

# Het Arboretum te Tervueren

door Dr. J. VALCKENIER SURINGAR,

*oud-hoogleraar aan de Landbouchoogeschool.*

Van een verblijf in Brussel maakte ik gebruik om tweemaal een kort bezoek aan het Arboretum van Tervueren te brengen, de eerste maal alleen, de tweede maal onder het gewaardeerde geleide van prof. Dr. C. Bommer; de eerste maal werd de helft der ééne sectie, de andere maal hoofdzakelijk de tweede sectie bezocht; in beide keeren werden uitsluitend de Coniferen in oogenschouw genomen.

Het arboretum ligt in het Bois de Soigne, dat onder het Staatsboschbeheer staat. Dit beheer heeft een Conseil forestier, waarvan prof. Bommer deel uitmaakt wegens zijn kennis van en belangstelling voor bosch en houtgewassen, geheel onafhankelijk van zijn hoogleeraarschap in plantkunde aan de Brusselsche universiteit. Conseiller geworden, bepleitte prof. Bommer dadelijk het inrichten van een arboretum ten bate van den boschbouw; en hij wilde geen systematisch arboretum, zooals het groote van Kew in Engeland, van Berlijn (Steglitz) in Duitschland, het Arnold Arboretum in Amerika of dat van Groenendael van het Staatsboschbeheer in België <sup>1)</sup>; prof. Bommer wilde de exotische soorten in zoo natuurlijk mogelijke gemeenschappen kweeken; een geniaal plan dat werd aanvaard en in 1902 in begin van uitvoering kwam.

Voor dit doel werd een perceel bosch van het domein Ter-

---

1) Dit arboretum, dat ouder maar veel kleiner is, zag er vreeselijk verwaarloosd uit; naar ik vernam worden er geen gelden voor onderhoud meer aan verstrekt.

vueren bestemd dat door den koning aan den staat ten geschenke was gegeven; het stuk is groot ongeveer  $2500 \times 750 = 1875000 \text{ M}^2 =$  ongeveer 187 H.A. en ligt langs de Avenue des Capucines; het terrein is geaccidenteerd met heuvels en dalen, waarvan een prachtig gebruik is gemaakt; in de dalen zijn meestal grasvelden aangelegd, die aan de flanken een eindweegs langs de hellingen oploopen, te hooger op naar de mate dat van die flanken kleinere dalen omlaag komen. Deze grasbanden, waarin men zich riviértjes en zijriviértjes kan denken, maken een verrassend mooi effect tusschen de overigens beplante hellingen.

Het plan is gemaakt terwijl het bestaande bosch van jonge boomen en struikgewas den bodem geheel bedekte; en daar, waar de houtsoorten werden bestemd, werd het bosch niet weggenomen doch werden de exotische houtsoorten er in zoo dicht mogelijk verband binnen geplant; deze kwamen dus van het begin af aan in boschomstandigheden en werden slechts geleidelijk door het kappen van de inlandsche boomen en struiken naar behoefte vrij gemaakt. De geplante exemplaren waren 1—4 M. hoog.

De grond is zandige klei, hier en daar hoofdzakelijk zand met min of meer grint. De gemiddelde hoogte is 100 M.; er valt gemiddeld 720 m.M. regen en sneeuw, de max. en min. temperaturen zijn resp.  $35,3^{\circ}$  en  $-20,2^{\circ}$ , de gemiddelde is  $9^{\circ}$ .

Prof. Bommer heeft geen direct gezag over het arboretum, evenmin als comptabele verantwoordelijkheid; bij de begroting voor het onderhoud der bosschen wordt met het arboretum rekening gehouden, doch het bedrag er voor niet afzonderlijk gehouden; daardoor kan de ééne maal méér, het ander jaar minder voor het arboretum worden besteed, naar de tijdelijke behoefte, onafhankelijk van het tevoren geschatte bedrag. Een inspecteur van het boschwezen bespreekt alles met prof. Bommer, wiens adviezen gewaardeerd worden en door den inspecteur met zijn personeel worden uitgevoerd. Maar het spreekt vanzelf dat niet alles even spoedig gaat als prof. Bommer zou wenschen; b.v. het uitbreiden van de grasvelden gaat den boschbeheerders wegens den daartoe noodigen kap aan het hart.

