeiplaats ligt op zand (aan

den voet van stuifheuveld) en in „Kremboong” op keileem. Blijkbaar stoort de humusbewoonster zich daar dus niet veel aan. De plant maakt ieder voorjaar *langloten* en *kortloten*. De langloten noemt Wittrock *verjongingsloten*; zij hebben lange internodiën. De kortloten zijn óf steriel (*assimilatieloten* volgens Wittrock) óf fertiel (*fructificatieloten* van Wittrock). De verjongingsloten, assimilatieloten en het onderste deel van de fructificatieloten vormen te zamen met het wortelstelsel het overblijvende vegetatieve deel van de dwergheester, terwijl het bovendeel van de fructificatieloten het éénjarige reproductieve deel vormen. De langloten bevatten volgens Giger 8-12 internodiën en kunnen in één groeiperiode een lengte verkrijgen van 25 tot 45 c.M. De loofbladen worden doorgaans twee jaar oud, d.w.z. zij sterven in den loop van de derde vegetatieperiode af. Volgens Linnaeus kan de stam 6 M. lang worden. Wittrock zag ze tot 3 M. lengte en Giger van 4 M. lengte. De hoogst geconstateerde leeftijd der heesters is

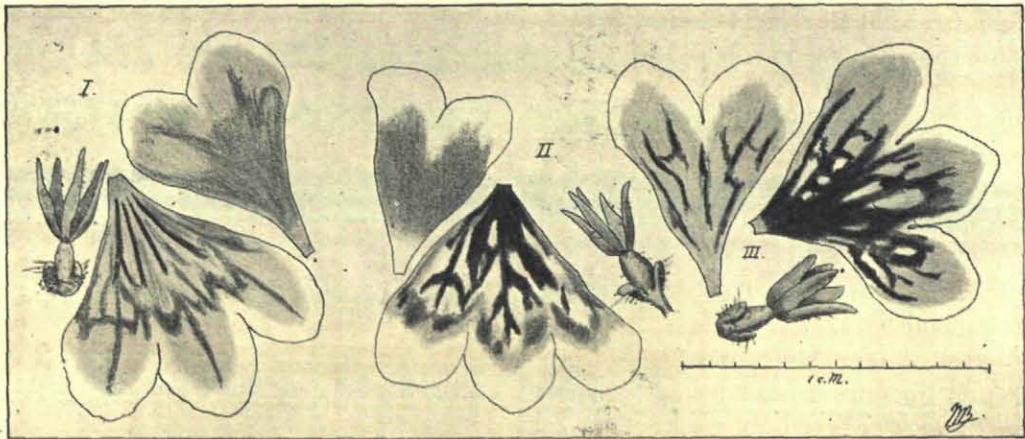


Fig. 3. De drie verschillende bloemtypen. I van Hooegeveen I; II van Hooegeveen II; III van Appelscha. Zwart stelt voor geel; grijs is roze en rood; dubbel gearceerd is groen. De beharing, meeldraden en stamper zijn voor de duidelijkheid weggelaten.

volgens Wittrock 13 jaar; hij meent echter, dat ze tot 20 jaar kunnen leven. Giger constateert een leeftijd van 17 jaren van de centrale stam. Deelt men nu 300 c.M. door 13 en 400 c.M. door 17, dan vindt men, dat de gemiddelde jaarlijksche aangroei, zoowel volgens Wittrock als volgens Giger is: 23 c.M. Metingen aan langloten der Hooegeveensche exemplaren bevestigen deze maten. De grootste lengte nu, door het midden van de groeiplaats Hooegeveen I is nagenoeg 17 M., de kleinste breedte 7 M., wat een gemiddelde geeft van ca. 12 M. De straallengte dus stellende op 6 M., komen wij tot een leeftijd van 26 jaren. Het bosch is 41 jaren geleden aangelegd, dus zou in het 15-jarige dennenbosch reeds een *Linnaea* vruchtje zijn ontkiemd. Voor de groeiplaats Hooegeveen II komen wij op de zelfde manier tot een leeftijd van ca. 20 jaren.

