











# TUINBOUW-FLORA

VAN

NEDERLAND EN ZIJNE OVERZEESCHE BEZITTINGEN;

BEVATTENDE

DE GESCHIEDENIS EN AFBEELDINGEN VAN

**NIEUWE OF MERKWAARDIGE PLANTEN, BLOEMEN, VRUCHTEN,**

MEDEDEELINGEN OMTRENT DE KULTUUR IN HAREN GEHEELEN OMVANG,

IN BETREKKING TOT

NEDERLAND EN ZIJNE OVERZEESCHE BEZITTINGEN.

UITGEGEVEN

ONDER DE BESCHERMING VAN ZIJNE MAJESTEIT DEN KONING;

DOOR

W. H. DE VRIESE,

HOOGLEERRAAR TE LEYDEN.

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN

**TWEEDE DEEL.**

TE LEYDEN, BIJ A. W. SYTHOFF.

1855.

XT  
U555  
deed. 2



# I N H O U D.

LIBRARY  
NEW YORK  
BOTANICAL  
GARDEN

	Bladz.
✓ De Hiba-boom van Japan.....	1.
Over de Laurierkers van Carolina, (door N. G. THOLEN).....	3.
Araucaria excelca, (Medegeedeeld door F. W. DE VIRIEU).....	8.
Verslag van den staat der Landhuishoudkundige school te Groningen, in het jaar 1854 ...	8.
Circulaire van het Bestuur van het X <sup>de</sup> Nederlandsch Landhuishoudkundig Congres.....	11.
Vlugtige blikken op den plantengroei van Suriname, in betrekking tot de welvaart dier Kolonie.	12.
Bilbergia toegewijd aan Prins CAMILLE DE ROHAN.....	33.
Over Liliun giganteum.....	34.
Guano voor Orchideën-kultuur.....	35.
De Botanische tuin van Peradenia (Ceylon).....	35.
✓ Opmerkingen aangaande Dioscorea Batatas, van den Heer DECAISNE.....	36.
Nog iets over het Oidium van den wijnstok.....	40.
De Redacteur van de „Tuinbouw-Flora” aan den Uitgever, den Heere A. W. SITHOFF, te Leiden.	43.
Vlugtige blikken op den plantengroei van Suriname, in betrekking tot de welvaart dier Ko- lonie. (Vervolg van Bladz. 32).....	44.
Planten-Tentoonstelling te Parijs.....	53.
Reglement voor de hier voren bedoelde Tentoonstelling.....	54.
Verbetering.....	57.
Een woord over de uit den Leidschen Kruidtuin in Suriname ingevoerde Sarsaparil-plant...	58.
De Boeren Goudmijn. Tijdschrift voor den Nederlandschen Landbouw in zijn geheelen omvang.	58.
Kleine Champignons in betrekking tot Planten-ziekten.....	59.
De keizerlijke Paulownia, in bloei bij den Heer P. H. MARTIN, op Vredenhof te 's Graven- weg bij Rotterdam.....	72.
✓ Japansche Leliën, Leliën in het algemeen. Hare geschiedenis, hare kultuur, enz.....	75.
Overzicht van de verslagen over de physiautotypie of zelfdruk van de voorwerpen der natuur, ingediend aan de Koninklijke Akademie van Wetenschappen, door G. VROLIK, W. H. DE VRIESE EN F. DOZY, (door H. W.).....	78.
Lord Palmerston, beschermer der botanische wetenschap.....	86.
Flora van Nederlandsch-Indië door F. A. W. MIQUEL, Hoogleeraar in de plantenkunde te Amsterdam.....	86.

	Bladz.
De Deodar ceder uit 's Rijks Akademie-tuin te Leyden, overgebracht naar Java, in 1854.....	95.
De Mangostan in vrucht op Syon House.....	95.
De kultuur der Orchideën, door CH. MOREL. (Medegedeeld door H. WITTE).....	97.
JACOBUS SCHUURMANS STEKHOVEN. Hortulanus aan 's Rijks Akademie-tuin te Leyden, Correspondent. Lid der Kon. Ned. Maatschappij tot aanmoediging van den Tuinbouw.....	129.
Een Encephalartos spec. in den Hortus Botanicus te Amsterdam. (Medegedeeld door J. C. GROENEWEGEN).....	130.
De kultuur van Gunnera Chilensis Lam.....	131.
Perken met Veltheimia Uvaria.....	132.
Eenige oorzaken van kwijning of ziekten der planten. (Medegedeeld door H. WITTE).....	133.
Een nieuw geschrift over horticultuur.....	144.
Vereeniging voor de Flora van Nederland en zijne Overzeesche Bezittingen.....	145.
Proces-Verbaal van de beoordeeling der voorwerpen, ingezonden op de 13 <sup>de</sup> Tentoonstelling van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot aanmoediging van den Tuinbouw, Beschermheer Z. M. den Koning.....	147.
De Kina-Inzamelaars in de bosschen van Peru.....	151.
De kultuur der Orchideën, door CH. MOREL. (Medegedeeld door H. WITTE). Vervolg van bladz. 128.	161.
De druiven in de Westlandsche dorpen in 1855.....	193.
Eenige woorden over Dr. JOHN. LINDLEY's nieuwste werk getiteld: „Theorie en praktijk der horticultuur”, verschenen in 1855.....	198.
Over het nut van „Bastaard-planten en Metis”, door Dr. KLOTZSCH.....	201.
Nog iets over Gunnera Chilensis Lam.....	209.
Over den duur van het kiemvermogen der zaden van eenige harsachtige, altijd-groene boommen. (Medegedeeld door H. WITTE).....	211.
Planten of verpotten van Coniferen, door den Hr. CARRIÈRE.....	215.
St. Petersburg. Kew.....	215.
Cacteën.....	216.
Nieuwe appelen. (Medegedeeld door K. J. W. OTTOLANDER).....	217.
Pelargonium Endlicherianum. (Medegedeeld door H. WITTE).....	218.
De Zuidkust van de Krim en hare tuinen, door Prof. Dr. KOCH.....	221.
De benoeming van een Hortulanus van 's Rijks Akademie-tuin te Leiden.....	223.
De kultuur der Orchideën, door CH. MOREL. (Medegedeeld door H. WITTE.) Vervolg van bladz. 192.	225.
De Kina-boom overgebracht uit Amerika naar Java. Vervolg van bladz. 160.....	257.
De Zuidkust van de Krim en hare tuinen, door Prof. Dr. KOCH. (Vervolg van bladz. 224).	271.
Amherstia nobilis Wall. (Medegedeeld door H. WITTE).....	280.
De invoering van vier nieuwe soorten van zoete batate (Batatas edulis) uit Japan. (Medegedeeld door Jhr. PH. FR. VON SIEBOLD).....	281.
Tamarix tetrandra.....	285.
Over het Para-gras, Panicum jumentorum. HUMBOLDT & KUNTH.....	285.
Phlox Admiraal Tengbergen.....	287.
Levende en groeiende bruggen.....	288.
Ilex latifolia. fol. variegatis.....	288.
De kultuur der Orchideën, door CH. MOREL. (Medegedeeld door H. WITTE.) Vervolg van bladz. 256.	289.

Eenige coniferen van het Himalaya-gebergte en het gebied van Nepal.....	327.
✓ Een middel tot leening van hongersnood.....	329.
Behandeling der warme kast-planten gedurende den winter. (Medegedeeld door H. WITTE)...	332.
Brieven over een verblijf te Buitenzorg; door JAMES MOTLEY Esq., aan Sir WILLIAM HOOKER, door J. M.....	334.
Japansche Leliën, Leliën in het algemeen. Hare geschiedenis en kultuur. Vervolg van bladz. 78.	339.
Roode meisjes-lelie enz.....	441.
Fuchsia robusta.....	345.
Een middel om harde zaden tot kieming te brengen.....	345.
✓ De Chinesche Ignose (Dioscorea Batatas), haar wél slagen en hare tegenspoeden in Engeland en Frankrijk, door Dr. NAUDIN.....	346.
Catalogue général des Pépinières Royales de Vilvorde. Prix-courant pour l'automne 1855 et le printemps 1856.....	353.
Prijs-Courant voor het jaar 1855 van J. C. RODBARD, Bloemist te Leiden.....	357.
Over de Begonia's, door J. F. KLOTZSCH.....	358.
De nieuwste nomenclatuur der Nederlandsch Oost-Indische palmen van de tuinen, naar aanleiding van de laatste onderzoekingen van Prof. F. A. W. MIQUEL.....	360.
Programma der veertiende Tentoonstelling, van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot aanmoediging van den tuinbouw, onder bescherming van Z. M. den Koning.....	374.

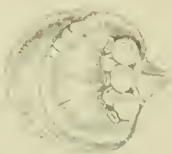
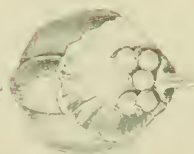
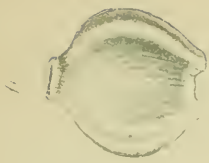
## PLAATSING DER PLATEN.

---

	Tegenover bladz.
Thujopsis dolabrata. Sieb. & Succ. . . . .	1.
„ „ „ (zwart). . . . .	1.
Bilbergia Rohaniana de Vriese. . . . .	33.
Vallei van San Juan del Oro. . . . .	151.
Appelen. . . . .	217.
Phlox. . . . .	287.
Een levende brug, gevormd uit de wortels van den Ficus elastica in het Himalaya-gebergte. . . . .	288.
De Coniferen in het Himalaya-gebergte. . . . .	327.
Lilium coridion Sieb. & Vriese. . . . .	341.
„ partheneion Sieb. & Vriese. . . . .	341.
Fuchsia robusta. . . . .	345.
Clematis, behoort bij Deel I. . . . .	189.

---







*THUJOPSIS DOLABRATA*, Sieb. & Zucc.

Bot. Comp. Arb. Japanensis

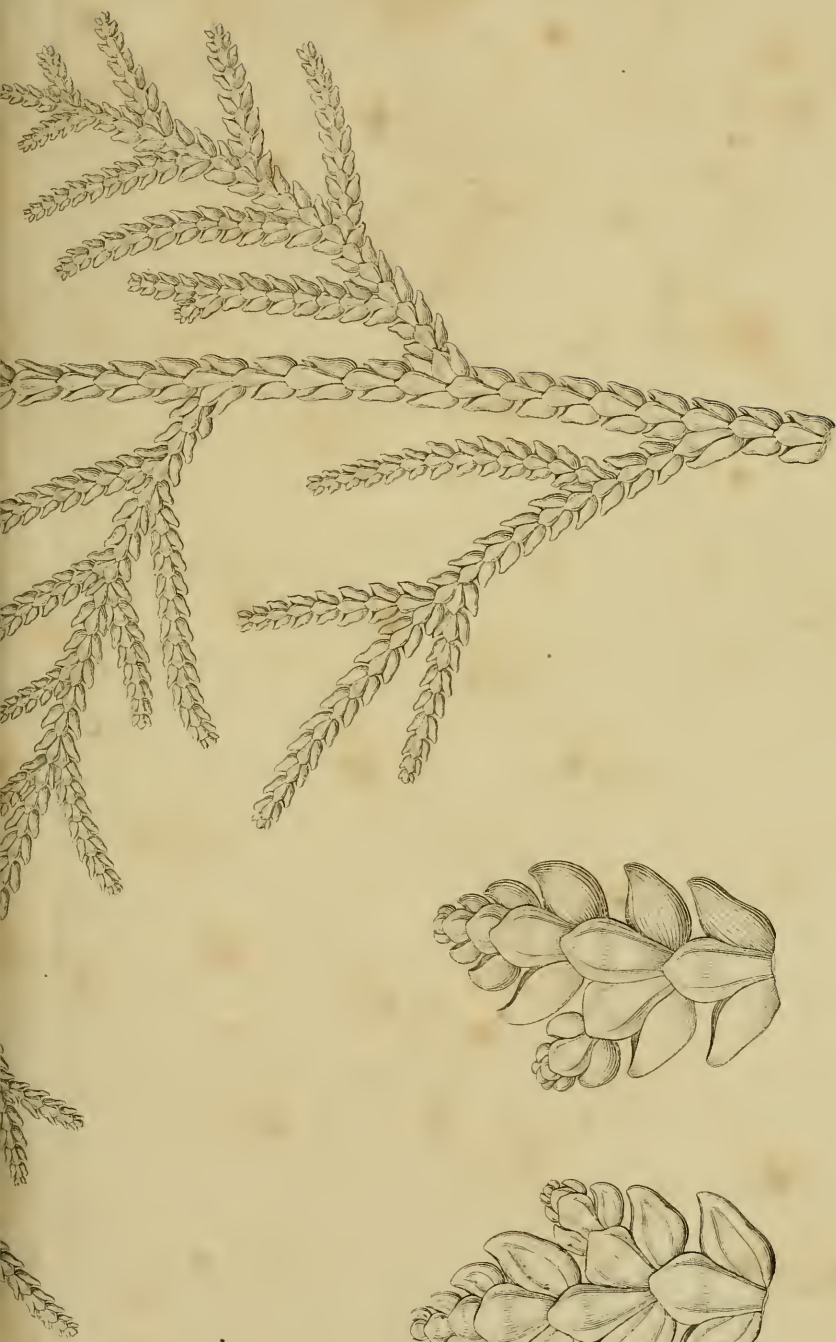
Urb. & Vogelii ad nat. & Sinc. del. 1854











A. J. Weindt del. nat. in lap. 361

**THUJOPSIS DOLABRATA Sieb. & Zucc.**

Strodt. v. P. W. M. Trapp



# DE HIBA-BOOM VAN JAPAN.

THUJOPSIS DOLABRATA SIEB & SUCC.

CONIFEREËN, CYPRESSINEËN, EENHUIZIGEN. EENBROEDERIGEN. MONOECIA  
MONADELPHIA.

CHAR. GEN. — **Thujaopsis**. Flores monoici. Masculi: amenta terminalia, solitaria, cylindrica, nuda. Stamina (flores) numerosa, axi decussatim affixa, dense quadrifariam imbricata. Filamenta brevissima sursum dilatata in squamam excentrice peltatam suborbicularem, in cujus margine inferiore antherae locula affixa sunt tria ad quinque, rima longitudinali deorsum dchiscentia. Foeminei: amenta terminalia, solitaria, nuda. Bracteae nullae. Squamae 8-10, decussatim imbricatae, apice reflexae, coriaceae. Ovula ad basin cujusvis squamae quinque, biseriata, erecta, orthotropa, apice pervia, lagenaeformia, compressa, ala brevi apice emarginata cincta. Strobuli (secundo anno maturescentes) squamae lignoso-incrassatae, e basi cuneata, concava, orbiculares. Semina quinque erecta.

Arbor excelsa trunco crasso, ligno duro rubente, ad construendas aedes quaesito, ramis primariis verticellatis pedulis, secundariis ramulisque numerosissimis distichis. Gemmae nudaе. Folia ultra quintum annum persistentia, decussata, arcte imbricata, praeter apicem tota ramo adnata eumque velantia, squamaeformia, coriacea, glabra, difformia; superna et inferna

opposita, plana, spathulata, obtusa, biaervia, superna tota stomatibus destituta, inferna subtus inter nervos et marginem stomatum fasciis duabus albidis notata; lateralia a marginibus secundum longitudinem complicata et equitantia, carinata, falcato-lanceolata pagina superiore vix conspicua, ramo adnata, inferiore parte dimidia (longitudinali) superiore stomatibus destituta, altera inferiore (terram spectante) lata stomatum fascia albidia notata. Flores vernaes, coëtanei, nudi, terminales; strobuli secundo anno maturescentes, squamae post disseminatiōnem in rhachi persistentes.

Hab. Unica species habitat in montibus Insulae Nippon et amat humida vallium declivia.

CHAR. SP. **T. dolabrata** SIEB. & ZUCC. foliis quadrifariam imbricatis adpressis squamaeformibus, in ramulorum facie superiore profunde viridibus, in inferiore albo-pruinosis, seriēbus lateralibus carinatis equitantibus, superiore et inferiore planis.

Nom. Jap. *Asu naro*, *Asufi*, *Hiba*.

Sin. *Rakan Hak*, *Gan si Hak*.

*Thuja dolabrata* Thunb. fl. Jap. p. 266.

Cfr. Sieb. fl. Jap. II. 31. t. 119. 120.