De bedoeling was oorspronkelijk om, behalve de boom- en

struikflora, ook de bodemflora der verschillende wereldlandschappen uit te beelden; maar dit is te moeilijk gebleken, te duur in het onderhoud; bovendien werd en wordt schade onderhouden van kleine en groote „gamins”, want het arboretum ligt geheel open, is voor ieder toegankelijk en een geliefde wandelplaats. Die „gamins” maken ook gespecificeerde etiketteering onmogelijk, wat wel jammer is, omdat voor personen, die wel wat maar niet veel kennis van houtsoorten hebben, het daardoor onmogelijk is de soorten als zoodanig te waardeeren, wat natuurlijk ook de waardeering van het arboretum als geheel zeer beperkt.

Ook voor goede kenners is het gemis van etiketten een nadeel; want menige soort is daardoor moeilijk te vinden; en bij degene, die minder gemakkelijk te onderscheiden zijn, is vergissing mogelijk. Een catalogus werd vroeger gemaakt doch is sinds lang uitverkocht. Een nieuwe catalogus wordt beraamd; maar prof. Bommer wil dien uitvoeriger dan den vorigen maken; het is te hopen dat die goede bedoeling den catalogus niet te lang of geheel doet uitblijven.

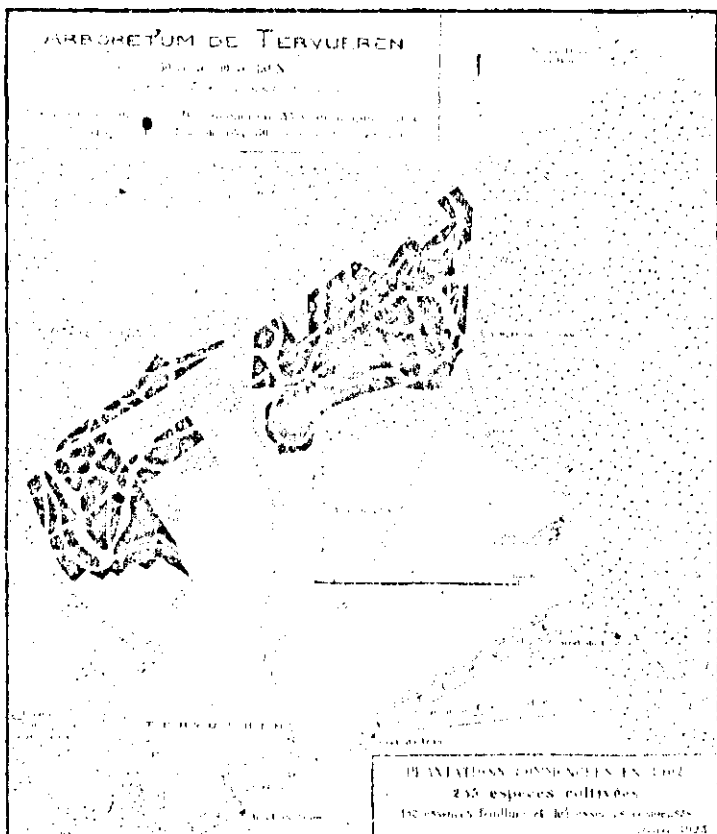
Er bestaat een plattegrond (naar ik begreep echter niet in den handel) waarop men eenerzijds het arboretum in het klein vindt te midden van de omgevende bosschen en aan de andere zijde het arboretum alleen, op 3 maal grooter schaal. De lengte-as loopt N.O.-Z.W.; en de tramlijn die in een half uur van en naar de porte de Tervueren in Brussel voert, loopt er evenwijdig mede, op een kwartier afstand te voet; op de hoogte van ieder der beide uiteinden van het arboretum is een halte van de tram.

De plattegrond bestaat uit onregelmatige vakken van verschillende grootte, door grasveldstrooken of wegen begrensd; in ieder vak staat de naam van de plantengeografische streek die door houtgewassen wordt uitgebeeld, b.v.: „Pennsylvanie”, „Himalaya”, „Japan”; bovendien heeft ieder vak een nummer.

In een lijst naast het kleinere plan wordt een verdeling gegeven van de eerste (Amerikaansche) en de tweede (niet-Amerikaansche) sectie, de eerste in drie „Bassins” n.l. de Bassin de l'océan pacifique, de Bassin de l'océan atlantique en de Bassin de l'océan subarctique; de tweede sectie in een noordelijke Regio

(Noord- en Midden Europa), een Région Méditerranéenne et Orient, en de regio van Centraal Azië.