De plant te Appelscha kan voor een dergelijke leeftijds-bepaling niet meer in

aanmerking komen, omdat mij bekend is, dat hier sedert 1920 herhaaldelijk werd ingegrepen door den mensch. Pollen werden overgeplant en langloten afgebroken. Dat de aldus bepaalde leeftijden der Hoogeveensche exemplaren wat aan den lagen kant zijn, kunnen wij veilig aannemen, want de vrij diepe boschgreppels vormen voor den groei in de richting Noord-Zuid een hindernis. De kleinste breedtemaat is hierdoor zeker te klein genomen. De drie groeiplaatsen bevatten, voor zoover ik dit aan de bloemen heb kunnen nagaan, elk één afzonderlijk type plant en wel, volgens de indeeling van Wittrock, sterk uiteenlopende typen.

Wittrock heeft in zijn monografie: *Linnaea borealis* L., species polymorpha et polychroma, 140 Scandinavische en 6 Amerikaansche vormen beschreven en van al de bloemtypen bijzonder fraaie afbeeldingen op gekleurde steendrukplaten gegeven met een weergalooze nauwgezetheid. De Scandinavische vormen zijn onder te brengen in vier hoofdgroepen, al naar gelang van de duidelijkste onderscheidingsteekenen in kleur en teekening der kroon-binnenzijde. Hij onderscheidt:

I. *Poliochromae* (bleekbloemige vormen). Buiten en binnenzijde van de kroon wit of witachtig; tusschenruimten tusschen de gele strepen van het honingmerk wit. (18 vormen).

II. *Mesochromae* (middelmatig gekleurde vormen). Binnenzijde van de kroon witroodachtig, tusschenruimten van het honingmerk wit of zelden iets roodachtig, vóór het honingmerk steeds roode vlekken. (34 vormen).

III. *Xanthochromae* (geelbloemige vormen). Binnenzijde van de kroon met geel zoowel aan de onder- als aan de bovenlip. Tusschenruimten van het honingmerk wit of geel. (14 vormen).

IV. *Erythrochromae* (roodbloemige vormen). Binnenzijde der kroon rood, zoowel onder-alsbovenlip. Tusschenruimten van het honingmerk min of meer rood (74 vormen).

Giger vindt deze 4 bloemgroepen ook in den Oberengadin terug, maar wijst er tevens op, dat de door Wittrock onderscheiden vormen niet op de vererving hunner eigenschappen zijn onderzocht.

Gaan wij nu aan de hand van fig. 3 na tot welke der door Wittrock onderscheiden vormen onze drie inlandsche bloemtypen behooren, dan blijkt dat: 1e. De bloemen van de groeiplaats Hoogeveen I zich kenmerken door een minder geprononceerd honingmerk, bestaande uit 4 oranjegele strepen op de onderlip (zwart op de figuur), waartusschen het rood (grijs op de figuur) van de onderlip doorloopt. De voet van onder- en bovenlip is groen (dubbel gearceerd op de figuur). Op de slippen van de onderlip loopt telkens in het midden een donkerder roodgekleurde nerf duidelijk door, terwijl achter die slippen een netwerk van roode vegen is te zien. De bovenlip is donkerder rood gekleurd met zwak aangeduide nog donkerder middenstrepen op de slippen. De klierharen op de bracteeën zijn bruinrood gekleurd. Kelkbladen vrij lang en smal. Lengte van de kroon 9 mM. Kroon tamelijk wijd geopend. Dit bloemtype behoort dus tot de *erythrochromae* en komt het dichtst bij Wittrock's afbeelding van *L. borealis*, fa. *uplandica* Wittr. (Taf. 10, fig. 27). Scandinavische groeiplaatsen: Upland, Björklinge Socken, Drälinge.

2e. De bloemen van Hoogeveen II vertoonen tusschen het geel van het honingmerk duidelijk witte partijen. Rood en roze vóór en opzij van het honingmerk. Een breede witte zoom langs den rand der kroonslippen. De roode middenaderen ontbreken. Donkerder roode vlekken aan den voet der kroonslippen van de onderlip. Bovenlip met donkerrood middenstuk. Voet van de bovenlip wit, van de onderlip geel. Kelk tamelijk klein. Klierzellen van de bracteeën groen. Kroon minder wijd open als bij de vorige. Neiging tot afwijkende bloeiwijzen (3- en 1-bloemig). Dit bloemtype behoort tot de *mesochromae* en komt het meest overeen met *L. borealis*, *fa. parvisepala* Wittr. (Taf. 8, fig. 27, 28). Scandinavische groeiplaatsen: Stockholmstrakten (Upland), Lofö socken, Prästvik).