Pl. Een gekleurde afbeelding van een mann-tak. 2 Een klein takje. 3-4 De blaadjes van boven en van onder gezien. 5 Idem takje. 6 Vrouw. Bloei. 7 Vrouw. Amentum. 10 Een blaadje zijdelings. 11-13 Eitjes. 14 Mann. Bloei. 15-16 Bloem aan de rugzijde en van voren. 17-18 Vrouw. Bloem met eitjes. 19 Dezelfde aan de rugzijde. 20 Een schub uit een onvruchtbare kegel. (Naar von SIEB. Fl. Jap. de analyse overgenomen.)

Eerst tegen het einde van de XVII<sup>de</sup> eeuw werd men in Europa eenigermate bekend met de planten van Japan. ANDREAS CLEYER, die, in 1683, als Hollandsch Gezant het hof van Yedo bezocht had, bleef tot 1686 als opperhoofd van de Hollandsche Factorij te Nagasaki, en op Java terug gekomen zijnde, maakte hij tot in het jaar 1700, onderscheidene verhandelingen over Japansche planten bekend in de *Acta Naturae Curiosorum*, en nadat hij op Japan door de inlanders 1360 afbeeldingen van planten had laten maken, zond hij die naar Berlijn aan Dr. A. MENZEL, die daaruit eene Ja-

pansche Flora zamenstelde, welke onuitgegeven bewaard bleef in de Koninklijke bibliotheek te Berlijn. Op hem volgde ENGELBERT KAEMPFER, wiens onderzoekingen omtrent de Japansche Flora eene groote wetenschappelijke waarde hebben, vooral om de naauwkeurige opgaven der Japansche en Chinese benamingen der planten. Er is van zijne botanische nasporingen slechts een gedeelte bekend geworden. In 1775 kwam c. p. THUNBERG op Japan en maakte eene verzameling van 1000 plantsoorten, van welke hij er 800 beschreef in zijne *Flora Japonica*. In 1823 kwam Jhr. VON SIEBOLD op Japan. Zijne onderzoekingen van den plantengroei betreffen niet alleen de omstreken van Nagasaki of van het eiland Kiou Siou, maar ook uit die van Yedo, en van andere streken des lands, van waar hem die door zijne vrienden werden toegezonden. Een getal van omstreeks 2300 soorten zichtbaar bloeiende planten werd door dien natuur-onderzoeker zamengebragt, hetwelk later nog is vermeerderd door de soorten van BURGER uit Japan overgezonden. Deze eerstgenoemde planten nu maken den grondslag van VON SIEBOLD's beroemde *Flora Japonica* en van andere geschriften van dien geleerde over de planten van Japan, in verbinding met Dr. ZUCCARINI uitgegeven.

Doch keeren wij, na deze uitwijding, tot onze *Thujopsis* terug.

Deze merkwaardige boomsoort was, in de vorige eeuw door THUNBERG, een Zweedsch natuurkundige, die Japan bezocht heeft, gebragt tot het geslacht *Thuja*. Hij beschreef haar in zijne *Flora Japonica* p. 266 als *Thuja dolabrata*. De Heeren VON SIEBOLD en ZUCCARINI hebben haar, onder den naam *Thujopsis*, van *Thuja* afgescheiden, waaraan zij, wel is waar, zeer verwant is, maar waarvan zij niettemin verschilt door dat de schubben van den kegel houtig zijn en doordien er in den oksel van elke schub twee rijen zaden zijn; voorts, doordien de ondervlakte der bladen in de *Thuja's* geene poriën heeft, en in de *Thujopsis* daarentegen zoowel in de onderste rei bladen, als in de helft der zijdelingsche in de lengte en aan de rugzijde, met witte- wasachtige huidporiën voorzien is. Ons voorwerp werd in 1854 ingevoerd uit Java, gelijk wij in het vorige deel der Flora hebben beschreven. In de open lucht schijnt dit gewas wel te slagen. Wij hadden het tot laat in November in onze perken. De ondervinding heeft geleerd dat de kultuur van stek zeer gemakkelijk is.

De geschiedenis der Japansche Coniferen is door de H.H. VON SIEBOLD en ZUCCARINI voorgedragen in de reeds meermalen genoemde *Flora Japonica*. Dit uitstekende geschrift is zeker een van de gewigtigste bijdragen tot de historie van het plantenrijk, die in den nieuweren tijd zijn verschenen. In dat werk munt in belangrijkheid boven alles uit de mededeeling over de Japansche Coniferen, waardoor over die schoone groep een nieuw licht is opgegaan.

## OVER DE LAURIERKERS VAN CAROLINA.

Deze boom is niet alleen in Nederland, maar ook in Europa weinig bekend; beter gezegd, wordt daar weinig aangetroffen. Men is welligt nimmer op het denkbeeld gekomen, dat deze laurierkers over een 30 of 40 tal jaren, eene belangrijke plaats kan vervullen onder de boomen en houtsoorten. Mogelijk heeft men het hout, dat nu schier veracht, van weinig waarde gekeurd en in zijn Vaderland zoowel als in Nederland naauwelijks goed genoeg geacht wordt voor brandhout, nooit naauwgezet onderzocht, met het oog op eigen voordeel, of in het algemeen belang voor alle landen der wereld. Het zij mij vergund dienaangaande eenige opmerkingen in het midden te brengen, in de hoop dat andere, grooter kenners of industriëlen ze mogen opvatten en dat-gene bewerken, wat het doel is van deze aanteekeningen.

De *Karolijsche Laurierkers*, *Prunus caroliniana* behoort te huis in het warmere gedeelte van Noord-Amerika. Zijn onderscheidingsnaam duidt aan, dat het vaderland de staat Karolina is in de Vereenigde Staten. Hij behoort tot de natuurlijke orde der *Amygdaleae*. Hij bezit schoongroene, stevige bladen, die hij in zijn vaderland nimmer verliest. Alleen bij strenge winters, zoo als in het begin van dit jaar (1855), verliest hij hier te lande zijne bladen, doch bij matige koude, blijven zij gezond aan het hout zitten. Buitengewoon zware koude, met noorden of oosten wind vergezeld, zoo als in gezegd jaar, doet aan de planten eenig nadeel, gaande daardoor niet alleen de bladen verloren, (hetwelk echter van zeer weinig belang is), maar vriezen vele jonge planten tot den grond toe af; en sterven zelf de toppen der jonge takken van andere boomen een eind in. Alhoewel dit wel een ramp is, is zulks toch niet onoverkomelijk; de oudere, bijv. reeds vijfjarige boomen mogen op het meest een jaar achteruit zijn, de nog jongere planten botten met weinig uitzondering, allen weêr uit. Te opmerkelijker is de gehardheid dezes booms tegen onze strenge winterkoude, dewijl hij hier onmiddelijk aangebragt is uit een weelderig klimaat, zoo als Spanje en Italië, waar men zeldzaam sneeuw ziet vallen.

In Karolina wast hij wel en groeit tot een middelmatig hoogen, zeer schoonen boom; ook bij ons te lande groeit hij even snel en dicht dien evenredig aan.

Een weinig beschutting tegen vlakke of valwinden is altoos aan te prijzen. Vooral is zulks een vereischte voor jonge planten, die teder zijn en veel lijden van koude winden of togten. Bij driejarigen ouderdom behoeft hij zóóveel zorg niet meer, doch altoos, hoe oud ook, eenige beschutting.

Als iets opmerkingswaardig dient gemeld te worden, dat de laurierkers op

*schrale gronden* groeit; bijv. ontgonnen heide- en zandgronden. Voortreffelijk groeit hij op leemzandgrond en los zand, met eenige klei of leem vermengd. Op zware klei of kleizand (dat is half zand en half klei) en veengronden, hetzij hooge, lage, of dalgronden, behoeft men de teelt niet te beproeven, want het zal toch niet gelukken.

De *Pinus sylvestris* (*grove den*) wordt vrij algemeen gebruikt om onze heidegronden mede te doen begroeijen, zoo als bijv. in Noordbrabant, waar schier alle heidegronden, onbewerkt, met het zaad dier dennen worden bezaaid en naderhand, als zij een 15-20 tal jaren gestaan hebben, weder worden uitgehakt, voor brandhout of stokken. Zoowel als de *grove den*, slechts op de dorre heide gezaaid, of alleen tot akkers verdeelde heidegronden opkomt en groeit, zoowel zal het Laurierkerszaad, op dezelfde wijze gezaaid, ontkiemen en eene plant vormen. Maar *nimmer* kan de *grove den* zóó gezaaid, eene aan zijne bestemming passende volkomenheid erlangen. Nimmer zal men uit een bosch op een onbewerkte heide gezaaid, hoe schoon en veelbelovend ook in den beginne staande, eenen boom vellen, tot ander gebruik geschikt, dan tot brandhout, daksprieten, schippersboomen, stokken, enz. Echter geen regel zonder uitzondering; in hoogst enkele gevallen teelt men op onontgonnen heide goede stammen, alleen dan, als de heide los is en meer dan gewoonlijk voorzien van voedende stoffen. Doch daar dit zoo zeldzaam is, moet men evenmin *Pinus sylvestris*, als *Prunus caroliniana* zaaijen op eenen alleen tot akkers verdeelden, of geheel onbewerkten heidegrond. Wij achten niet overbodig eenen leidraad aan te geven, aangaande de mate van vruchtbaarheid van inculte gronden. Daar het toch een eerste vereischte is ter aanteeeling van eenen vreemden boom, te weten, in welke *grondsoort* niet alleen, maar ook in welke *grondaard* moet geplant worden, of de *mate van bewerking* dier grondsoort.

Groeijen in den bodem, hetzij heide-, zand-, of leemzand-grond (oergrond voorzeker niet, dewijl deze in zijnen natuurlijken staat tot de onvruchtbaarste behoort) de navolgende planten, als: *Senecio sylvestris*, *Aegopodium podagraria*, *Campanula trachelium*, *Lilium martagon*, *Pulmonaria*, *Galeobdolon*, *Orchis*, *Anemone nemorosa*, *Stachys*, *Lychnis*, *Galium sylvaticum*, *Phyteuma spicatum*, *Corydalis*, *Asperula*, *Solidago*, enz. dan kan men verzekerd zijn, dat de bodem genoegzame vruchtbaarheid bezit, om bij eene eenvoudige bewerking, zonder bemesting, de *K. laurierkers* voldoende voort te brengen. Vindt men daarentegen nog al heel slecht ontwikkeld *mos* (*Polytrichon*), die in de oude bosschen ook veel voorkomt en *Potentilla anserina*, *Lysimachia nummularia*, *Genista*, *Bromus*, *Agrostis*, enz. dan kan men het er voor houden, dat de bodem zeer slecht is, en niet dan door zwaardere bewerking en bemesting tot cultuur te brengen.



Is men zelf met deze planten niet bekend, dan kan ieder kruidkundige ze onderscheiden en aanwijzen.

Is de grond waar eerstgemelde planten in het wild groeijen, *los*, dan is eene afscheiding in akkers van 4 Nedl. ellen breedte, door middel van 4 à 5 N. palmen diepe greppels, waaruit de specie gelijk over het veld wordt gewerkt, genoeg, om er de Karolijnsche laurierkers in te kunnen planten. Is hij daarentegen *vast*, dan moet dezelve eerst 8 palmen diep omgedolven worden (zorgende dat de bovenste zode of plag niet dieper dan 4 p. komt te leggen). — Ziet men laatstgemelde planten in den bodem groeijen, dan moet eerst eveneens gedolven worden en dan bemest; zoo mogelijk met klei, of leem en straatvuilnis of andere plantenmest. Kan men goede haardasch verkrijgen, dan zal deze dezelfde dienst doen als de klei, ook weder vermengd met straatvuilnis. Van deze mest moet 100 voer, ieder van 500 N  $\text{G}$ . over het veld worden gebragt en ondergedolven, zóó dat de boomen niet onmiddelijk met de wortelen er in komen te staan, maar er toch vrucht van hebben. Dan kan men ook hier overgaan tot beplanting met laurierkersen.

Met vertrouwen beveel ik dusdanige behandeling aan, daarvan de uitkomst kennende. Dat deze laurierkers in Nederland bij uitstek goed groeit, en wel op gronden die schraal en soms uitgeput zijn, kan men te Naarden zien, waar eene uitgebreide kweekerij van deze boomsoort bestaat. Met het grootste gemak wordt hij daar gekweekt en heinde en ver van daar in Nederland verzonden.

Men kweekt de *K. laurierkers* van zaad, hetwelk men gedurende den winter door zand geroerd, in eenen put in den grond moet begraven, diep genoeg, dat geen vorst kan hinderen. In het voorjaar wordt het gezaaid, zoodra de kiem begint te ontwikkelen. Daar het meermalen gebeurt dat al het zaad in dat zelfde voorjaar niet opkomt, moet men de bezaaide bedden nog een jaar onaangeroerd laten liggen.

De Naardensche kweekerij (de eenige bekende hier te lande), levert voornamenlijk planten op, om in hakbosschen geboet te worden, of te dienen voor sierheesters. De drierjarige zaailingen zijn reeds kloek genoeg om voor dat gebruik geplant te worden. Men is begonnen met slechts hier en daar enkele planten in de berken- en eikenbosschen te boeten; dit was van zóó goed gevolg, dat men thans al meer en meer de laurierkers daarvoor gebruikt. Om de zes of acht jaren, naar mate der grondgesteldheid, kan het geveld worden en levert dan slieten op, van 18-20 Nedl. duimen in den omtrek. Het hout is spoedig droog en uitmuntend om te branden, felle hitte gevende en even groote vlam als het essenhout. Wanneer het hout geveld is, moet het eenigen tijd op het veld blijven liggen, opdat er de bladen kunnen afrijzen.

Als hakhout kan ik hem hier echter slechts voorbijgaande eene plaats

aanwijzen. Hoe deugdzaam het hout ook moge wezen als brandhout en hoe goed ook daartoe aan te wenden, zijn er toch eiken en berken, die op inculte of zandaardige gronden meer opleveren en in den regel beter te gebruiken zijn.

Het doel van mijne mededeeling is, dat deze laurierkers worde aangekweekt in geregelde bosschen, als opgaande boomen.

Het spreekt van zelfs dat men de jonge zaailing dan anders moet behandelen. En wel moet het twee- of ligt drie-jarige zaaigoed uitgeplant worden in eene goede kweekery, en daar eerst tot behoorlijke stamboomen gevormd. Van den zaailing af aan, heeft men reeds in een 8- à 10tal jaren een bewakamen stam bekomen van minstens 20 N. d. in omtrek; op die kloekte, moet hij op zijne bestemmingsplaats worden gebragt. In geregeld aangelegde bosschen plant men den laurierkers 4 N. ellen in het vierkant, doch voor enkeld staande regels, is de afstand van  $3\frac{1}{2}$  N. ellen voldoende. Zoodra de boomen tot elkaar beginnen toe te groeijen, moet men met mes en beitel de meest voorloopende takken inkorten; dewijl zij door hun dicht gebladerte, elkander al spoedig zouden verstikken, of dan ten minste niet zoo snel aandikken, dan wel bij behoorlijke ruimte. Altoos moet er op het snoeijen gepast worden, hetzij om van tijd tot tijd de stammen hooger op te snoeijen, mistoppige te verhelpen, of enkele eenzijdige takken, die den boom zouden benadeelen of misvormen, weg te nemen.

De laurierkers van Karolina is uit het Westen naar het Oosten overgebragt. Het klimaat van Nederland mag men wel stiefmoederlijk noemen, bij de luchtgesteldheid van zijn vaderland. Dus hier heeft hij veel tegen, niets voor. Toch zal het gelukken om hem in Europa aan te kweeken; toch zal de Europeaan van dezen boom nut hebben.

De kleur van het laurierkersenhout is bruin en daar waar takken gestaan hebben, gevland. Hetzij echter verre van mij, te willen betoogen, dat het hout even fijn en prachtig is als het mahonijhout. Doch even goed kan het gepolitoerd worden, waardoor het zijne grootste schoonheid erlangt vooral aan platen gezaagd, van  $\frac{1}{5}$  N. duim dikte, of en fendoir (splijthout).

Laat ons thans verder gaan en ten ruwste eene berekening maken, welke waarde onze laurierkers kan verkrijgen bij geregelde teelt. Dat zal tevens mijn antwoord zijn, op de vraag; „of hij niet waarlijk eenmaal eene belangrijke plaats kan vervullen, in de rei der edele houtsoorten?”