Twee der Bassins van de le sectie zijn weer onderverdeeld,

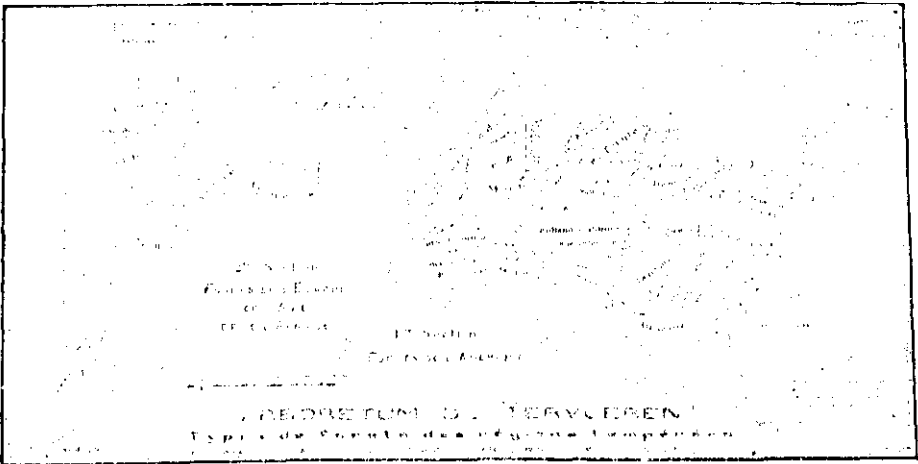


het Bassin de l'océan pacifique in een kust-, een continentale en een Zuid-Amerikaansche zône; het bassin de l'océan atlantique in 4 regionen n.l. die der meren, van het Alleghany-gebergte, der Mississippi, en van de atlantische kust.

De Région méditerranéenne heeft een Europeesch, Aziatisch en Afrikaansch deel.

Dovenstaande verdeling is ontleend aan de nieuwere opgaaf in Bulletin de la Société centrale Forestière de Belgique 1920 p. 75/6.

In al die onderverdeelingen zijn in de lijst tenslotte de vertegenwoordigende landschappen met hunne nummers opgegeven, evenals ook op den plattegrond; in de lijst is bovendien



de breedtegraad vermeld.

In het arboretum staan die algemeene gegevens ook op groote borden, welke aan palen bevestigd zijn.

Opgaaf van soorten vindt men noch op die borden, noch op den plattegrond, noch in de lijst van indeelingen. Wie zich voor de voornaamste soorten interesseert kan die vinden in een mededeeling over het arboretum in de „Mitteilungen der deutschen dendrologischen Gesellschaft” van 1910, op blz. 152 e.v. Maar de lezer moet bedenken dat de werkelijkheid niet geheel aan de opgaaft beantwoordt; de opgaaft is slechts een leidraad bij de uitvoering geweest.

Het streven was en is om uit zaad te kweken en het zaad van de natuurlijke groeiplaats te betrekken; geen van beide is steeds mogelijk geweest; dan behielp prof. Bommer zich met stekken (boutures) of met zaad van kultuurplanten; maar de bedoeling is om die op den duur te vervangen, vooral de stekken (boutures), daar deze het type van de soort niet altijd goed weergeven.

Er zijn ongeveer 300 boomsoorten aanwezig, n.l. ongeveer

200 loofhoutsoorten en ongeveer 100 coniferen. In verband met de grootte van het arboretum volgt hieruit dat gemiddeld voor iedere soort een groote oppervlakte beschikbaar is. Er zijn soorten die in duizende exemplaren voorkomen (b.v. van *Pseudotsuga Douglasii* ongeveer 4000, van *Abies Veitchii* 2000); beneden de 100 is uitzondering. Van iedere soort worden tenminste 3 exemplaren om de 3 jaren gemeten en onderzocht; dit zijn de standaardexemplaren; in het geheel worden er 2000 gemeten; alle mogelijke gegevens en materiaal wordt van hen bewaard.

Sommige soorten komen in slechts ééne onderafdeeling voor, andere in méér dan één, in elk er van met andere nevensoorten. Soms zijn een groot aantal eener soort in hetzelfde jaar aangebracht; in andere gevallen is de aanplant over vele jaren verdeeld, zoodat de exemplaren van verschillenden leeftijd zijn; en ook de soorten, die één groep vormen, zijn dikwijls van verschillenden ouderdom.