3e. De bloemen (slechts 2 ex. werden onderzocht) van Appelscha waren gekenmerkt door een bijzonder groot geel honingmerk, terwijl ook de bovenlip gele aderen vertoonde. Voet, zoowel van boven- als van onderlip groen. Kroon 8-9 m.M. lang. Kelkbladen breed en forsk. De gele aderen via oranje overgaand in het omringende zachtroze veld. Kroon wijd geopend. Dit bloemtype behoort tot de *xanthochromae* en nadert het meest tot *L. borealis*, *fa. languida* Wittr. (Taf. 9, fig. 1), ofschoon de overeenstemming niet volkomen is. Zoo is bijv. op Wittrock's afbeelding de kroonvoet niet groen aangegeven. Scandinavische groeiplaatsen: Gottland, Bro socken.

Als begeleidende planten van Linnaea noemt Giger (l.c. pag. 52, 53):

Dicranum, *Hylocomium*, *Hypnum*, *Polytrichum*, *Aspidium spinulosum*, *Pteridium aquilinum*, *Lycopodium alpinum*, *L. annotinum*, *L. clavatum*, *L. complanatum*, *L. selago*, *Juniperus communis* en de var. *nana* er van, *Deschampsia flexuosa*, *D. caespitosa*, *Festuca ovina*, *Luzula nivea*, *L. pilosa*, *Majanthemum bifolium*, *Paris quadrifolia*, *Listera cordata*, *Goodyera repens*, *Coralliorrhiza innata*, *Betula nana*, *Rubus chamaemorus*, *Fragaria vesca*, *Oxalis acetosella*, *Empetrum nigrum*, *Cornus suecica*, *Pirola chlorantha*, *P. minor*, *P. rotundifolia*, *Ramischia secunda*, *Chimophila umbellata*, *Monotropa hypopitys*, *Rhododendron ferrugineum*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis idaea*, *Calluna vulgaris*, *Trientalis europaea*, *Melampyrum pratense*, *M. silvaticum*, *Campanula barbata*, *C. rotundifolia*, *Antennaria dioica*, *Achillea millefolium*.

In het bosch van „Kremboong" werden genoteerd: *Hypnum Schreberi*, *H. cupressiforme*, *Thuidium tamariscinum*, *Th. abietinum*, *Dicranum majus*, *Scapania nemorosa*, *Sc. albicans*, *Aspidium spinulosum*, *Polypodium vulgare*, *Blechnum spicant*, *Osmunda regalis*, *Lycopodium annotinum*, *L. clavatum*, *Pinus sylvestris*, *Picea excelsa*, *Majanthemum bifolium*, *Deschampsia flexuosa*, *Molinia coerulea*, *Festuca ovina*, *Luzula*, *Goodyera repens*, *Quercus robur*, *Fagus silvatica*, *Betula pubescens*, *Salix repens*, *Salix aurita*, *Corydalis claviculata*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus spec.*, *Fragaria vesca*, *Potentilla tormentilla*, *Epilobium angustifolium*, *Genista anglica*, *Empetrum nigrum*, *Ilex aquifolium*, *Calluna*, *Erica*, *Vaccinium myrtillus*, *Vacc. vitis idaea*, *Pirola minor*, *Rhamnus frangula*, *Lonicera periclymenum*, *Melampyrum pratense*, *Galium saxatile*, *Arnica montana*, *Hieracium vulgatum*, *ssp. luxurians*, *Hieracium umbellatum*.