Stellen wij dat 2,500 stuks laurierkersen kunnen staan op een bunder land. Na 40 jaren nemen wij aan dat 500 stuks zijn weggestorven, of ten achteren gebleven, of krom of miswassig geworden en dat de overblijvende 2000 goede, gave stammen, door elkander gerekend, middelmatig 5 palmen diameter hebben. Voorzeker kan men de waarde van iederen stam op  $f$  15

rekenen, dus voor alle stammen te zamen eene som van f'30,000 uitmakende.

Is dat niet eene verbazende somme gelds van één bunder land? Daarenboven moet deze opbrengst gerekend worden zuiver te zijn, want de 500 stammen daareven voor onwaarde gerekend, zijn met de veel plantenstof bevattende, afgevallen bladen, de takken en wortelen, waardoor de bodem zeer veel verbeterd, met de takken der gevelde goede stammen, ruim voldoende, om alle onkosten goed te maken van het begin af aan.

In den tegenwoordigen tijd zou de waarde van eenen stam van 5 palmen diameter op f' 15 berekend, te hoog zijn, maar *thans* aangeplant zou die som over een 40- à 45tal jaren voorzeker beneden het middelmatige zijn, want dan zal de laurierkers de plaats *moeten* vervullen van het mahonijhout. *Thans* is die plaatsvervanging nog niet noodig; ruimschoots kan men voorzien in de vraag naar dat hout en zou het laurierkersenhout niet zoo zeer uit verachting, maar uit geen genoegzame kennis van zijne waarlijke waarde, naauwelijks  $\frac{1}{3}$  opbrengen. Toch nog veel, gerekend bij een bunder land met Pinussen beplant. En wat heeft men niet te vreezen voor den *Pinus sylvestris*; ik herinner hier slechts de ontzettende verwoesting door dennen-rupsen, waardoor reeds meermalen, in een jaar, het schoonste bosch totaal vernield werd.

Ik zeide dat er *thans* nog ruimschoots kan voorzien worden in de behoefte naar mahonijhout. Hoe lang zal dat echter nog duren? Met reuzenschreden gaan de oorspronkelijke mahonijhout-bosschen hunne geheele uitroeijing te gemoet, dewijl men immer voortgaat met kappen, zonder aan te planten. En plant men al aan, dan is zulks zeer gebrekkig, en gaat meestal weer te loor, door de weinige of geene zorg ter instandhouding. Duidelijk en klaar ligt het voor iedereen, die er slechts eenigzins mede bekend is, bloot, dat er aan mahonijhout gebrek *moet* komen.

Het gebruik tegenwoordig daarvan gemaakt is zóó groot, dat, als men jaarlijks 60 à 70,000 stuks mahonijhout-boomen aanplantte en met de meeste zorg onderhield, er nog naauwelijks in de behoefte kon worden blijven voorzien. Nu wordt er in lange het 20<sup>e</sup> gedeelte niet aangeplant en zoo als ik daareven aanvoerde, nog zeer slecht onderhouden. Nog komt er bij dat op de ruwste en meest onbezonnen wijze met het hout wordt geleeft, bij het vellen. Moet dus niet alles volstrekt leiden tot eene spoedige opruiming van het mahonijhout? Is die tijd daar en wordt het gebrek gevoeld, dan is het te laat; want, in weerwil van den weelderigen plantengroei in de tropische landen, gaan er toch vele jaren heen, eer er een enkele stam is gegroeid, in den handel en voor het gebruik geschikt.

Is er eenmaal gebrek aan mahonijhout en kan men dan het hout van den Karol. laurierk. aanbieden, dat dan toch zooveel goedkooper zal zijn, dan

zou de verbruiker er welligt aan gewennen en het wel minder *schoone*, maar ook minder *kostbare* blijven gebruiken. En ziedaar eene bron geopend die mild zoude vloeijen en dubbel voordeel zou doen, want niet alleen door den boom zelven, maar ook zoude de territoriale waarde van Nederland en andere landen zeer vergroot worden, dewijl men die soort juist voor de *inculte gronden* kan bezigen.

Mijne berekening mag ik volstrekt geen gezag toekennen, maar men zal zich toch kunnen overtuigen dat mijne gissing op gronden steunt.

N. G. THOLEN.

*Boskoop*, den 10 Maart 1855.

---

### ARAUCARIA EXCELSA.

In het koninklijk park te Charlottenburg nabij Berlijn bevindt zich eene *A. excelsa*, welke als de grootste van hare soort in Europa kan worden aangemerkt. Zij had in het najaar van 1854 eene hoogte bereikt van ongeveer 40 voeten en was in Mei 1852, bijna negen jaren oud zijnde, uit de *serre tempérée*, voor welke zij te hoog werd, in den vollen grond overgebracht, en met eene opzettelijk daartoe ingerigte en om de plant opgetrokken oranjerie omgeven.

F. W. DE VIRIEU.

---

*Verlag van den staat der landhuishoudkundige school te Groningen, in het jaar 1854. Beschermheer: z. M. DE KONING.*

Het is met genoegen, dat wij aan de vele voorstanders en begunstigers der Landhuishoudkundige School eenig berigt doen toekomen over haren toestand in het afgelopen jaar. Zij is in zooverre meer tot zelfstandigheid gekomen, dat, terwijl vroeger haar de jaarlijksche toelage van het Rijk steeds door tusschenkomst van het *Departement Groningen der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid* werd gezonden, zij die thans onmiddelijk van het Gouvernement ontvangt. Inderdaad is dit ook meer overeenkomstig den wezenlijken staat der zaak, daar onze Instelling wel uit genoemd Departement ontstaan is en steeds veel medewerking, hetwelk wij dankbaar erkennen, daarvan ontvangen heeft, maar dan toch reeds sedert ge-

ruinen tijd eene geheel afzonderlijke, op zich zelve werkende inrigting is.

De lessen zijn, zoo in het zomer-halfjaar (aan de boerderij der School, te Haren nabij Groningen), als in het winter-halfjaar (in de Stad Groningen), geregeld gehouden. Er waren in het zomer-halfjaar 19, in het winter-halfjaar van 26 tot 31 leerlingen.

De meeste dezer jongelieden hebben geregeld werk van hunne studiën gemaakt, doch aan éénen hebben wij wegens verkeerd gedrag het verder verblijf op deze Inrigting moeten ontzeggen.

Vier hunner, namelijk de Heeren J. G. VAN MIEROP, K. VAN DER WERF DE WILLIGEN, P. VAN DER ELST en W. C. L. C. PICKÉ, hebben, bij het verlaten der School, in Maart 1854, ten overstaan der Onderwijzers en in tegenwoordigheid van het Bestuur en der overige leerlingen, een examen afgelegd in de hier onderwezen vakken; ten gevolge waarvan hun een officiëel *diploma*, als Landhuishoudkundige, is uitgereikt. De examens werden vereerd met de tegenwoordigheid van den Commissaris des Konings in dit Gewest en van den Voorzitter der Kommissie van Landbouw, beide daartoe door het Bestuur uitgenoodigd.

De proefneming, waarvan in ons vorig Verslag gewaagd is, om namelijk een *leerling-knecht* aan te nemen tegen eene geringe betaling voor kost en inwoning, bij den bouwmeester E. LEENDERS te Haren, heeft minder goed voldaan; niet omdat wij op het gedrag of op den ijver van dezen leerling-knecht eenige aanmerking hadden, maar omdat de wijze van zijn van zoo iemand, deels met eenen gewonen knecht op de boerderij, deels met overige leerlingen gelijk staande, een eenigzins onnatuurlijke toestand was, die soms tot moeilijkheden aanleiding gaf. Wij verheugen ons daarom dezen leerling-knecht in de rei onzer *gewone* leerlingen opgenomen te zien.

Eene der belangrijkste zaken, welke in dit jaar hebben plaats gehad, was, naar ons inzien, dat vier voormalige leerlingen der School, door het Bestuur daartoe aanbevolen, door het Ministerie van Koloniën benoemd zijn tot kweekelingen voor het boschwezen in Nederlandsch Indië, welke 4 kweekelingen thans op 's Rijks kosten in de houtteelt in het groot in Duitschland nog nader onderrigt ontvangen, om daarna als ambtenaren voor het boschwezen naar Java te vertrekken. Ook later zal tot gelijksoortige plaatsing op zeer gunstige voorwaarden, gelegenheid zijn voor nog eenige onzer kweekelingen, wanneer zij hunnen leertijd alhier *behoorlijk* zullen volbragt hebben; waartoe enkele zich thans reeds alhier voorbereiden. Wij verheugen ons in dit gewigtig blijk van vertrouwen aan onze Instelling geschonken, en gelooven, dat deze maatregel van het Gouvernement ook op den duur tot behoud der zoo kostbare bosschen op het eiland Java — en later welligt ook elders — van nut zal wezen.

Wij verheugen ons ook in het aanzienlijk geschenk, van *f* 1200 hetwelk wij dit jaar van Z. M. den Koning mogten ontvangen, terwijl later drie leerlingen van Zijner Majesteits School te Apeldoorn, op Hoogstdezelfs kosten, aan onze zorg zullen worden toevertrouwd, zoodra zij zoover gevorderd zullen zijn, dat zij die genoemde School verlaten.

Ook van andere zijden ontvingen wij belangrijke blijken van deelneming, als de gewone jaarlijksche toelage, *f* 600 der Staten van de provincie Groningen; terwijl de baron SIXMA VAN HEEMSTRA en de baron G. F. THOE SCHWARZENBERG en HOHENLANSBERG, beide in Friesland, ons elk weder, even als in het vorig jaar, de aanzienlijke giften van *f* 25 en *f* 30 en twee ingezetenen der stad Groningen *f* 5 en *f* 4 aangeboden, terwijl de heer J. T. HUISMAN, Lid der Kommissie van Landbouw in de prov. Groningen, Cochinchina-hoenders van zuiver ras aan de School toezond.

Drie ingezetenen van Groningen verplichtten het Bestuur door gelden naar lage renten, namelijk twee elk *f* 1000, en een *f* 500, naar drie ten honderd aan de School voor te schieten.

Wij melden dit punt vooral, omdat wij steeds voortgaan met de gebouwen, die vroeger, bij een geringer aantal leerlingen, op eene te beperkte schaal waren aangelegd, te vergrooten en te verbeteren, waartoe het aankopen van het gebouw in de stad Groningen, vroeger door den heer C. RÖMELINGH bewoond, en het bijbouwen daarin van twee kamers, hetwelk in het najaar van 1854 reeds geschied is, alsmede het vergrooten en opzetten van eene geheele tweede verdieping op het gebouw der School te Haren, waarmede men thans bezig is, behoort. — Daar vier leden van het Bestuur zich, persoonlijk en solidair, tot borgen stellen voor de schulden, welke de inrigting voor zoodanigen aankoop enz., natuurlijk tot een vrij aanzienlijk bedrag, heeft moeten maken, vertrouwt het Bestuur, dat er personen zullen gevonden worden, die, bij zulke genoegzame zekerheid en bij eene jaarlijksche aflosbaarheid der kapitalen, zich voor aandeelen van *f* 1000 of *f* 500 met eene lage rente zullen willen vergenoegen tot ondersteuning dezer voor het algemeen nuttige onderneming. Eene vermindering toch van den rentelast is het beste middel om deze Instelling duurzaam in stand te houden en meer en meer aan haar oogmerk te doen beantwoorden.

De tijdverdeeling der lessen enz. wordt opgegeven in de *Bepalingen der School*, waarvan *kosteloos* exemplaren verkrijgbaar zijn bij de leden van het Bestuur en bij elk der korrespondenten van de School.

Eindelijk meenen wij nog te moeten herinneren, dat zij, die van deze Instelling gebruik mogten willen maken, verzocht worden zich hiertoe telkens eenen genoegzamen tijd, liefst eene maand van te voren, bij het Bestuur aan

te melden, en wel het best, óf met den aanvang van het zomer-halfjaar (den 25<sup>sten</sup> Maart), dat het meest voor *praktische* oefeningen bestemd is, óf met den aanvang van het winter-halfjaar, dat meer voor de *theoretische* lessen is en waarvan de nieuwe leerkring eenen aanvang nemen zal op den 15<sup>den</sup> October aanstaande.

Groningen, 20 Januarij 1855.

*Het Bestuur der Landhuishouwkundige School te Groningen:*

(get.) J. W. C. VAN ITTERSUM,  
*voorzittend Kommissaris.*

(get.) H. C. VAN HALL,  
*Direkteur.*

*Circulaire van het Bestuur van het X<sup>de</sup> Nederlandsch Landhuishouwkundig Congres.*

Het Bestuur van het den 19<sup>e</sup>, 20<sup>e</sup>, 21<sup>e</sup>, 22<sup>e</sup> en 23<sup>e</sup> Junij dezes jaars, te 's Hertogenbosch te houden X<sup>de</sup> Nederlandsch Landhuishouwkundig Congres, van het belang dezer voor den Nederlandschen Landbouw weldadige instelling doordrongen, heeft de eer de aandacht daarop te vestigen.

De te behandelen onderwerpen, betreffen:

- 1<sup>e</sup>. Akkerbouw, Veeteelt en Zuivelbereiding;
- 2<sup>e</sup>. Houtteelt en Tuinbouw;
- 3<sup>e</sup>. Natuurkunde, Land- en Volkshuishouwkunde en Statistiek.

Opdat dit Congres het daarmede voorgesteld groot doel kunne bereiken en algemeen nuttig zij, is gewis de allereerste vereischte, dat de bij het Programma te omschrijven *punten van behandeling*, bevatten, zoowel die onderwerpen welke door wetenschap of ondervinding ergens zijn gebleken op algemeene verspreiding en aanbeveling aanspraak te hebben, of tot proefneming nog aan het oordeel van anderen behooren te worden getoetst, als de hindernissen en bezwaren, welke deze of gene onderneming of toepassing in den weg staan.

Wenschende dat het Programma zoo volledig mogelijk zij, neemt het Bestuur de vrijheid, met gepasten aandrang, de medewerking in te roepen, van zoodanige *Landbouwers, Landeigenaars, Volkshuishoukundigen en Geleerden*, wier kennis en ervaring anderen tot voorlichting kunnen strekken, en gevolglijk met alle bescheidenheid U uit te noodigen, om uiterlijk vóór den 20 Maart aanstaande, aan hetzelfde te willen doen kennen, de *voorstellen* en *vraagpunten*, waarvan de behandeling bij het Congres door U wordt gewenscht.

Ter nadere ontwikkeling en toelichting dier *voorstellen* of *vraagpunten*, is uwe tegenwoordigheid bij het Congres hoogst wenschelijk, maar ook in ieder ander geval, zal op uwe tegenwoordigheid door het Bestuur bijzonderen prijs worden gesteld en elke raadgeving hetzelfde zeer welkom zijn.

Indien het Bestuur van uwe tegenwoordigheid bij het Congres tijdig moge kennis dragen, zal het zich des verlangd wordende gaarne beijveren, om, voor uwe behoorlijke huisvesting alhier te zorgen.

*Het Bestuur voornoemd,*

(Get.) J. G. VAN HUGENPOTH,

*Voorzitter.*

(Get.) F. J. M. RITS,

*Secretaris.*

## VLUGTIGE BLIKKEN OP DEN PLANTENGROEI VAN SURINAME, IN BETREKKING TOT DE WELVAART DIER KOLONIE.

Nimmer welligt werden de belangen der Nederlandsche West-Indische Bezittingen zoo in ernst ter harte genomen en op zoo uiteenlopende wijze ter sprake gebragt, als nu sedert eenige jaren geschied is. Het is te algemeen bekend, om hier herhaald te worden, wat daarover is voorgevallen ook in de Vergadering van 's lands Vertegenwoordigers, en met hoeveel warmte en belangstelling destijds die belangen zijn besproken en behandeld. Men moet veel locale kennis hebben, men moet met talrijke bijzondere omstandigheden bekend zijn om juist te waarden wiens beschouwing in deze zaak de regte geweest zij. In zulke gewigtige zaken uit de verte te oordeelen, moet uiterst moeilijk zijn, te meer, daar de gevoelens over de oorzaken van verval en de middelen van herstel, op de plaats zelve, vaak uit een loopen. Indien het ons geoorloofd ware over beide eene meening in het midden te brengen, dan zouden wij durven beweren, dat, wat de kolonie zelve aangaat, het kwaad, immers voor een deel, is gelegen in eene te groote gehechtheid aan eenen verouderden gang van zaken bij vele kolonisten en in eene niet gepaste, of niet toereikende waardering van nuttige toepassingen, welke elders reeds tot goede uitkomsten geleid hebben. Het is algemeen bekend dat eene proeve tot Europesche kolonisatie is ondernomen te Groningen aan de Saramacca. Een verslag van het onderzoek naar den toestand van dat etablissement, door den voormaligen Gouvernements-Secretaris der Kolonie Mr. J. A. E. LISMAN, is, reeds voor eenige jaren, ook door de nieuwspapieren ter algemeene kennis geko-



men. Daaruit bleek, dat deze toestand en de resultaten niet zeer gunstig zijn geweest, en dat er krachtige middelen noodig waren, om daar aan te moeten komen. Een nieuw onderzoek naar de mogelijkheid of uitvoerbaarheid van kolonisatie wordt, gelijk bekend is, sedert eenigen tijd, in het werk gesteld.