Een oude, mooie groep van zuivere *Tsuga Mertensiana* (in „Alaska” nr. 1), met stammen van  $\frac{1}{2}$  M. diam., is geheel van inlandsch houtgewas bevrijd; een jonger stuk daarnaast („Columbië” nr. 2) vertoont *Tsuga Mertensiana* gemengd met *Chamaecyparis nutkaënsis*, terwijl de inlandsche flora nog rijkelijk aanwezig is; in dezelfde streken vindt men ook veel *Picea sitchensis* en *Pinus contorta*, waarvan de eerstgenoemde heel wat beter groeit. *Tsuga Mertensiana* vinden we ook nog in nr. 3. „Washington”, in 4 „Oregon” en in 5 „Kustgebergte van Noord-Californië”.

Daarentegen vindt men *Sequoia gigantea* slechts in nr. 7 „Sierra Nevada”; zij is gemengd met o.a. *Pinus Lambertiana*, *Pinus ponderosa* en *Pseudotsuga Douglasii*.

Evenzoo komt *Sequoia sempervirens* slechts in nr. 5 („Kustgebergte van Noord-Californië”) voor; zij staat er in betrekkelijk klein aantal exemplaren, die echter een doorsnede van ongeveer  $\frac{1}{2}$  M. hebben, tusschen een dichte vegetatie van de Douglasspar; deze beschut haar; zoodra een *Sequoia sempervirens* boven de Douglas uitgroeit, bevriest de top. Op de lichtste plekken zullen nieuwe exemplaren worden bijgeplant. Iets verder langs een helling, die vanaf eenen wandelweg goed zichtbaar is, staan tusschen andere houtsoorten zeer mooie

jonge exemplaren van *Sequoia sempervirens*; zij is daar blijkbaar beter beschut.

Onder de vele soorten van middelmatige hoogte, ongeveer 7 Meter, komt ook de echte *Picea Aleockiana* (in „Japan” nr. 39) voor; verder *Abies amabilis* (in het „Cascadegebergte”, nr. 3), die volgens prof. Bommer met de kegels bepaald werd en dus ook wel echt zal zijn (zij lijkt veel op *A. Nordmanniana*). Een zeldzame soort is ook *Pinus leucodermis* („Servië”, nr. 26), wier jonge assen witachtig gekleurd zijn. *Pinus Pezomachus* („Balkan”, nr. 26) staat in mengverband met *Picea excelsa* en *Fagus sylvatica*; de beuk is hier er bij geplant, daar hij in het oorspronkelijke bosch op die plek niet reeds aanwezig was.

*Cedrus atlantica* („Algerie”, nr. 30) staat tusschen inlandsche eiken van 40 jaar oud en gaat goed; *Cedrus Deodara* („Himalaya”, nr. 34) is daarentegen meerendeels mislukt door te weinig openstelling; maar de enkele exemplaren, welke de concurrentie met de omgevende planten overwonnen hebben, vertoonen den typischen natuurlijken habitus, die dadelijk een afbeelding in Mayr's Wald- und Parkbäume in herinnering bracht.

Het viel mij op dat alle exemplaren van het bosch van *Libocedrus decurrens* („Californië”, nr. 6—7) een enkelvoudigen stam hadden, terwijl ik in Nederland den stam van deze soort als parkboom meestal herhaaldelijk gevorkt zag.

Van *Pseudotsuga Douglasii* („Brit. Colorado-Californië”, nr. 2—7) komen ook de variëteiten *caesia* („Washington”, nr. 3) en *glauca* („Colorado” nr. 9) in groote groepen voor; overigens zijn er weinig variëteiten in het arboretum.

Sommige soorten gaan een aantal jaren lang slecht, b.v. *Abies firma* („Japan”, nr. 38), *Picea hondoënsis* (ibid.); toch werden zij aan hun lot overgelaten tusschen het inlandsche meng-houtgewas; en tenslotte maakten zij plotseling een mooi nieuw lot, wat aantoot hoe planten, na jaren van moeite, toch de hinderlijke factoren overwinnen kunnen. Niet wanhopen, rustig afwachten, is het parool van prof. Bommer.