In het bosch te Appelscha kwamen voor: *Polytrichum piliferum*, *Hypnum Schreberi*, *Aspidium spinulosum*, *Pinus sylvestris*, *Pseudotsuga douglasi*, *Picea excelsa*, *Juniperus communis*, *Festuca ovina*, *Anthoxanthum odoratum*, *Molinia coerulea*, *Corynephorus canescens*, *Carex arenaria*, *Majanthemum bifolium*, *Goodyera*

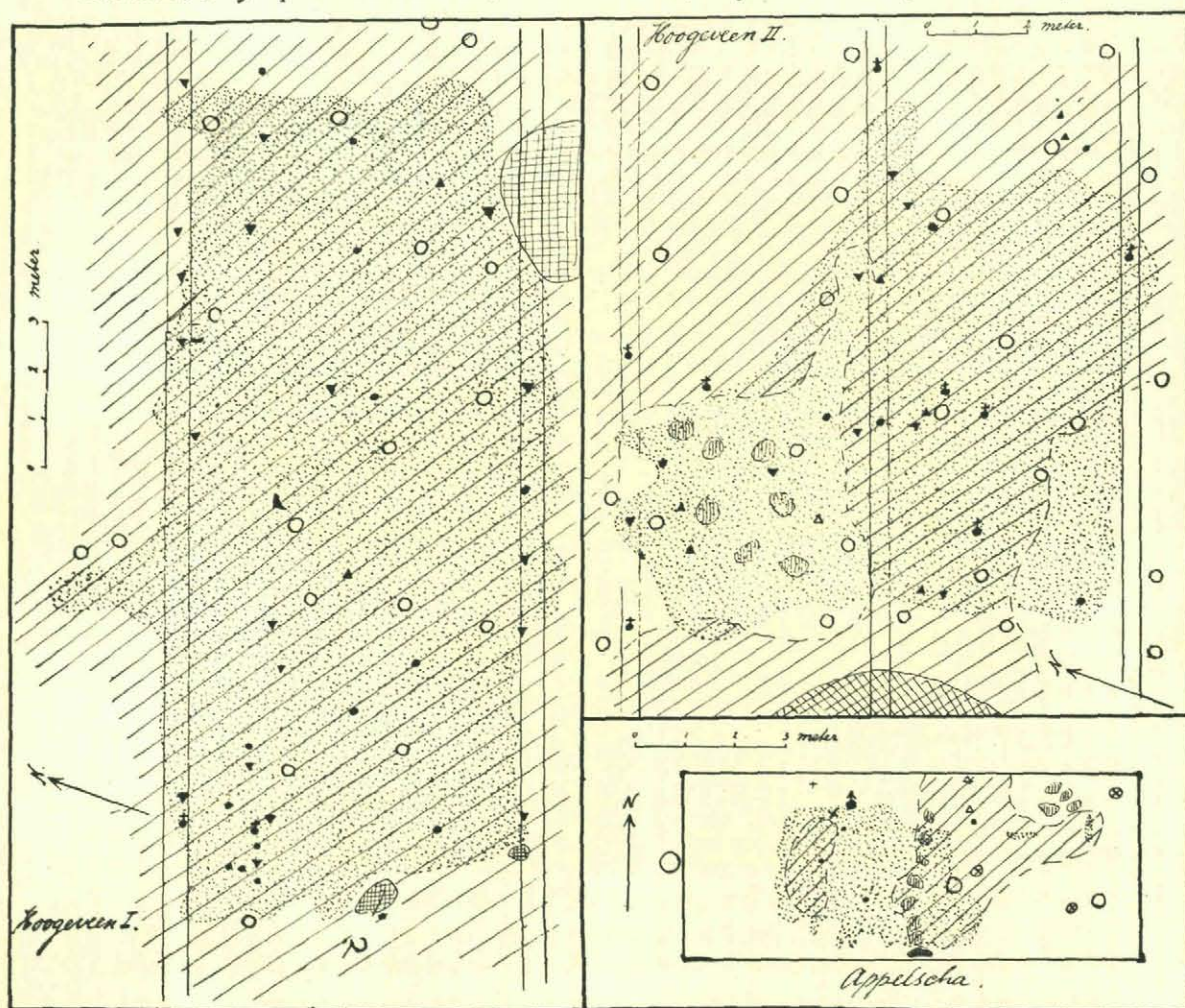


Fig. 4. De drie Linnaea-groeiplaatsen op 14 Jnni 1929. Verklaring der teekens: gestippeld: *Linnaea borealis*; grof gearceerd: *Empetrum nigrum*; dubbel gearceerd: *Vaccinium myrtillus*; verticaal gearceerd: *Calluna vulgaris*. ○ = grove den; ♂ = spar, opslag; ○^x = douglas; ● = eik, opslag; ▼ = berk, opslag; ▲ = lijsterbes, opslag; △ = *Rhamnus*, opslag; = = greppel; × = *Lonicera periclymenum*; + = *Hieracium umbellatum*.