Het beginsel eenmaal aangenomen zijnde, dat eene Europesche kolonisatie, welke allengskens wordt uitgebreid, niet alleen voor de kolonie, maar ook tegen het pauperisme in het vaderland nuttig en in de uitvoering mogelijk is, moet, dunkt mij, de eerste vraag zijn, wat daarbij tot grondslag moet worden aangelegd. Het antwoord moet ongetwijfeld zijn: de landbouw op eene breede schaal, uitgaande van grondige kennis en door de wetenschap van den tegenwoordigen tijd voorgelicht. Bij iedere landbouw-onderneming moeten, gelijk ieder weet, talrijke voorwaarden in aanmerking komen, wier veronachtzaming moet leiden tot mislukking. Ik noem hier onder: de ligging of geographische verhouding, de rivieren, de gesteldheid van den grond, van de lucht, en bovenal de kennis van hetgeen eene landstreek, als 't ware, van zelve oplevert. Verder, de natuurlijke gesteldheid van andere nabij liggende landen en de politieke verhouding met dezelve. En wat nu kolonien aangaat, moet vooral niet worden uit het oog verloren de aard, de geschiktheid, het aantal en de gezindheid der inboorlingen of van hen door wier handen arbeid aan den grond zou moeten worden ontleend, wat hij hier spaarzamer, elders in ruime mate kan opleveren. Ik behoef wel niet te ontvouwen hoedanig in dit laatste opzigt de verhouding zij van de schoone landstreek waaraan wij, ook in het belang van Nederland, zoo gaarne eenen grooteren bloei en meerdere welvaart geschonken zagen. Uit gebrek aan menschenhanden toch, die den veld-arbeid moeten verrigten, worden geheele plantagien verlaten. Ik zal de namen niet vermelden van eenige der schoonste en meest uitgebreide bezittingen aldaar, welke men heeft voorgesteld voortaan tot dit aantal van verlaten gronden te rekenen. Wie slechts eenigermate bekend is met de kracht en de weelderigheid dier gronden, kan niet anders dan zulk eenen loop van zaken bejammeren en, hij moge grondbezitter in Suriname of belangstellend toeschouwer zijn, zich genoopt gevoelen, om niet alleen te wenschen, maar ook om er met alle middelen naar te streven, dat verbetering en herstel in de plaats treden van stilstand en verval.

Voor weinige jaren, ik meen kort na den tijd toen deze koloniale belangen en de inzigten omtrent derzelve herstel zóó veel weerklink vonden, was er hier te lande ernstig sprake van de oprigting van eene Surinaamsche Maatschappij van Landbouw, die echter niet is tot stand gekomen. Ik was niet in de gelegenheid om met de bedoelingen der oprigters in bijzonderheden bekend te worden, maar het was onmisbaar, dat, ware zij werkelijk in 't leven gekomen, de geachte mannen die haar hadden ontworpen, in 't wel begrepen belang

der vaderlandsche zaak en der kolonie, ook zouden hebben bedoeld eenen verbeterden landbouw, voorgelicht niet alleen door ondervinding van elders, maar ook door kennis aan de wetenschap ontleend. Ik bedoel daarbij echter geenszins proeven of theoriën, waarvan de uitkomst onzeker of de waarde alleen in de bespiegeling is te zoeken; — neen, ik bedoel vooral die wetenschappelijke kennis, welke zekere resultaten kan geven, indien men haar op eene rationele wijze aanwendt.

Zal ik mij veroorlooven te zeggen, waarin ik zou meenen dat de landbouw in Suriname niet alleen, maar in elke kolonie, ja in ieder land der aarde, hare meest hechte grondslagen vinden moet? Het is in de kennis van hetgeen de grond en het klimaat voortbrengen kunnen en ontwikkelen. Hoe vollediger die kennis is, met des te zekerder schrede gaat men voorwaarts. Zonder dit element kan men wel op den ouden voet voortsletteren, maar vooruitgaan, verbeteren, uitbreiden kan men niet. Raadpleegt men de geschiedenis; er is geene beschaafde, geene verlichte Europesche natie, geene van welke men kan zeggen dat zij het stoffelijk belang van het land harer inwoning wezenlijk heeft voorgestaan, of zij heeft een onderzoek doen in het werk stellen naar den aard van die voorwerpen, welke het land oorspronkelijk opleverde en waaruit voor landbouw, nijverheid en handel voordeel kon ontstaan. Ik haal slechts tot voorbeeld aan het magtige Russische rijk, waar de beschaving later is doorgedrongen dan in andere staten, en welks Beheerscheresse aan een der groote natuurkundigen der vorige eeuw een dergelijk onderzoek van haar uitgestrekt gebied opdroeg, waarvan de resultaten op Ruslands bloei en magt eenen onmiskenbaren invloed hebben uitgeoefend.

Ik meen, dat, wat in dit opzigt geldt van Europa, in veel meerdere mate waar is ten aanzien van die landen der aarde, waar de voorwaarden die de vruchtbaarheid te weeg brengen of haar ten top doen stijgen, allen in de hoogste mate vereenigd voorkomen, namelijk in de keerkringslanden. Kent men nu die keerkringslanden in hunne natuurlijke gesteldheid en producten? Der waarheid hulde doende, moet men die vrage ontkennend beantwoorden; want, zelfs van de meest doorzochte landstreek tusschen de tropen zijn *ons* niet alleen, maar ook zelfs aan natuurlijke inboorlingen meerdere voortbrengselen onbekend, van welke de bewoner of de van elders aangekomene nut kan trekken. Wij aarzelen geenszins dit ook toe te passen op *al* de Nederlandsche kolonien en alzoo ook op Suriname. Het is daarbij niet alleen te doen om eene dorre optelling, of, voor leeken althans, vervelende en nuttelooze beschrijving van honderden, ja vaak duizenden van gewassen die eenige landstreek oplevert; maar bovenal moet men hierbij vragen: wat zoodanige streek oplevert voor de voeding en het onderhoud van de inboorlingen of van den vreemde; daarna, welke de voorwerpen van uitvoer en dus van handel kunnen

zijn; eindelijk, door het overbrengen en uitvoeren van welke gewassen uit andere landen in eene kolonie nut en voordeel, levens-onderhoud en handel zouden kunnen bevorderd en vermeerderd worden.

Ik heb meermalen aanleiding gehad tot overwegingen als deze, waartoe de gelukkige gelegenheid om (hoewel hier te lande) met de gesteldheid van het plantenrijk in Suriname van naderbij bekend te worden, mij gebragt heeft. Ik wensch hier, in betrekking tot den bloei der evengenoemde kolonie, in eenige korte trekken te ontvouwen, wat zij in het groeiend rijk het meest merkwaardigs aanbiedt.

De voortbrengselen van het plantenrijk in Suriname zijn ons gedeeltelijk bekend door de inboorlingen zelve, of door de kolonisten, of eindelijk door enkele oudere geschriften in onze taal over die kolonie, hoezeer niet opzettelijk over den plantengroei, maar daarover slechts ter loops handelende. Ik bedoel, onder anderen, het werk van Mr. JAN JACOB HARTSINCK, getiteld *Beschrijving van Guiana of de wilde kust in Zuid-Amerika en voornamelijk de volkplantingen Essequibo, Demerary, Berbice en Suriname*, Amst. 1770. Onder de nieuwere auteurs, zijn FEENSTRA en LANS, die, door hunne bijdragen of over die kolonie in het algemeen, of over hare producten, den landbouw en den plantengroei van dit schoone land hebben toegelicht. Maar groot zijn bovenal de verdiensten van de Heeren SPLITGERBER en FOCKE. De eerste deed, gelijk men weet, op eigen kosten eene reis naar de kolonie, om de schatten en de weelde der natuur daar te onderzoeken. Hij heeft die onderneming volbragt op eene wijze, die der wetenschap en het vaderland tot eere strekt, maar zijn groote ijver had, bij zijn terugkeer in het vaderland, het verlies van zijne gezondheid, en weldra van zijn leven ten gevolge. De rijke schat van voorwerpen, uit het groeiend rijk in Suriname, bijeengebragt, is met zijne overige uitgebreide verzamelingen later door zijne achtingswaardige familie afgestaan aan de Leidsche Hoogeschool. De Hr. FOCKE, Lid van het Geregts-hof te Paramaribo, gaat steeds voort met planten te verzamelen en gedroogd aan Hollandsche botanisten over te zenden. Allengs wordt alzoo onze kennis aangaande den toestand van het plantenrijk in dat schoone en vruchtbare land op goede gronden gevestigd. Maar de tijd is nog verre af, waarop wij zullen kunnen geacht worden de Surinaamsche Flora volledig te kennen. Geheel anders is het gesteld met de wetenschappelijke kennis van de aan Suriname aangrenzende landen van Zuid-Amerika. Het dusgenaamd Engelsch Guiana, dat is, onze voormalige bezitting Demerary, is nimmer te voren zoo goed bekend geweest als thans. Dezen lof moet men zeker aan de Engelsche natie ruimschoots toekennen, dat zij de waarde en den invloed der wetenschap erkent en die ook in hare bezittingen in vreemde landen toepast. De beroemde Sir ROBERT SCHOMBURGCK onderzoekt sedert verscheidene jaren

die kolonien in alle rigtingen, ook en vooral botanisch. Zijne talrijke, over de natuurlijke geschiedenis en geographie van dat land, bekend gemaakte geschriften hebben hem de schitterendste belooningen van wege de Engelsche regering doen verwerven; terwijl zij, die zich hier te lande thans bezig houden met het onderzoek der planten van Suriname, vaak opheldering daarvan erlangen uit de voorwerpen door SCHOMBURGCK in de aangrenzende Engelsche Bezittingen verzameld. Ik zou dit met merkwaardige voorbeelden kunnen staven. Het dusgenaamd Spaansch Guiana, dat is, Venezuela, Nieuw-Grenada, en het Caracasaansche gebied is ons voor een groot deel in zijne natuurvoortbrengselen bekend geworden, door de in 't begin dezer eeuw aldaar gedane navorschingen van den onovertroffen VON HUMBOLDT. Het Fransche gebied is ons bekend door de nasporingen van AUBLET; terwijl eindelijk het meer zuidelijk gelegen Brazilië meer dan eenig gedeelte van Zuid-Amerika in onderscheidene rigtingen door talrijke natuuronderzoekers is doorkruist, tot groot nut voor den handel en de nijverheid. Ik zou hier nog kunnen spreken van de eilanden aan Amerika grenzende, waarvan de voortbrengselen zijn bekend geworden door TUSSAC, RAMON DE LA SAGRA en anderen.

Zulke voorbeelden moeten ons aanmoedigen om eenen gelijken weg van onderzoek in te slaan of te blijven volgen, wat onze eigene Amerikaansche Bezittingen betreft, ten einde aldus te herstellen wat wij tot hiertoe, voorzeker niet tot eere of het belang des Vaderlands, verzuimden, of slechts gedeeltelijk behartigden.

Indien ik intusschen nu zal handelen over den plantengroei van Suriname, zoo moet ik mij, elk gevoelt dit voorzeker, in groote moeijelijkheid bevinden. Geheel iets anders toch is het, om in een geheel en streng wetenschappelijken zin eene zaak medetedeelen, en eene geheel andere zaak is het zoo iets op eene populaire wijze voor te dragen. Ik ben aan mij zelven verplicht hier aan te voeren, ten einde eene anders geregte aanmerking van onvolledigheid, of (men vergeve mij de uitdrukking) onwetenschappelijkheid, te ontgaan, dat ik slechts eenige meer in 't oog vallende punten kan aanroeren, en mij zoo min mogelijk binden aan eene systematische behandeling.

Er groeijen in de kolonie talrijke grassoorten. Daaronder zijn er van de fijnste en meest geschiktste tot voeding van hoornvee. Er zijn streken met de vruchtbaarste en de weelderigste grasvelden; maar het vee ontbreekt vaak, en daarmede de zuivel. Het ras van Surinaamsche koebeesten is Engelsch en Hollandsch, het is echter niet uitmuntend. Ondoelmatige behandeling, maar veelal het slechte water is eene voorname reden, waarom dit niet beter is; de meeste plantagien toch zijn laag en vormen aan zee of aan de rivieren gelegen landen, ingedijkt op de wijze van onze polders, vaak door gebrek aan voldoende lozing en door de stortregens aan eenen voor het vee onge-

schikten waterstand onderhevig en daardoor voor de gezondheid nadeelig. Naar de bevinding van deskundigen, zijn de weiden in de hooger gelegene streken niet alleen drooger en toch weelderig, maar ook de landstreek zelve voor den mensch, die de zorg over het vee zou moeten hebben, in allen deele meer geschikt, maar bovenal gezonder. Belangrijk zijn de wenken tot verbetering in dit opzigt, gegeven door den Hr. LANS, in zijne *Bijdrage tot de kennis der kolonie Suriname* 's Hage 1842. bl. 91—99. Kon men er toe geraken, om op eene der meest daartoe geschikte plantagien een of twee knappe boeren-huisgezinnen over te brengen en voor dezelve al de inrigtingen daar te stellen, welke tot hun landbouw-bedrijf noodig zijn, — ik zou meenen, dat, van het voorbeeld eener enkele wel geslaagde zoodanige onderneming, groote resultaten, eene meer algemeene belangstelling, meer navolging, ja, in 't algemeen, veel meer wenschelijke gevolgen zouden zijn te verkrijgen, dan, na jaren van inspanning, na vele onkosten en eindelijke teleurstelling, zijn verkregen van het etablissement aan de Saramacca.

De maïs behoort tot de nuttigste grasgewassen, die de aarde voortbrengt. Zuid-Amerika is in het opleveren van talrijke soorten van maïs het vruchtbaarste. Ook in de kolonie wordt maïs veel verbouwd tot voeder voor vee en voor menschen. Het is mij niet bekend dat het maïs-meel wordt uitgevoerd, althans naar Europa. Somwijlen worden er echter levensmiddelen afgevoerd naar Cayenne en bepaaldelijk meel. Bij mislukking van den oogst kan ook in Suriname, of bij groote en langdurige droogte, op Curaçao gebrek zijn. Maar, ik zou vragen, of, bij eene toekomstige of wenschelijke uitbreiding van kultuur van den landbouw in de kolonie, ook de uitbreiding van den verbouw van Maïs niet zou kunnen in aanmerking komen als produkt van uitvoer naar Nederland, waar, even als elders in Europa, het meest meelgevend gewas door een noodlottig bederf aangetast, eene dringende behoefte aan andere meelhoudende voortbrengsels heeft doen ontstaan en waar de meer algemeene verbouw van maïs tot het verkrijgen van meel steeds aan onmiskembare bezwaren onderhevig blijft; — ik ga talrijke andere meelgevende grasgewassen, gierst, rijst, het sorghumzaad, voorbij. Er is reden om te gelooven dat het suikerriet, thans in Amerika zoo algemeen, daar niet oorspronkelijk is. De Engelsche industrie heeft aan die teelt en fabrikage groote voordeelen aangebragt. Heeft men die vorderingen toegepast in de kolonie? Wij meenen, slechts bij uitzondering. Die zaak heeft intusschen reeds de aandacht en belangstelling van den vorigen Gouverneur van Suriname, Baron VAN RADERS, tot zich getrokken. Het is bekend, dat destijds eene commissie uit onze kolonie naar Britsch-West-Indie is afgezonden, om naar de vorderingen in dit opzigt, aldaar onderzoek te doen.