Hier en daar zijn bamboesoorten als bodemflora geplant; zij verdringen de adelaarsvaren, maar zijn ook voor de jonge generatie der boomen schadelijk, niet alleen in dit arboretum, doch ook in Japan. Het groene loof dier bamboesoorten is mooi

van kleur; hoog worden zij niet daar zij alsdan spoedig door de „gamins” geplunderd worden.

Ook konijnen en eekhoorns zijn schadelijk; de eekhoorns trekken o.a. den bast van *Cryptomeria japonica* en *Sequoia sempervirens* af en maken er hun nest van.

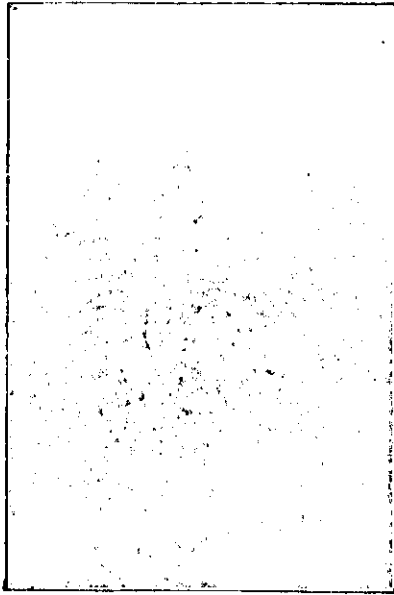
Prof. Bommer is bij de inrichting van het arboretum van het principe uitgegaan dat exotische boomsoorten, die men als boschboom wil beproeven, niet als parkboom moeten geplant worden maar in natuurlijk verband en op natuurlijke bodem, zóó als de soort ook in haar vaderland heeft. De ontwikkeling van den stam is immers afhankelijk van de omringende vegetatie en een boschbodem heeft andere factoren dan een parkbodem; neemt men die omringende vegetatie en bodemfactoren weg, dan kunnen de uitkomsten ook geen waarde hebben voor de beoordeeling der soort als boschboom.

In de natuur leeft de soort met een zeker aantal andere soorten tezamen; het zou ongeschikt zijn de nevensorten aldaar (in het vaderland der soort) te vervangen door andere. Maar in België of Nederland zijn die natuurlijke nevensorten eveneens vreemdelingen en zullen dus met de betreffende soort toch niet zulk eene natuurlijke gemeenschap, als in het vaderland der soort, vormen. Men kan het in België of Nederland evengoed met nevensorten probeeren die aldaar thuis hooren; ja, misschien is dat voor de betreffende exotische soort zelfs beter dan hare eigen vaderlandsche gezellinnen.

Maar prof. Bommer maakt de gemeenschap overigens zoo veel mogelijk naar het natuurlijk model, b.v. wat dichtheid betreft zoowel der betreffende soort als der nevensorten. Voor de soorten, die in haar vaderland meer warmte ontvangen dan in België, wordt door prof. Bommer het „régime de la futaie sur taillies” toegepast, waardoor van de zomerwarmte zooveel mogelijk wordt geprofiteerd. Dit is b.v. het geval met *Liriodendrum Tulipifera* (z.g. Tulpenboom); bovendien heeft deze boomsoort in haar jeugd schaduw nodig en bewijzen de boomen door de hoogte van hunnen stam beneden de vertakking dat zij in een dik massief opgegroeid zijn; zoodat een dichte tusschengroei van struiken ook om die reden gewenscht is. Zij leven in Amerika in gemeenschap met *Carya's*, *Juglanssoorten*, *Gymnocladus canadensis*, *Prunus serotina*, enz.;



en hiermee is in Tervueren rekening gehouden. De Tulpenboom levert voldoende zaad voor kweek; de breekbare wortels maken het echter gewenscht de planten jong (niet grooter dan 1 M.) op de plaats van bestemming te zetten.



Liriodendrumgroep.

Prof. Bommer is overtuigd dat vele der exotische boomsoorten voor den boschbouw in onze streken van nut kunnen zijn; en de dienst van het boschwezen heeft dezelfde overtuiging. Amerikanen staan verbaasd hoe hier soorten van den pacifischen Amerikaanschen kant prachtig groeien terwijl zij in den atlantischen kant in Amerika tevergeefs de kultuur beproefd hebben. Ook de Japansche soorten tieren zoo goed en zoo natuurlijk, dat prof. Bommer overtuigd is er over een aantal jaren even typische foto's van te kunnen maken als de gene die in Myoshi's „Atlas of Japanese Vegetation" verschenen zijn.