repens, *Quercus robur*, *Salix repens*, *Rumex acetosella*, *Cerastium triviale*, *Stellaria media*, *Viola canina*, *Epilobium angustifolium*, *Rhamnus frangula*, *Potentilla tormentilla*, *Rubus spec.*, *Genista pilosa*, *Gen. anglica*, *Ilex aquifolium*, *Empetrum nigrum*, *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*,

Thymus serpyllum, *v. angustifolius*, *Galium saxatile*, *Lonicera periclymenum*, *Arnica montana*, *Antennaria dioica*, *Hieracium umbellatum*. Hieruit blijkt, dat verscheidene van de door Giger genoemde begeleiders in beide bosschen voorkomen. De geheele omgeving wijst op een normale associatie. Dat iedere groeiplaats zijn eigen bloemvorm heeft en, voor zoover kon worden nagegaan, geen andere, wijst er mijns inziens op, dat wij telkens met één plant, of de afleggers er van, te doen hebben. De talrijke opslag van bessendragende houtsoorten als *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus frangula*, *Ilex aquifolium* en *Lonicera periclymenum*

Fig. 5. *Linnaea borealis*.

Kremboong, 10-6-'29.

Foto W. BELJERINCK.

doet sterk denken aan uitzaaiing door vogels. Ook de *Vaccinium* soorten, *Majanthemum bifolium* en *Empetrum nigrum* (waar geen gesloten bodemdek vormend) groeien typisch pleksgewijze, veelal in vrijwel cirkelvormige of ovale plekken. Denkt men voorts aan de groote lijstertrek, die ieder jaar vanuit Finland over ons land zuidwest- en zuidwaarts zich beweegt, dan is de verspreiding van *Linnaea* door vogels, zooals ook door Hildebrand [III] en Zabel [IV], alsmede door Giger [II] wordt verondersteld, wel de meest waarschijnlijke. In de kortelings door prof. Weevers gepubliceerde verhandeling over: „Relikte oder Pseudorelikte” wordt deze mogelijkheid van versleeping door bessen-etende vogels, met name

door kramsvogels, eveneens onder oogen gezien. (l. c. pag. 135). De vruchten van *Linnaea borealis* bezitten zeer lang kleverig blijvende bracteeën (volgens Giger minstens 3 jaren). Bij de minste aanraking blijven zij aan het voorwerp vastkleven en laten bovendien zeer gemakkelijk van de vruchtsteel los. Giger zegt dan ook: „Obschon keine direkte Beobachtungen über die Verbreitungsweise der ganz unauffällig gefärbten Früchte vorliegen, ist doch eine epizoische Verbreitung sehr wahrscheinlich”. Zabel kan het optreden van de niet fructificerende *Linnaea*-planten in de jonge bosschen langs de Oostzeekust niet anders



Fig. 6. *Linnaea borealis* (nat. gr.).
Kremboong, 10-6-'29. Foto W. BEIJERINCK.

verklaren, dan door overbrenging door trekvogels uit Scandinavië. Toch is een en ander niet aangetoond, zelfs niet waarschijnlijk gemaakt door een concreet vogelonderzoek. Wie begint eens met een uitvoerig onderzoek van alles wat de gesneuvelde trekvogels der kustlichten, zoowel in- als uitwendig, meebrengen? A priori maakt het voorkomen van *Linnaea borealis* bij ons te lande den indruk van een nieuwe binnendringster en dat zou interessant zijn. Wij moeten nagaan, hoe zij zich gedraagt, of zij vatbaar is voor uitbreiding, of zij fructificeert en of eventueel de zaden kiemkrachtig zijn. Maar daarvoor is dringend bescherming van de groeiplaatsen noodig, ten eerste: opdat de vegetatie ongestoord kan door-

gaan en niet, zooals nu reeds in Appelscha is geschied, wordt gekortwiekt door-



Fig. 7. De massale bloei van *Linnaea borealis* in het Kremboongbosch.
18 Juni 1929. Foto W. BEIJERINCK.