De kolonie is rijk aan zoogenaamde Arums- of Arons-kelkige gewassen,

aldus genaamd, omdat de op eenen langen en dikken knods of steel geplaatste bloemen door een eigenaardig blad- of vliesachtig bekleedsel op de wijze van eenen kelk zijn omgeven. Al die gewassen zijn, zonder uitzondering, vergiftig. En toch heeft men ze ten nutte weten aan te wenden. De gekookte wortels of knollen worden met veiligheid tot voedsel aangewend, omdat door de hitte van de kooking het gift, dat vlugtig is, vervliegt. Er blijft eene bijna zuivere zetmeel-aardige stof over. Geene soort is meer algemeen aangewend dan de *Caladium esculentum*, in de fransche kolonie *choux caraïbe* genoemd.

Er is in het plantenrijk eene groep, om hare schoonheid, hare pracht, hare weelderigheid, en men kan er bijvoegen, hare nuttigheid boven duizende andere planten geëerd, gewaardeerd. Het zijn de palmen, die men wel eens met den naam van de „Vorsten onder de gewassen” pleeg te bestempelen. Zij hebben hooge, vaak slanke stammen, aan welker toppen zich één bundel van reusachtige groote bladen ontwikkelt. Niet zelden hebben zij eene hoogte, die afwisselt van 70, 80, 90 voeten, ja zelfs tot 160-180! Nu eens groeijen zij als 't ware maatschappelijk, dan weder vertoonen zij hunne statige kruinen boven het bladgewelf der wouden. Zij nemen in aantal en in soorten toe, naar gelang men den aequator, dat is de deelen der aarde nader, waar de vruchtbaarheid het grootste, waar het gelukkigste klimaat is, en waar de natuur zonder 's menschen toedoen, eenen overvloed van de uitmuntendste voedingsgewassen oplevert en waar alzoo ook die plantenvorm in den hoogsten graad is ontwikkeld; waar de kokos zijne kruinen majestueus als ten hemel verheft op de eilanden van Oost-Indie; waar de Maurissie tiert in weelderige pracht aan de oevers der Orenoco; waar de dadel rijpt en aan geheele volken levensonderhoud geeft, - daar zou onze fantaisie, als 't ware, ons zelve doen voorstellen als levende in eenen benijdenswaardigen gelukstoestand.

Met die schoone, maar tevens nuttige plantenvormen is Suriname rijkelijk bedeeld. Ik heb vroeger van de aldaar voorkomende soorten eene optelling gegeven, waaruit men mag besluiten, dat er ten minste 17 soorten voorkomen; eene groote verscheidenheid voorzeker, indien men in aanmerking neemt de betrekkelijk geringe oppervlakte, waarop zij daar voorkomen. Men mag bovendien veilig aannemen, dat er, door een voortgezet onderzoek, meerdere soorten zullen ontdekt worden.

Op slechts enkele uitzonderingen na, zijn *al* die soorten belangrijke handels-artikels, ook indien zij zelve of hare produkten naar Europa worden overgevoerd; terwijl men tot laatstgemeld doel bezigt kleine hermetisch gesloten kistjes, waarin worden gelegd rijpe zaden in min of meer vochtige aarde.

„Aan de keerkringslanden van alle Werelddeelen,” zegt VON HUMBOLDT, „zijn voornamelijk drie plantenvormen, die door schoonheid uitmunten, eigen: de Palmen, de Pisanggewassen en de boomachtige Varens. Waar warmte

en vochtigheid gelijktijdig haren invloed uitoefenen, daar is de grootste verscheidenheid van vormen. Daarom is Zuid-Amerika het schoonste gedeelte van de Palmen-wereld" 1).

De phyto-geographische Tabellen van het beroemde Palmen-werk van von MARTIUS geven, bij den eersten aanblik, al dadelijk de bevestiging van hetgeen de grootste Natuuronderzoeker van deze eeuw, voor ruim veertig jaren, heeft ter neder gesteld.

Indien men nu de ligging van Suriname in aanmerking neemt, dan is het wel niet anders te verwachten, dan dat die schoone plantengroep, gelijk zoo vele andere familiën, ook dáár onderscheidene vertegenwoordigers moet hebben. „Weinige landen toch kunnen, wat de weelde en de verscheidenheid der vegetatie betreft, met Hollandsch Guyana vergeleken worden; de gunstigste omstandigheden schijnen zich aldaar te vereenigen, om aan het Plantenrijk dien luister bij te zetten, welken men slechts vindt tusschen de keerkringen, alwaar zij in de vochtige bosschen zeer algemeen voorkomt. Dit land, gelegen op eenen geringen afstand van de evenachtslijn, tusschen den Oceaan en het gebergte dat hetzelfde van Brazilië scheidt, moet dus eene zeer afwisselende Flora bezitten; en wanneer men hierbij voegt, dat de vruchtbaarheid van den grond door geen land op den geheelen aardbedem wordt overtroffen, en dat eene gestadige warmte van 80°-95° Fahr., gepaard gaat met eene zeer sterke mate van vochtigheid, dan zal men zich niet verwonderen, dat men in zulk een klimaat eene onophoudelijke afwisseling aantreft van bloemen en vruchten, die in den regentijd wel vermindert, maar nimmer geheel ophoudt" 2).

Over de palmen van Nederlandsch Guyana vindt men, tot hertoe, niet dan enkele, korte, verspreide berigten. Wat ons omtrent de soorten van die schoone en belangrijke groep, in een wetenschappelijk opzigt, bekend is, dat waren wij tot nog toe verschuldigd aan de onderzoekingen van reizigers in andere gedeelten van Amerika gedaan, in zoo verre deze landen dezelfde soorten van palmen met Suriname gemeen hebben. Brazilië, Fransch Guyana, Demerary, Venezuela, Nieuw-Grenada tellen vele soorten van deze familie, welke ook in Suriname voorkomen. Men mag echter op goede gronden aannemen, dat de laatstgenoemde landstreek ook meerdere soorten telt, welke elders nog niet schijnen ontdekt, en veel minder, althans, zoo verre ons bekend is, in de wetenschap opgenomen te zijn.

1) *Ansichten der Natur* II. 103. Ed. van 1826. Stuttgart und Tubingen.

2) SPLITGERBER'S *Botanische Natatenschap. Uitslagje naar het district Para, in de Kolonie Suriname. Uit zijne nagelatene papieren medegedeeld door W. H. DE VRIESE. Tijdschr. voor Nat. Gesch. en Phys.* XII deel, 163. 1845.

Wij kennen van Suriname thans de volgende soorten: <sup>1)</sup>

Areca-vormen. *Arecinae*.

De *Palisade-palm*, *Euterpe oleracea* MART. Palm. 29. t. 29-30 (*E. globosa* GAERTN. fruct. 1. 24. tab. 9? *Manaca Maraeitanorum* vel *Palmito* Humb. Nov. Gen. I. 315) onderscheidt zich, behalve de geslachts-kenmerken, nog door digtstaande bloemen, breede, eironde, aan den rand getande kelkbladen der mannelijke bloemen, welke bijna half zoo lang, of iets langer zijn dan de lancetvormige bloembladen. De buitenste bloemdeelen zijn wit, de binnenste paars. Volgens VON MARTIUS is de stengel 80-120 en het loof van 8-12 voet hoog. (MARTIUS t. a. pl. KUNTH. en. 3. 178). De Heer SPLITGERBER ontdekte deze palmsoort in Suriname, in het jaar 1838, bloeiende in Januarij en Februarij, met paarse bloemen. De stammen waren 60-80 voeten hoog, bij eene dikte van 4-5 duimen. Het komt mij niet onwaarschijnlijk voor, dat de Surinaamsche plant het meest overeenkomt met *E. pisifera*  $\beta$  GAERTN. fruct. 2. p. 269. t. 139. fig. 4. omdat zij in allen deelen kleiner is dan de Braziliaansche. De naam *Pina* is voor dezelve bij de inboorlingen, naar 't schijnt, even gebruikelijk als die van *Palisade*. (Herb. Splitg. 318.) Zij komt ook voor in Columbie en Brazilië, en in laatstgenoemd land worden de onderste nog opgerolde deelen der bladstelen met de daarin bevatte beginselen van jong blad, als voedsel gebezigd of gekookt en met azijn, zout en peper toebereid, gebezigd.

De tijd van invoer in de Europesche tuinen wordt door LOUDON (Hort. Brit. p. 382. ed. 1832) gesteld op het jaar 1800, door SWEET (Hort. Brit. 715. 1859) op 1819, waaruit blijkt, dat men, in dit opzigt in 't onzekere verkeert. In het jaar 1846 ontving de Leidsche Akademietaun uit Suriname eenige duizenden deels gekiemde, deels ongekiemde zaden in een kistje met vochtige aarde, door de goedheid van den Heer VAN BEEFTING te Valkenburg. Hierdoor ben ik in staat geweest, die plantsoort in 't groot te kultiveren en aan alle tuinen en kweekers uit te reiken.

*Komboe. Coman. Oenocarpus Bacaba Mart.* Van *Oenocarpus (Wijnvrucht)* heeft VON MARTIUS vijf soorten opgeteld, welke allen te huis behooren in Amerika en niet ver van den evenaar verwijderd voorkomen. Zij hebben hooge, als geringde stammen, die inwendig een week weefsel bezitten, en aan wier toppen zich vinvormige, eenigzins gekrulde blaadjes bevinden.

---

<sup>1)</sup> Zie mijne Verh. *de Palmen van Suriname* in een der *Jaarboeken van de Kon. Ned. Maatsch. tot Aanm. van den Tuinbouw*. Van die Verh. is het navolgende een kort uittreksel.



De *Komboe-palm* of *Coman-palm*, *Oenocarpus bacaba*, Mart. onderscheidt zich van de andere soorten van haar geslacht, niet alleen door eenen ongedoorden, naakten stengel, maar ook door verspreid staande bladen; door lijn-lancetvormige vinbladen, door eirond-lancetvormige slippen van den kelk, die driemaal kleiner zijn dan de kroonen; door langwerpige, puntige bloembladen, bijna bolvormige bessen, welke aan den top puntig zijn. VON MARTIUS heeft zijnen *O. bacaba* als twijfelachtig tot de *Palma comon* van AUBLET (Guian. Suppl. 102?) gebragt, en vermeldt dezen als in 't wild voorkomende in de bosschen aan de oevers van de Solimoë en Rio Negro, alwaar dezelve den naam heeft van *Bacaba* of *Bacaba-assu*. Hij zag deze plant het geheele jaar door bloeijen en in November en December vruchten dragen. De stam was 50-60 voeten hoog, regt en glad, terwijl de bladen 24 spannen (ongeveer 2½ Nederl. el) lang waren. (VON MARTIUS l. c. 24. t. 56. f. 1, 2. p. 165.)

Onze landgenoot de Heer SPLITGERBER (zie Herb. Splitg. 675) ontdekte deze palmsoort het eerst in de maand Maart 1838 in de bosschen der kolonie Suriname, en wel in Para, nabij de plantagie Berlijn, de Blaauwe Berg, enz. Hij heeft de hoogte van den stengel aangeteekend op 20-40 voeten, en dus lager dan VON MARTIUS. Het is mij uit een naauwgezet onderzoek en uit de vergelijking der voorwerpen met de beschrijvingen en afbeeldingen van VON MARTIUS genoegzaam gebleken, dat de bedoelde Suri-naamsche plant geene andere dan de gemelde soort is.

Aan den Heer en Mr. H. C. FOCKE is de Leydsche Akademietaun den in-voer verplicht van eenige kiemende noten, die hier weldra tot planten zijn opgegroeid. Voor den handel zou het van belang zijn dergelijke noten in grooter aantal aan te voeren. Als hoogst zeldzame plant toch zou dezelve onzen handelaren groote winsten verzekeren. In Suriname worden, volgens de aantekeningen van SPLITGERBER, de vruchten gegeten. VON MARTIUS deelt aangaande de noten van den Braziliaanschen palm mede, dat men op gastmalen afkooksels van de vruchten onder de grootste lekkernijen rekent. Ten slotte voegen wij hier bij, wat ook over het gebruik dezès palms door AUBLET, in zijne *Histoire des plantes de la Guyane Française*, is te boek gesteld: „De *Comon*,” zegt AUBLET, „verheft zich zeer hoog en overtreft dikwijls de grootste boomen. De inboorlingen van Guyana, even als de kreolen en de negers, zijn zeer verlekkerd op zijne vrucht, die de mirabellenpruimen evenaart; men kookt die in water met zout. De kreolen maken er eenen drank van, welke niet ongelijk is aan chocolade. Als de noot gekookt is, dan neemt men het vlies, hetwelk de boterachtige massa bedekt, weg; men scheidt deze laatste van de noot af, terwijl men de vrucht wrijft en in een vat met heet water schudt; en wanneer men die gebeele massa heeft af-

gezonderd, vormt zich, onder voortgaande schudding, een dikke melk of soort van melkdrank (emulsie); men laat die loopen door een zeef, verwarmt op het vuur hetgeen er is doorgelooopen, voegt er suiker en zoodanige specerij bij als waaraan men de voorkeur geeft, en aldus bereiden zich de kreolen eenen chocolade-drink, dien zij niet minder verkiezen dan dien uit de kakao, De olie uit de comon-noten bezigt men bij spijsen."

De *Palmiet*, *Palmyt*, *Palmito*, *Palma Real*. *Oreodoxa regia* H. ET K. nov. gen. I. 305. wordt gerekend tot het geslacht *Oreodoxa* (WILLD. H. ET K. MART. ENDL.), waarvan al de soorten slanke, geringde stammen hebben, met eindelings geplaatste, vinvormige bladen, met kamvormig uitgebreide vinbladen, die aan den top ongelijk gespleten zijn, in dier voege, dat de achterste slijp de kleinere is; de voet van den bladsteel is rolrond en met eene lange schede voorzien. De inwendige bloemschede is houtachtig, wikkelt al de takken van de bloeikolf in, en opent zich ten laatste aan den top.

De *Oreodoxa regia* H. B. ET KTH. (*Oenocarpus regius* SPR.) is soortelijk onderscheiden door eenen middelmatig hoogen stam, die in het midden eenigzins is aangezwollen; door smalle lancetvormige, langpuntige vinnen; door elliptische steenvruchten en eene kringvormige uitbreiding van vaten in het zaad. (Zie VON MART. l. c. p. 166. en tab. 156. f. III. IV.)

Deze palmsoort komt, volgens den Heer RAMON DE LA SAGRA, voor op Cuba (*Hist. de Cuba* p. 348).

De Heer SPLITGERBER zag die soort in de kolonie Suriname in Febr. - Maart 1838 (zie Herb. Splitg. 212) overal gekultiveerd. Hij trof dezelve aan met stammen van 40-60 voeten hoog, in het midden der lengte eenigzins verdikt, en de bloemen bevat in groene, 3-4 voet lange bloemscheden.

Vermoedelijk is deze palm van Cuba ingevoerd. De schrijvers vermelden denzelven althans niet als een op het vaste land der Nieuwe Wereld inheemsch gewas.

Indien men de vroegere in de Nederduitsche taal, over onze Amerikaansche Bezittingen en betrekkingen, verschenen geschriften opzigtens deze plantengroep raadpleegt, dan is het opmerkelijk, dat zij een groot aantal soorten van ongetwijfeld zeer verschillende palmen onder den algemeenen naam van *Palmiet* vermelden. Dit nu maakt, dat al deze mededeelingen eigenlijk geenerlei, noch botanisch nut hebben, noch ook tot oeconomische aanwending kunnen dienen. Men zie, onder anderen: *Beschrijvinge van het heerlycke ende Gezeggende Landt Guajana, waar in gelegen is de seer voorname Lant-streke Serrenamme*, pag. 53, zonder opgave van jaartal, doch vermoedelijk van het laatst der 17<sup>de</sup> eeuw. Blijkbaar heeft de schrijver veel ontleend van een werkje in het jaar 1676 te Amsterdam uitgekomen, waarvan de titel is: *Pertinente beschrijvinge van Guiana, gelegen aan de vaste kust van America*. etc. Amst. 1676. 4<sup>o</sup>. en voorts de *Beschrijving van Guiana of de wilde*

kust, in Zuid-America en voornamelijk de volkplantingen *Essequibo*, *Demerary*, *Berbice* en *Suriname*, door Mr. JAN JACOB HARTSINCK, 2 deelen. Amst. 1770. p. 71.