Over de resultaten deelt prof. Bommer een en ander mede in bovengenoemd Bulletin; toen waren in het geheel 4 metingen geschied, de laatste in 1918.

In 't algemeen bleek de groei conform met dien in het vaderland te zijn. Een grafische schets geeft o.a. den groei van drie schaduwsoorten in de Alleghanygroep; *Magnolia acuminata* en *Prunus serotina* groeiden van 1902 tot 1909 langzaam, gemiddeld 10 cM. per jaar, 1909—1915, in sneller tempo, gemiddeld 70 cM. per jaar (in 1918 waren zij resp. 11,10 en 10,60 M. hoog; in 1902 geplant, resp. 4 en 3 M. hoog).

*Liriodendrum Tulipifera* vertoonde hetzelfde verschil in minder graad, n.l. gemiddeld resp. 30 en 55 cM. per jaar (in 1918: 10 M. hoogte, 60 cM. diameter; in 1902 geplant, 3½ M. hoog); dus overeenkomende, volgens prof. Bommer, met den Europeeschen beuk. In zijn vaderland heeft de Tulpenboom een groot verspreidingsgebied; en in de tertiaire periode kwam hij zoowel in N. Amerika alsook in Europa voor. Thans wordt hij veel als parkboom geplant en vindt in het bassin van Parijs een ideaal klimaat; daar komen exemplaren voor van 200 jaar oud die 38 M. hoog zijn en 1,70 M. diameter hebben (maten in Amerika: resp. 30—60 en 2—4 M.); in België zijn er parkboomen van 100 jaar die 25 Meter op 1 M. halen.

Het hout, in Europa gekweekt, heeft dezelfde goede eigenschappen als in Amerika; het gelijkt op dat van *Populus alba* maar behoudt beter zijn vorm dan deze en kan meer mechanischen weerstand verdragen. De soort verdient volgens prof. Bommer aangeplant te worden als boschboom.

Lichtboomsoorten, eveneens in de Alleghanygroep, vertoonen op de grafische schetsen gedurende de geheele ontwikkeling een grootere en regelmatige versnelling; *Castanea dentata* groeit gemiddeld 0,85 cM. per jaar (1918: 19 M. hoog), *Quercus rubra* 0,60 M. (1918: 12 M. hoog), *Populus serotina* en *trichocarpa* zelfs 1,10 M. per jaar (1918: resp. 19 en 11 M. hoog); *Pop. serotina* werd in 1904 geplant, *Pop. trichocarpa* in 1910, beide ongeveer 3,30 M. hoog.

Eveneens vertoonen onder de Coniferen *Abies amabilis* en *A. grandis* een groei als schaduwboom, daarentegen *Thuja gigantea*, *Tsuga Mertensiana*, *Pseudotsuga taxifolia* dien van lichtboomen. *Tsuga Mertensiana* vertoont in Tervueren gemiddeld een groei van 0,90 M. voor exemplaren die 20 jaar oud zijn uit zaad; de Douglasspar heeft zelfs een gemiddelden groei van 1,25 M.; een genummerd exemplaar, dat in 1903

2,10 M. mat, had in 1918 de hoogte van 18 M. bereikt, terwijl onderwijl zijn top meermalen door raven gebroken was.

Een subalpine soort als *Tsuga Pattoniana* behoudt in de kultuur haar karakter als langzame groeier.

Het arboretum is eenig in zijn soort en stellig ook van de eenige volmaakte soort. De ontwikkeling is in zulk een gevorderd stadium dat men op het blijvend in stand houden kan rekenen, trots de kosten die het met zich brengt.

En het is te hopen dat er steeds een ideale samenwerking zal blijven bestaan tusschen exacte wetenschap en boschwezen.

Voor Nederlandsche houtvesters en voor leden van de commissie, die in ons land bestaat voor de bestudeering van exotische houtsoorten, kan dit arboretum een prachtig veld van studie zijn. En indien die studie door deze korte en oppervlakkige beschrijving bevorderd wordt, is het doel van den ondergeteekende bereikt.

J. VALCKENIER SURINGAR.

Wageningen, December 1925.