dat telkens takken of zelfs kluiten worden vervoerd en elders worden uitgeplant;

ten tweede: omdat kaalslag van het betreffende boschperceel direct noodlottig kan worden voor deze, strenge eischen stellende, plant. Zoo zegt Giger [l.c. pag. 53]: „Wenn die Wälder der Urbarmachung zum Opfer fallen und so der Pflanze der Schatten entzogen wird, gehen die Linnaea-kolonien sehr bald zugrunde; denn gegen die alsdann überwuchernden Gräser und Unkräuter vermag sie nicht aufzukommen. So wird ihr Verschwinden infolge Abtrieb des Waldes aus verschiedensten Gegenden gemeldet: Wohlau in Schlesien, Lüneburgerheide, Innsbruck, Chamonix, Schottland.”

Mogen de eigenaar van „Kremboong” en de Commissie voor de bescherming van de wilde flora, benoemd door de Nederlandsche Botanische Vereeniging, thans op hunne hoede zijn. Een boschperceel, onmiddellijk grenzend aan de groeiplaats Hoogeveen I is voor kort kaalgeslagen! — Hoeveel jaartjes zullen wij nog kunnen genieten van en onderzoekingen verrichten over die prachtgroeiplaatsen in het bosch van „Kremboong”? —

Dr. W. BEIJERINCK.

LITERATUUR.

- I. V. B. Wittrock, *Linnaea borealis* L., en mǎngformig art (*Linnaea borealis* L., species polymorpha et polychroma), m. 13 Taf. en 18 fig. [Acta Horti Bergiani, Bd. 4, no. 7, 1907].
- II. E. Giger, *Linnaea borealis* L., eine monographische Studie, m. 11 Taf. [Diss. Un. Zürich, 1913] (m. uitvoerige literatuurlijst, 240 no's).
- III. F. Hildebrand, Die Verbreitungsmittel der Pflanzen, Leipzig 1873.
- IV. H. Zabel, Wie verbreitet sich *Linnaea borealis*? [Gartenflora, 1876].
- V. Th. Weevers, Relikte oder Pseudorelikte, Betrachtungen über die Dünenheiden der Nordseeinseln [Ned. Kruidk. Archief Jrg. 1928, 2].
- VI. R. D. O. Good, E. G. Baker and C. Norman, New plants from Central Africa. [Journ. of Bot. 1924, Bd. 62, p. 332—335].

Naschrift: Op 16 Juli j.l. constateerde ik vruchtzetting bij *Linnaea* van Hoogeveen I, zelfs op meerdere plaatsen. Toen bloeide *Goodyera repens* er vlak bij met ca. 600 aren (telling G. A. Brouwer). Ook *Linnaea* vertoonde nog een enkel bloempje.

W. B.

HET WATERHOEN IN THIJSSSE'S HOF.

REEDS in het tweede jaar na de stichting kwam een waterhoenpaar zich vestigen in den nieuwen vijver. Door de goede zorgen van de Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging waren de oevers flink beplant met lisschen, lischdodden en biezen. Het eerste nest bouwden ze in een lisschenpol, die, doordat het water hooger kwam dan wij verwacht hadden, een eindje van den oever stond. Het lag vrijwel open en bloot. Iedereen had er schik in en niemand deed de vogels eenig letsel. Ze brachten dan ook hun jongen behoorlijk groot. Maar de lisschenpol hield het in het diepe water niet uit en stormde in den herfst onderstboven.

In den winter verlieten de waterhoenders den vijver. Eerst gingen de jongen daarna de ouden, we weten niet waarheen. Het zou voor de hand liggen, om te meenen, dat zij zich aangesloten hadden bij het zeer groot gezelschap over-