Voorts is er bij die auteurs nog sprake van andere soorten van planten, die zij palmen noemen, als de *Latanus*, de *Tourou-Boom* (*Ivirapruriens* AUBL.?) de *Manikole-boomen* (idem genus?), de *Cokeriet-boom*, de *Iet-appelboom*, de *Acoujourou-boomen*, de *Parepe-boom*, van alle welke de generische en soorts-bepaling allermoeijelijkst en onmogelijk moet worden geacht, zoo lang als de botanisten of zij die der wetenschap in de kolonie in dit opzigt kunnen van nut zijn, ons daarin niet behulpzaam zijn.

Deze soort is reeds voor lang in de tuinen ingevoerd. Het juiste tijdstip is onzeker, maar moet wel zijn vóór 1836 (cat. Lodd.). In den Leydschen Kruidtuin zijn in 1846 door de goedheid van den Heer VAN BEEFTING, te Valkenburg, eenige duizenden van die soort, in kiemenden staat ingevoerd.

*Baxiura Barriguda* (der Portugezen), *Iriarteia ventricosa* MART. Het is mij niet bekend of deze palm eenen eigenen naam in de kolonie heeft. Dezelve is in vele opzigten hoogst merkwaardig, maar vooral om zijnen stengel. Vermoedelijk bezit Suriname meerdere soorten. Van eene enkele echter, de hier bedoelde, is dit alleen zeker. Het geslacht *Iriarteia* telt 7-8 soorten. Zij komen eenzaam en op vochtige plaatsen in de bosschen voor. De eigenaardige ontwikkeling der wortels is hier vooral merkwaardig. De oorspronkelijke wortel dringt aanvankelijk door in den grond. Allengs evenwel vormen er zich zijdelings wortels op de oppervlakte van den stam, welke naar beneden groeijen en in den grond doordringen. De voortgaande wasdom op alle punten van de lengte dier wortels, maakt dat de stam als uit den grond wordt opgeheven; dat de oorspronkelijke wortel geheel buiten werking wordt gesteld en de zware stam, die eene aanzienlijke hoogte (80-100 voeten) bereikt, als op eenen boven den grond verheven kegel van wortels rustende is. Het Palmen-werk van VON MARTIUS geeft, ter opheldering van dit verschijnsel, eene zeer schoone afbeelding (36). De bladen zijn aan den top en de vinbladen bijna trapeziumvormig, schuins aan den bladsteel aangegroeid, gevouwen, dikwijls diep gespleten in tandvormige of afgeknotte lobben; de bladstelen zijn aan de basis cilindervormig-opgerold, en ontsluiten zich eindelijk zijdelings en in de lengte.

De *I. ventricosa* onderscheidt zich door eenen in het midden buikig gezwollen stam, door van voren uitgeschulpte, bogtige, eenigermate gevouwen vinblaadjes, 10-12 afvallende bloemscheden, doordien de kelken der helm-dragende bloemen behaard en de bessen bijna bolvormig zijn.

Volgens VON MARTIUS (t. a. pl. 37. t. 35, 36) komt deze palm voor in de vochtige ondoordrongen bosschen van Brazilië, aan de oevers der rivier

Solimoë. De Heer SPLITGERBER vond deze palmsoort, in April 1838, op *Berg en Dual*; hij zag haar echter in nog jongen toestand.

Deze soort wordt in Brazilië gebruikt tot het maken van allerlei huisraden, van vergiftigde pijlen, het bouwen van vaartuigen, van woningen; de bladen worden gebezigd tot beschutting, tot het maken van tenten om zich bij het nachtverblijf op vochtige plaatsen tegen de schadelijke en ongezonde daauw te beveiligen. Of men er in de kolonie nog eenig ander gebruik of nut van heeft, is mij onbekend. Sommige catalogussen voeren dezen naam onder de palmen. Of het juist zij, durf ik niet beslissen.

*Sago-dragende Palm. Raphia Ruffia* MART. Deze palmsoort wordt in Suriname, zoo veel bekend is, slechts zeer zeldzaam gecultiveerd, weshalve zij hier kan worden voorbijgegaan. De Heer SPLITGERBER vond haar in den tuin van den Heer *Voogd*, op *Combe*, in Junij 1838 (zie Herb. 1048). De geschubde steng was 12-20 voeten hoog; de bladen waren 20 voeten lang, de bloei 10-15 voeten. (Men zie VON MARTIUS t. a. pl. 217. KUNTH Enum. III. 217). In de tuinen van *Loddiges* was reeds in 1820 deze soort.

#### Calamus-vormen. *Calameae*.

##### B. Waaijervormig-bladigen.

*Maurissie. Murichi. Moriche. Mauritie. (Die Fächer-palme). Mauritia flexuosa* L. Vier soorten maken het geslacht *Mauritia* uit. Zij komen sociaal voor op vochtige en lage plaatsen. Zij hebben eenen hoogen, gladden, ongewapenden of met kegelvormige dorens voorzienen stam, die rond, inwendig sponsachtig en week is. De bladen zijn waaijervormig-vindeelig, en aan den rand somwijlen stekelig. De bloekolven zijn dikwijls blijvende, en hangen neder tusschen de bladen uit de openingen der scheden; zij hebben de takken op twee rijen; deze zijn aardragende, schedevormende, geleed. De bloemen zijn lederachtig, roodbruin.

De hier bedoelde soort onderscheidt zich door eenen regtopstaanden ongedoornen stam; de bladen zijn waaijervormig-vindeelig, van onder van gelijke kleur als boven; de bladstelen zijn halfrond en gootvormig; de schubben der besvruchten zijn breeder dan lang. Dezelve komt op onderscheidene plaatsen voor in Brazilië, in Fransch Guyana, Berbice, Essequibo, in het Cumaansche en Caracasaansche gebied, aan de oevers der monden van de Orenoco, enz. (VON MART. t. a. pl. 44. t. 40.) In Suriname bereikt zij de hoogte van 30-50 voeten, soms 60-70, en komt vooral in vochtige en moerassige streken voor. De Heer SPLITGERBER vond haar vrij algemeen op *Potribo*, *Canawappibo*, *Bertijn* in Para, de *Blaauwe Berg*, enz. (Zie Herb. Splitg. 519.)

De groei van deze palmsoort is uiterst traag, hoezeer het hout van een

zacht weefsel is. Men wil dat zij om eene hoogte van 25 voeten te bereiken, niet minder dan 120-150 jaren zou behoeven.

Deze palmsoort is opgenomen in de catalogus van Loddiges van 1842, in dien van van Houtte in 1847 en van Maqoy in 1848. In 1847 ontving de Leydsche Kruidtuin die soort door de tusschenkomst van den Heer Baron VAN RADERS, destijds Gouverneur van Suriname.

De Mauritie-palm maakt op vochtige plaatsen heerlijk schoone groepen van een helder glanzend groen. Zijne schaduwen door het gebladerte, maken dat de bodem vochtig blijft, en aldus moet men het verschijnsel, dat de Indianen voor een groot wonder houden, verklaren, dat de Mauritie, door eene soort van geheime attractie, het water om de wortels zou doen zamen-vloeyen. Van een gelijk beginsel uitgaande, raden zij aan om de slangen niet te doodden, omdat bij hunne uitroeijing de Lagunas of moerasgroeven zouden uitdroogen. Zoo worden oorzaak en uitwerksel verwisseld. VON HUMBOLDT, van de voordeelen die deze palm oplevert, sprekende, noemt hem eenen weldadigen levensboom. Deze palm alleen voedt aan de monden van de Orenoco de vrije stammen der Guaranen. Zij maken hangmatten uit de blad-stelen, en spannen die van stam tot stam uit, om, wanneer in den regentijd de delta's overstromen, even als de apen, te kunnen leven op boomen. Deze zwevende hutten worden gedeeltelijk met klei bedekt. Op deze vochtige oppervlakte stoken de vrouwen vuur aan. Die bij nacht de rivier bevaart, ziet de vlammen dier hangende vuren, bij wijze van rijen, van den grond verheven, hoog in de lucht opstijgen.

Dezelfde plant levert den Guaranen velerlei voedsel. Even vóór dat op het mannelijke individu de tedere bloemschede te voorschijn komt, bevat het merg van den stam een meel als sago, dat in schijven gesneden en gedroogd eene soort van brood levert. Het gegist sap is de zoete bedwelmenden palm-wijn der Guaranen. De vruchten geven, naarmate men dezelve vroeger of later nuttigt, een suiker- of een meelhoudend voedsel. Zoo vindt men, even als menige insecten, wier bestaan tot een enkel plantendeel beperkt is, het leven van eenen geheelen volksstam, in dit voorbeeld, als 't ware van eenen enkelen boom afhankelijk. (HUMB. *Ans.* p. 26. 154.)

De *Mauritia flexuosa* is de *Palme bache* van AUBLET t. a. pl. 102. Wat deze beroemde kruidkundige ons over haar gebruik heeft medegedeeld, komt met de latere opgaven van VON HUMBOLDT volkomen overeen.

#### Borassus-vormen. *Borassinae*.

##### B. Gevindbladigen.

De *Geonoma-* of *Tas-palmen*, van welke 22 soorten bekend zijn, zijn

boschbewoners, met rietvormige, dunne, regtopstaande, stijve, geringde, gladde stammen. De bladen eerst eenvoudig, later in onregelmatige, gaafrandige, min of meer vlakke, zelden vinspletige blaadjes verdeeld, hebben schedevormende bladstelen, en zijn gedeeltelijk zijdelings gehecht aan den stam, of allen aan den top. De bloekolven komen van tusschen de bladen te voorschijn en bestaan uit aren of pluimen. De bloemscheden, zich in vezels van een scheidende, zijn meestal vóór den bloei reeds als verdwenen. De bloemen, eerst, vóór den bloei namelijk, in de groeven van de bloemspil verdiept, komen daaruit bij het bloeijen allengskens te voorschijn en zijn van eene stroogele of paarse kleur. De bessen zijn eirond of bolvormig, donker gekleurd, blinkende, min of meer vleeschachtig en smakeloos.

*Tas-Palm. Geonoma acutiflora* MART. De bladen zijn aan den top van den stam geplaatst, gevind en gespleten; de bloekolven zijn takkig en behaard; de bloemen op drie of vijf rijen overeenliggende, in horizontale rigting van de kolven afwijkende, puntig; de kelken der mann. bloemen nagenoeg gelijk komende met de kroontjes, de bessen elliptisch. (MART. 10. pl. 9.)

Deze soort komt in Suriname voor in de bosschen der plantagie *Onoribo*, en *Para* en aan de *Blaauwe Berg*. SPLITGERBER vond haar in Junij 1838. De stam had de dikte van een vinger en was 6-10 voeten hoog. (Zie Herb 926 en 647.) Deze hoogte-opgave stemt overeen met die van VON MARTIUS, die haar zag in de vochtige bosschen van de oevers van den Amazonenstroom, alwaar de vruchten rijpen in November en December. *G. acutiflora* is, naar mijn weten, tot hiertoe, niet in de tuinen.

*Tas-Palm. Geonoma multiflora* MART. Het voornamelijk verschil met de vorige soort komt neder op het gepluimd en behaard zijn der bloekolven, op het veel kleiner zijn der kelken dan de kroonen van de mann. bloemen, op het zich sterswijs te voorschijn brengen van de tanden der bekers in de vrouwelijke bloemen, en het bolvormig zijn der bessen. (MART. 7. pl. 4. 5.)

Volgens SPLITGERBER (Herb. 954), die haar in Junij 1838 aantrof in de boschrijke en bergachtige streken van de *Blaauwe Berg*, bereikt zij eene hoogte van 6-8 voeten, op eene dikte van naauwelijks ééne duim. De oppervlakte heeft witte ringen, die ongeveer twee strepen breed en op eenen afstand van 3-4 duim van elkander verwijderd zijn. MARTIUS zag die in de Braziliaansche voorwerpen slechts op  $\frac{1}{2}$ -1 duim van elkander verwijderd. De bloeitijd is van Jan.-April; de tijd van vrucht dragen is in de maanden Oct.-Dec. (MART.) Deze soort is in 1847, door de welwillende tusschenkomst van den Heer VAN BEEFTING, ingevoerd in den Leydschen kruidentuin en alhier nog voorhanden.

Vermoedelijk zal Suriname, behalve de twee gemelde, ook nog wel andere soorten van Tas-palmen bezitten, waaromtrent andere onderzoekingen zullen

moeten voorlichten. Ook dit onderzoek ben ik zoo vrij der bereidwilligheid gewoon van mijne Surinaamsche vrienden te blijven aanbevelen.

*Troeli-Palm. Ubussu (Groot Palmblad). Manicaria saccifera* GAERTN. De Troeli-palm bemint de vochtige bosschen van Brazilië en Suriname. Hij komt in eerstgenoemd land vooral voor nabij de oevers van den Amazonenstroom en in onze Kolonie vooral aan de *Saramacca*, op *Hamburg* (Herb. Splitg. 826) en elders. Zijn stam wordt 10-25 voeten hoog, zelden hooger, hij is dik, gelidteekend, zonder dorens; inwendig van een week en sponsachtig weefsel. De zaagtandige bladen zijn onverdeeld, stevig en zeer (15-20 voeten) lang. De bloeikolf is in vele eenvoudige takken, die dicht met bloemen bezet zijn, verdeeld; hij is opgericht als hij bloeit, doch hangt nederwaarts als hij vrucht heeft, is bruin van kleur en behaard. De bloemen zijn geel of roodachtig, groot. De zeer groote nootvruchten hebben eene kurkachtige schil. De bloemen zijn eenhuizig in groeven gelegen op eene en dezelfde bloeikolf, en met schutblaadjes voorzien; de onderste bloemen der takken zijn vrouwelijk. De bloemschede is netvormig-vezelig, voor uitrekking vatbaar en scheurt onregelmatig, indien deze uitrekking te zeer wordt voortgezet. Kelk en kroon zijn in beiderlei kunne dribladig. De mann. bloem heeft talrijke, de vrouwel. slechts sporen van meeldraden. De steenvrucht is 3-hokkig, zelden 1-2-hokkig, de zaadschil is van onder voorzien met ééne opening. Zij rijpt van Aug.-Oct. (VON MART. t. a. pl. 139-140. 230. tab. 198-9.) De golfslag voert de zaden ver henen, zoodat zij soms aanspoelen aan de Hebrides.

De Indianen bedekken met de bladen hunne hutten. Zij drinken het vocht, dat in de onrijpe vruchten bevat is. De bloemschede dient hun tot hoofddekseel.

MARTIUS verhaalt dat deze palm, als hij (van Febr.-Mei) bloeit, alom eenen zeer sterken, doordringenden, bedwelmenden geur door de bosschen verspreidt. GAERTNER beweert, dat dezelve ook op Curaçao zou voorkomen. Er is reden om dit te betwijfelen. Hij schijnt reeds voor 1836 in Europa ingevoerd te zijn. De Leydsche Kruidtuin ontving ook deze palmsoort het eerst door tusschenkomst van den Gouverneur Baron VAN RADERS.

#### Kokos-vormen. *Cocoinae*.

*Desmoncus*. Deze vorm van palmen is eigenaardig door de slappe rietachtige stengels; doordien zij overal met stekels en haken bezet zijn en veelal tegen andere planten opklimmen; doordien de bladen zich over de geheele lengte van den stengel verbreiden; door schedevormende bladstelen; gevinde, eenigzins omgevouwen vinbladen, die aan den rand niet behaard zijn; door knoepachtige verdikkingen aan de stengels, stelen en stekels; door eenhuizige, eenvoudig vertakte bloeikolven, die uit de oksels der bladen te voorschijn

komen; door eene dubbele bloemschede, van welke de meer inwendige dikker en meestal doornachtig is; door ongesteelde gele bloemen, die met schutbladjes voorzien zijn; paarse steenvruchten met een dun vleeschachtig bekleedsel en eene zwarte schil.

De *Desmoncus*-soorten vervangen in de Nieuwe Wereld den *Calamus*-vorm van Oost-Indië. Zij zoeken heete schaduwrijke boschaadjen en werden niet opgemerkt boven eene hoogte van 1300 voeten. (MART. 48.)

*Veeldoornige Desmoncus. Atitari of Iatitara der Brazilianen. Desmoncus polyacanthos Mart.* Deze soort heeft de bladscheden, stelen en klawieren met haakvormige dorens; de vinbladen zijn langwerpig, aan de beide einden smaller; de inwendige bloemschede is zeer sterk gedoornd; de dorens hebben eene knopachtige verdikte basis; de steenvruchten zijn bolvormig (MART. 85. t. 68.)

De klimmende stengel wordt in Suriname 30-40 voeten hoog. SPLITGERBER zag deze soort in de groote bosschen van Para, bij *Klein Onoribo*. (Zie Herb. 657.)

Zij was reeds in 1836 in de verzameling van LODDIGES nabij Londen.

*Sterk gedoornde Desmoncus. Desmoncus horridus Splitg. Mss.* De stengel is in bogten gebogen, klimmende, 12-25 voeten lang; de onderste bladen 5-6 voeten; de scheden der stelen, deze stelen zelve, de inwendige bloemscheden en de bladen zijn met dorens; die regt zijn en ongelijk van grootte, de ranken zijn met haken voorzien, en, te rekenen van het bovenste paar vinbladen, ongeveer twee voeten lang; er zijn 18-24 paren bladen; ieder blad is ongeveer 8-12" lang, 1-1½" breed; de steenvrucht is waarschijnlijk bolrond <sup>1)</sup>.

De boven, in korte trekken beschreven soort is nieuw. Immers onder de afgebeelde en beschrevene soorten (bij MART. 85 en KUNTH en. t. a. pl. 258 sqq.) komt dezelve niet voor. Dit in bijzonderheden aan te toonen, kan niet zijn het onderwerp noch doel der tegenwoordige mededeeling; die, hoofdzakelijk bedoelt om meer algemeen te doen kennen, wat de Kolonie in deze familie oplevert, en door de opgave der voornaamste kenmerken, tot handleiding te dienen voor hem, die deze familie aldaar nader wil onderzoeken, of in Nederland zich de gelegenheid wil verschaffen om met deze planten bekend te worden en bij 't ontvangen of ontbieden van palmen van daar, weet, wat hij moet vragen, of wat hem wordt toegezonden.

<sup>1)</sup> "Caulis flexuoso, 12-15' longo, frondibus inferioribus 5-6' longis; vaginis petiolaribus, rhachidibus, spathisque interioribus et foliis aculeatis, aculeis rectis inaequalibus; cirrhis uncatis inde ab ultimo pari pinnarum ulterius in duorum pedum longitudinem productis; foliolorum paribus 18-24; foliolis 8-12" longis, 1-1½" latis; drupis subglobosis (?)"



De Heer SPLITGERBER ontdekte deze schoone soort in November 1837 in de Kolonie, en wel niet zeldzaam voorkomende in de bosschen en tusschen struiken, nabij Paramaribo. (Zie Herb. 61). Zij was in 1847 in den Amsterdamschen Kruidtuin, volgens de opgave van den Heer J. C. GROENEWEGEN (Maandschr. voor Tuinb. 1847. 76), voorhanden.

*Bactris*. Dit palmengeslacht heeft de stammen zeldzaam hooger dan 10-20 voeten, meestal lager; zij zijn of boomachtig of rietachtig, zoedevormende, en planten zich door loten-afgeevende wortels voort. De meeste soorten hebben zwarte of bruine dorens, die onder de scheden der bladen zijn verborgen en bij het afvallen dier scheden afwijken; weinige zijn zonder dorens. De bladen zijn gevind, de vinbladen zijn kamvormig geplaatst of verspreid, de bladnerven zijn overal voorzien met fijne stijve haren. De bloemscheden zijn of aan den top of aan de zijden; de uitwendige is doorgaans minder sterk gedoornd dan de inwendige. De bloeikolf is eenvoudig, of eenvoudig takkig met ongelijke takken. De bloemen zijn geel-groen of rood.

*Paramaka*. *Bactris Paraënsis Splitg. Mss.* Deze merkwaardige palmsoort heeft geen stam zoo als de meeste overigen, maar ontwikkelt daarentegen zeer lange bladen, die 18-25 voeten lang worden; de bladstelen zijn sterk gedoornd, maar naar den top toe bijna zonder doornen; de bladen zijn aan den top stekelig en randharig, aan de ondervlakte zijn zij witachtig en min of meer borstelhartig; de doornen zijn somwijlen 3-4 duimen lang, opgerigt, afgewend of neêrgebogen; de bloemschede is met digte zwarte borstels en doornen bezet; de bloeikolf is regtstandig, trosvormig, zeer sterk gedoornd; de steenvruchten eirond-langwerpig, borstelig <sup>1)</sup>.

De Heer SPLITGERBER vond de *Paramaka*, in Maart van 1838, in de meest inwendige bosschen van Suriname. Hij schreef over dezelve het navolgende: „Onder het hooge hout in Para, dat is, onder loodregte en volkomen gave stammen, die 50-75 voeten bereiken zonder eenen enkelen tak te maken, en wier wijd uitgespreide kruinen het overheerlijkste gewelf vormen, dat men zich denken kan, waardoor geen zonnestraal heendringt — onder dit hooge hout, zegt hij, treft men eene geringe vegetatie aan: alle gewassen van eene meer lage statuur schijnen als vermoord te worden. Ééne palmsoort echter schijnt den eeuwigen lommer dier bosschen niet te schuwen: deze is *Paramaka*, eene soort van *Bactris*. Deze zonderlinge palm heeft geen stam, zoodat de bladen van over de 25 voeten lengte, als het ware

<sup>1)</sup> „Acaulis, frondibus 18-25 pedalis, petiolis rachidibusque aculeatissimis, versus apicem fere incurvis, pinnis sparsis lineari-lanceolatis, apice aculeato-ciliatis, subtus albidis setulosis; aculeis interdum 3-4 pollicaribus, erectis, patulis, recurvis; spathe dense nigro-setosa et aculeata, spadice erecto, racemoso, aculeatisimo, drupis ovato-oblongis, setosis.”

onmiddelijk uit den grond schijnen voort te komen. Zij zijn gewapend met eene menigte verschrikkelijk scherpe dorens, waarvan enkele wel een vinger lang zijn. De negers beminnen grootelijks de vruchten van dezen palm. Mij kwamen zij smakeloos voor" <sup>1)</sup>).

Van de Paramaka ontving de Leydsche Kruidtuin in 1847 eenige exemplaren uit Suriname, door de goedheid van den Heer VAN BEEFTING. Zoo ver mij bekend is, komt die palm nog in geenen anderen tuin voor. De voorstanders van horticultuur en planten-handel in de kolonie, die dezen palm in groote massa van kiemende zaden kunnen aanvoeren, zullen daardoor de belangen van den handel zeer bevorderen.

*Bactris met lange bladpunten. Bactris cuspidata Mart.* De stengel is rietvormig, 4-5 voet hoog, zoo dik als een zwanenschacht, behaard; de bladstelen zijn aan den schedevormenden voet en beneden de vinbladen met dorens, de stelen zijn ongedoorn, de vinbladen zijn verspreid, langwerpiglancetvormig, sijsvormig, langpuntig, onbehaard, randharig; de schede is lang-borstelig; de bloeikolf is 2-3 spletig. Volgens VON MARTIUS (t. a. pl. 102. tab. 73) groeit deze soort in Brazilië aan de rivieren Japura en Solimoë van de provincie Rio Negro en bloeit in December. De Heer SPLITGERBER vond dezelve in de bosschen nabij de *Blaauwe Berg*. (Herb. n<sup>o</sup>. 953.) Bij LOUDON lezen wij dat de tijd van invoer in de tuinen was 1826; bij SWEET, 1825.

Meerdere *Bactris*-soorten zijn in de kolonie voorhanden. Hieraan is geen twijfel. Maar het is allermoeijelijkst, om, vooral bij min volledige voorwerpen, tot goede soortsbepalingen te geraken. Deze vormen mogen alzoo tot een herhaald onderzoek op de plaats zelve worden aanbevolen.

*Awarra. Astrocaryum Awarra (N. sp.?)* Er zijn, tot dusverre, slechts tien soorten van het geslacht *Astrocaryum* door de schrijvers vermeld, en het is welligt mogelijk dat de plant, welke wij hier boven hebben aangeduid als *Awarra*, een nieuwe is. Ik maak steeds zwarigheid om dezelve als zoodanig aan te nemen, en ik wensch dus dat men mij vergunne deze soort voorloopig nog als twijfelachtig voor te stellen, om daarop, zoo noodig, nader terug te komen of haar, indien mijne overtuiging mij daartoe mogt brengen, als verscheidenheid voor te dragen.

Er is in de tuinen eene palmsoort, die onder den naam van *A. guianense* voorkomt, en dezen ook heeft op de catalogussen. De exemplaren door mij van die tuinplanten gezien, waren altijd te klein, om met eenige waarschijnlijkheid te bepalen of zij tot eene der bekende soorten behoorden. Het zijn

---

<sup>1)</sup> SPLITG. *Bot. Nalat.* t. a. pl. p. 172.

welligt *Awarra's*. Maar, ware dit zoo, ik zou daarin geene genoegzame reden vinden om dien tuinnaam aan te nemen, tenzij men de zekerheid mogt kunnen erlangen, dat deze soort alleen in Guyana voorkomt en dat die landstreek geene andere *Astrocarya* bezit.

De soorten van dit geslacht hebben eenen middelmatig hoogen stam. Zelden missen zij den stengel. Zij komen in groot aantal voor in boschrijke, vochtige, heete plaatsen, en zij zijn aldaar verspreid of dicht op een geplaatst. De stam is overal, behalve ter plaatse van de ringen, met stevige zwarte dorens voorzien, die denzelven als 't ware ongenaakbaar maken. De bladen staan alle aan den top en zijn gevind. De vinbladen hebben dorens aan den rand, en zijn in de meeste soorten zilverwit aan de ondervlakte, terwijl de bladstelen ongedoornd zijn. De bloeikolven zijn eenvoudig takkig, even als de stam zelf, ongenaakbaar door dorens of borstels, dikwijls wit-zachtharig, en besloten in houtachtige gedoornde bloemscheden, die tusschen de bladen zijn geplaatst.

De *Awarra* schijnt het meest overeen te komen met *A. vulgare* MAR. (p. 74. t. 62. 63), maar verschilt daarvan hoofdzakelijk doordien de ondervlakte der bladen niet zilverwit is. De stam is 10-25' hoog, regt 4-7" dik, rolrond, de ringen staan 7-10" van elkander af, naar de basis is de stam bijna ongedoornd, naar boven zijn in de tusschenstanden der ringen zware, dicht staande, zwarte, blinkende dorens van ongelijke grootte, doch meestal zeer groot, 5" lang, regt of omgebogen en daardoor schier niet te genaken. Het loof met de bladstelen is 10-12' lang. De bladstelen hebben, te rekenen van de basis tot aan het eerste paar vinnen, eene lengte van 4'. De algemeene stelen der bladen zijn zeer sterk gedoornd, doch naar den top toe bijna ongedoornd. De steenvruchten zijn met eene oranjekleurige opperhuid bedekt, en nabij de schaal met overlangs loopende vezels voorzien <sup>1)</sup>.

Nabij de stad Paramaribo, in de bosschen en op de velden is deze palmsoort zeer algemeen. De vruchten worden als eene lekkernij door de inlanders gegeten. (Herb. Splitg. 60.) Bij VON MARTIUS (t. a. pl. 70) wordt van slechts ééne soort van dit geslacht, *A. murumuru*, opgegeven dat de noten eetbaar zijn. SPLITGERBER vond deze soort bloeiende in Febr.-Maart 1838.

---

<sup>1)</sup> Caudex 10-25' altus, erectus, cylindricus, 5-7" crassus, annulis 7-10" a se invicem distantibus, basin versus subinermis, superne in interstitiis annulorum aculeis densis, atris, nitidis, maximis, 5" longis, inaequalibus, crectis vel recurvis horridus. Frondes 10-12'; petioli a basi ad pinnas primas usque fere 4'. Rhachides aculeatissimae, versus apicem subinermes, pinnis subtus haud argenteo-albis. Drupae auranticae, ad putamen fibris longitudinalibus pereursae, edules.

De Leydsche Kruidtuin ontving voor eenige jaren van den Heer Mr. H. C. FOCKE enkele kiemende noten van de Awarra, die welig opgroeiden.

### B. Ongedoornden. *Inermes.*

*Olie-Palmiet van de kust van Guinea. Elaeis Guineënsis Linn. Mart.* Deze palm is algemeen in de tuinen (waarschijnlijk reeds lang voor de eerste aantekeningen van LODDIGES, 1836). Hij schijnt geen inboorling te zijn van het vasteland van Amerika en alzoo ook in Suriname ingevoerd te wesen. De Heer SPLITGERBER erkende dien aldaar in Mei 1838 (zie Herb. n<sup>o</sup>. 467) als niet zeldzaam voorkomende in de nabijheid van Paramaribo, hebbende stammen van 10-20 voeten hoog. In Brazilië wordt deze palm *Coco de denté* geheeten. Vrij algemeen stelt men dat de Ethiopiërs denzelfden van Guinea derwaarts overbragten. Op de Antilles wordt hij almede gekultiveerd en daarin is een grond te meer, om dit gewas niet als eigen aan de Nieuwe Wereld te achten. Het bemint opene en zanderige, min vochtige plaatsen in de nabijheid der woningen. Het komt veelal voor in tuinen en plantagiën, doch niet in de oorspronkelijke bosschen. In Guinea daarentegen schijnt het algemeen voor te komen. Uit de vruchten bereidt men eene gele olie of boter, die bijna smakeloos maar aangenaam van geur is en tot bereiding van zeep wordt aangewend. (VON MART. t. a. pl. 63. tab. 54. 56.)

*De Kalappus. Klapper. Kokosnoot-Palm. Cocos Nucifera L.* De Kokospalm is een bewoner der zuidelijke kustlanden van Oost-Indië, vooral der Sunda-eilanden en Molukkos. Van daar is hij verhuisd naar al de keerkringslanden der geheele aarde. Hij is een der nuttigste gewassen van den aardbodem en voorziet den bewoner der landen waar hij zoo veelvuldig voorkomt, in al zijne behoeften. Hij bemint vochtige en moerassige plaatsen, doch bevindt zich zeldzamer op hooge bergen. Ook in Suriname wordt hij gekweekt. (Splitg. herb. 318).

Het hier bedoelde palmgewas is een der oudste bewoners der tuinen. De noten, van Indië herwaarts aangevoerd, ontwikkelen zich in onze kassen gemakkelijk. De plant groeit uitnemend traag en eerst na jaren verkrijgen de bladen den eigenaardigen gevinden vorm. De Kokos is een der teederste palmen, en zeldzaam treft men exemplaren van eenige beteekenis aan. De Leydsche Kruidtuin ontving voor eenige jaren een en andermaal voorwerpen van die soort, waarvoor wij aan den welwillenden gever, Jhr. Mr. D. R. GEVERS DEYNoot, bij dezen, openlijke hulde herhalen.

*Maripa-palm. Palma inaja. Maximiliana regia Mart.* Palmen van de schoonste houding met eenen middelmatigen of zeer hoogen, regten stam, die  
(Wordt vervolgd.)



Chromolith. Lemercier, P.

**BILBERGIA ROHANIANA de Vriese.**

J. Wendel del. Rocreux lith.



BILBERGIA ROHANIANA de Vrieseae

## BILLBERGIA TOEGEWIJD AAN PRINS CAMILLE DE ROHAN.

## BILLBERGIA ROHANIANA DE VRIESE.

ANANASACHTIGE PLANTEN. BROMELIACEAE. ZESHELMIGEN. EENSTIJLIGEN.

HEXANDRIA. MONOGYNIA.

CHAR. GEN. Vide vol I. p. 353.

CHAR. SPECIEI. — **Billbergia Rohaniana**  
DE VRIESE. Foliis rigidis, obscure-viridibus,  
albo-farinoso-latoque vittatis, margine nigro-  
aculeatis; scapo racemoso, pulchre carneo;  
bracteis oblongo-vel ovato-lanceolatis, subacu-  
minatis, pulcherrime roseis, pellucidisque; cal-  
ycibus roseis, adpressis; corollis in anthesi con-  
tortis, coeruleo-rubris, petalis in flore aperto

basi pulchre sanguineis, laminâ pulchre cyaneis,  
revolutis. Pistillo clavato, apice valde tumido,  
spiralî, pulchre coerulescente, stilo viridi.

Dico plantam pulcherrimam Srenissimo Prin-  
cipi CAMILLO DE ROHAN, botanices et horti-  
culturae eximio Fautori.

*Billbergia Rohaniana* DE VRIESE in *Plant.*  
*nov. et minus cognitis*, quae coluntur anno  
1854 in Horto Acad. Lugd. Bat. L. B. 1854.

Deze *Billbergia* is ongetwijfeld eene der schoonste, welke, tot dus verre, in  
kultuur zijn gebracht. De regtstandige en stijve bladen met witte breede band-  
vormige strepen afwisselende; - de schoone rozenroode bracteën en kelken; de  
hemelschblaauwe kroonen, de in haar geheel neêrhangende bloei en meer an-  
dere kenmerken maken deze plantsoort tot eene der prachtigste onder de  
Bromeliaceën. Wij kweeken haar in eenen bak, die boven de waterbuizen  
loopt. Wij zien haar jaarlijks bloeijen, waartoe blootstelling aan het licht en  
eene enge ruimte voor den wortel veel schijnt bij te dragen.

Deze plantsoort is nooit beschreven, maar komt onder verschillende namen  
voor. Ik wijdde haar aan den bekenden grooten voorstander der kultuur Prins  
CAMILLE DE ROHAN, die in het afgelopen jaar onzen kruidtuin met een be-  
zoek vereerd heeft.

D. V.

## OVER LILIUM GIGANTEUM.

Het wegens zijne Flora zoo merkwaardige Japan heeft in de laatste jaren onze tuinen vooral verrijkt met prachtige Liliaceën. Aan den Heer VAN HOUTTE te Gend, is men de verspreiding daarvan verschuldigd (hoewel zij vooral door Jhr. VON SIEBOLD van daar zijn ingevoerd). Wij bedoelen de *Lilium lancifolium*, *speciosum* en zijne rijke verscheidenheden; de *Lilium Brownei*, etc. Heden ten dage bewonderen wij nog eene, door hare houding, hare zonderlinge bladen, hare enorme stengels en groote bloemen uiterst merkwaardige soort. Het is de *Lilium giganteum*, welke ons, inderdaad lang gesteelde bladen aantoont met een eirond-rondachtigen zoom, wier oppervlakte blinkende is en eene breedte heeft van 0<sup>m</sup>,20.

Men heeft die plant tot hiertoe gekweekt in potten met heiaarde, op welker bodem men scherven legt en die men des winters binnens huis of onder glas brengt. De Heer CACHET te Angers heeft echter deze plant gekweekt in de open lucht, nabij Angers, en dit wel onder eene temperatuur van 14° C. (ongeveer 48° Fahr.). Dit voorwerp had in de maand Mei 1854 eene veel sterkere ontwikkeling dan onderscheidene andere planten van dezelfde soort, welke in potten gekweekt en in de serre temperée bewaard waren.

De Heer PÉPIN meldt dat hij te Parijs een schoon voorwerp van deze soort gezien heeft, hetwelk in eenen pot en gedeeltelijk was geplaatst in eenen schotel, die met water gevuld was. Dit voorwerp groeide daarin op de wijze van de *Richardia aethiopica* of *Sagittaria lancifolia*. Het is te voorzien dat deze schoone plant eenmaal zal kunnen worden gekweekt in den vollen grond, maar bij voorkeur in veenachtigen en vochtigen grond.<sup>3</sup> De Hr. PÉPIN meent dat men haar welligt zal kunnen plaatsen op de randen van bassins met de *Pontederia*, enz. (*Revue hort.* Aug. 1854. p. 297.)

Ik merk hierbij op, dat, zoo ik mij niet vergis, ook onze bekwame landgenoot de Heer AFFOURTIT te Utrecht, deze *Lilium*-soort in den open grond heeft gekweekt; voorts, is het thans vrij algemeen bekend, dat zij bijna in alle verzamelingen voorkomt. In het vorige jaar zag ik bij VEITCH & C<sup>o</sup>. nabij Londen een exemplaar, binnens huis, 't welk pas had gebloeid en toen, naar ik gis, 10-12 voeten hoog was.



## GUANO VOOR ORCHIDEËN-KULTUUR.

Proeven genomen te Chiswick in de tuinen van de *Horticultural Society* hebben bewezen dat Guano genoegzaam opgelost in regenwater, den groei der Orchideën sterk bevordert, zonder er in eenig opzigt nadeel aan te doen. Door dezelve alle veertien dagen eenmaal te begieten met dit water, zal men planten bekomen, die uitmuntend groeijen en veel grooter bloemen dan gewoonlijk opleveren. (GALEOTTI, in *Journ. d'hort. de Brux.* 1855-32).

## DE BOTANISCHE TUIN VAN PERADENIA (CEYLON).

In het *Journal of botany* berigt Sir. WILLIAM daaromtrent het onderstaande (Febr. 1855 p. 62.)

Mr. THWAITES heeft onlangs een zeer gunstig rapport over dien tuin uitgebragt en hij heeft, zonder de wetenschappelijke belangen van denzelfen uit het oog te verliezen, vooral zijne aandacht gevestigd op den invoer, de kultuur en de verspreiding van nuttige planten; thee, beste indische gember, onderscheidene soorten van katoen, manilla-hennep, de meest uitgezochte soorten van ananassen, tabak, konzenielje-cactussen, braziel-hout en meerdere sierplanten zijn binnen een jaar ingevoerd, in de kweekerijen opgegroeid en meer of min verspreid, naar gelang zij vermenigvuldigd zijn. Een museum en eene inrigting voor oeconomische botanie heeft men daar gevormd en men heeft vooral de aandacht gevestigd op de verschillende weefsels, opgeleverd door inlandsche planten, aan welke geen gebrek bestaat. Hiervan zijn stalen voorgelegd aan de kamer van koophandel, om hunne waarde te bepalen. Modellen van de werktuigen zijn vervaardigd en ten toon gesteld, zoodat de hoofdlieden en anderen ze in hunne werking kunnen zien. Sir THWAITES houdt zich onder de samenwerking van het gouvernement en andere personen onledig om eene zeer volledige verzameling van de oliën en gomsoorten en andere voortbrengselen van het plantenrijk van Ceylon te maken, met het doel om de monsters van ieder van dezelve te zenden naar Engeland, opdat ze daar behoorlijk kunnen beoordeeld worden. Met zulke bedoelingen moet de tuin van een zeer groot nut worden voor de publieke belangen en verdient hij zeker de warme belangstelling van het koloniaal gouvernement.

Ieder jaar maakt de Heer THWAITES excursiën, die hem ook in staat stellen nieuwe soorten te voegen bij de Ceylonsche Flora. Het herbarium van dat land bevat nu 2757 soorten, de varens ingesloten, maar met uitzondering van al de

andere cryptogamische familiën. De nieuwe planten worden geteekend en alle deze materialen zullen dienen voor de uitgave van eene complete Flora van dat eiland.

## OPMERKINGEN AANGAANDE DIOSCOREA BATATAS.

VAN DEN HEER

### DECAISNE.

De Heer DECAISNE zond mij onlangs eenige mededeelingen door hem gedaan bij het Fransche Instituut en bij andere gelegenheden voorgedragen of openbaar gemaakt. Het belang dezer zaak, maar bovendien het verschil van gevoelen, hetwelk te dezen aanzien ontstaan was, vordert, dat wij op die zaak terug komen, te meer, daar wij onder het getal van diegenen hebben behoord, die zich niet geheel en al aan zijne zijde schaarden, wat betreft zijne nomenclatuur.

Dan, ter zake. Wij lezen in de *Revue horticole* (Febr. 1835 p. 69) zijne *Remarques au sujet du Dioscorea Batatas*, letterlijk vertaald het onderstaande:

„Niettegenstaande de zorg, welke ik heb genomen om de karakters der Chinesche Ignose (*Dioscorea Batatas*) met juistheid op te geven, gaan onderscheidene personen, zoowel kruidkundigen als kweekers, in de veronderstelling dat er eene dwaling had plaats gehad in de door mij voorgedragene soortsbepaling, voort om die plant voor te dragen onder den naam van *Dioscorea Japonica*. Daar het nu volstrekt noodig is, dat in den landbouw de soorten van een en het zelfde geslacht en dikwerf zelfs de verscheidenheden van eene en dezelfde soort wel onderscheiden worden, zoo heb ik het noodig geacht voor het gevolg alle twijfelingen dienaangaande weg te nemen, zoodanig, dat men deze beide soorten niet meer met elkander zal kunnen verwisselen.

„Dat doel hoop ik te bereiken door van beide soorten eene vergelijkende beschrijving te geven en tevens van beide eene afbeelding, waardoor men in staat is om bij den eersten opslag de karakteristieke verschillen te kennen. De beschrijving van de Japansche plant is gemaakt naar aanleiding van een authentiek voorwerp van het Rijks herbarium, mij medegedeeld door mijnen vriend Prof. BLUME te Leiden, en hetwelk, door een gelukkig toeval, afkomstig is van een mannelijk individu, evenzeer als onze voorwerpen tot de Chinesche Ignose behoorende; eene omständigheid, welke maakt, dat beide soorten met volkomen regt onderling kunnen worden vergeleken. De lezers zullen, even als ik zelf, naar de fig. 4 en 5 en de beschrijvingen, welke wij

laten volgen, kunnen beoordeelen, of de scheiding der beide Iguamen in twee verschillende soorten, al, of niet op goede gronden is berustende."

(Wij laten hieronder slechts de vergelijkende beschrijvingen volgen, daar wij, om bijzondere redenen, op de houtgravuren zelve, niet nu, maar later zullen moeten terug komen, vertrouwend dat wij, op het einde van dezen zomer beter zullen in staat zijn om de stellingen van den geleerden DE-CAISNE te waardeeren).

VERGELIJKENDE BESCHRIJVINGEN.

**Dioscorea Batatas.** DCNE.

"De stengen en takken zijn rolrond of eenigermate hoekig, gestreept, paars geteekend, en in de sterkste voorwerpen de dikte van eene schrijffpen hebbende; de takken zijn doorgaans korter en hebben zij gemiddeld  $1\frac{1}{2}$ -2 mill. dikte.

De *internodiën* of *leden* wisselen zeer af in lengte, welke van 0<sup>m</sup>03 tot 0<sup>m</sup>10 of meer verschilt.

*Bladen* (de bladzoom alleen) driehoekig, hartvormig, bijna even breed of zelfs somwijlen breeder dan lang, min of meer stomp of puntig aan den top, dikwijls met eene duidelijke punt (*apiculées*) voorzien (gespitst), met rondachtige lobben aan de basis, welke van elkander verwijderd staan, door eene breede en niet zeer diepe bogt, en aan de zijde min of meer buiten het overige van den bladzoom uitstekende (*déborderant un peu le reste du limbe sur les côtes*). De bladen (zonder den bladsteel mede te rekenen) hebben eene gemiddelde breedte en lengte van 0<sup>m</sup>04 tot 0<sup>m</sup>05; zij zijn een weinig lederachtig, van onder iets breeder, gekleurd.

De *bladstelen* hebben eene lengte van 0<sup>m</sup>03-0<sup>m</sup>04, zijn gootvormig, van boven gevleugeld, aan de basis gezwollen en aan den oorsprong van den zoom zijn zij violetkleurig.

De *bloeiwijze* bestaat uit okselstandige aren, welke dikwijls zich in getale van twee bevinden in den bladhoek, of die, om duidelijker te spreken, ontstaan uit de gaffelige, bijna aan de basis aanvangende verdeeling van enen enkelen bloeienden tak, die doorgaans korter is dan de heu en weêr gebogen en hoekige bladsteel, terwijl zij dikwijls als in eene soort van kluwen zijn samengetrokken.

**Dioscorea Japonica** THBG.

"De stengen en takken zeer dun, om zoo te zeggen draadvormig, glad, hebbende ter naauwernood meer dan een mill. in dikte en dikwerf dunner.

De *internodiën* of *leden* verschillen weinig, zij bereiken ongeveer 0<sup>m</sup>10 in lengte.

*Bladen* (de zoom alleen). Deze is eirond of eirond-langwerpig, min of meer diep-hartvormig aan de basis, somwijlen zeer ligt driehoekig door de vaneenwijking (*écartement*) der lobben, welke afgerond zijn en die niet dan zelden over het overige gedeelte van den zoom uitsteken (ne *déborderant que rarement le reste du limbe*), zij zijn voorzien van lange toppen en zijn zeer scherphoekig aan den top. De bladen zijn (zonder den bladsteel) 0<sup>m</sup>,02-0<sup>m</sup>,03 breed en 0<sup>m</sup>,08-0<sup>m</sup>,09 lang; zij zijn dun, en van onder met kleine bruine stippen voorzien.

Zijn 0<sup>m</sup>,04 lang, dun, ter naauwernood zijn zij van onder gootvormig, en even als de onderste vlakke der bladen zeer fijn bruin-ge-stippeld.

Bestaat uit okselstandige, eenzame, zeer zelden twee aan twee geplaatste aren, en zij zijn dit alsdan ten gevolge van dichotomie even als in **D. Batatas**, zeer dun, draadvormig, rolrond en twee- of driemaal langer dan de bladsteel en zelfs langer dan het geheele blad.

In het bovenstaande heb ik niets dan de differentieële kenmerken van de beide planten aangehaald; terwijl al de overige kenmerken, welke aan beide gemeen zijn, zoo als het winden van de stengen, het afwisselend of tegenovergesteld geplaatst zijn van de bladen, eene zamenvloeiing van de nerven aan den bladtop, al deze kenmerken, zeg ik, tot de zaak in kwestie geenerlei betrekking hebben.

Alvorens verder te gaan, meen ik aan de kweekers eenen raad te moeten geven, ten einde hen vrij te waren tegen teleurstellingen, en tevens de toekomst onzer plant te verzekeren.

Sommige handelaars verkoopen als zaad van de Ignose, de bolletjes, die zich in de oksels der bladen ontwikkelen. Uit deze bolletjes die de grootte hebben van eene erwt, zullen zich zonder twijfel de planten ontwikkelen, maar het is meer dan waarschijnlijk dat de knollen, die daarvan zullen voortkomen, in hetzelfde jaar waarin zij geplant zijn, niet genoeg zullen zijn ontwikkeld, om dadelijk tot consumtie te worden gebruikt en zullen moeten worden bewaard ten einde zelve een volgend jaar als zaden te kunnen worden gebezigd. Een geheel ander resultaat zal men bekomen, wanneer men, gelijk ik in het Museum doe, stukjes van knolletjes plant. Ik zal hier niet behoeven te herhalen al wat ik in mijne vorige mededeelingen over dit onderwerp heb gezegd, maar dit alleen voege ik hierbij, dat het noodig is jaarlijks te zorgen voor eene genoegzame reserve, hetzij door stekken van de stengen, hetzij door de fragmenten van wortels, hetzij door den afval van wortels.

De Chinesche igname is zeer onlangs ontleed door bekwame scheikundigen, die daarin, behalve het meel waarvan zij zeer rijkelijk voorzien is, hebben gevonden een stikstofhoudend beginsel, hetwelk niet in den aardappel aanwezig is en waardoor het voedend vermogen zeer sterk verhoogd wordt. De plant is nog te nieuw, om reeds met zekerheid te kunnen aanwijzen, welke de uitkomsten van haar gebruik in de economie zullen zijn; maar ik kan hier herinneren, dat zij met goed gevolg is gekweekt door den Heer BOUSSINGAULT tijdens zijne exploitatie van Bechelbronn in den Elzas, en dat deze geleerde scheikundige zich voorstelt daarvan veel voordeel te zullen trekken.

Zie hier het resultaat van analyses waartoe mijn ambtgenoot en vriend de Heer FREMY, professor aan het Museum, is gekomen, na het scheikundig onderzoek, waarmede hij zich wel heeft willen belasten.

## ONTLEDING VAN DE KNOLLEN VAN DE CHINESCHE IGNAME.

„De knollen der igname,” aldus schrijft FREMÿ, „hebben de volgende compositie aangeboden.

Water. . . .	79,3
Vaste stof.	20,7
	<hr/>
	100,0

De vaste stof was bestaande uit	16,0	zetmeel.
	1,0	cellulose.
	1,1	minerale zouten.
	1,5	eiwitaardige stof.
	1,1	vette stof, suiker, oplosbare zelf-
	<hr/>	standigheden.
	20,7	

Aan BOUSSIGNAULT is men eene analyse verschuldigd van de igname der eerste kultuur in den tuin van het Museum en aan Heer PAYEN eene van die van Algiers. Wij laten ze beide hier volgen.

	BOUSSIGNAULT.	PAYEN.
Zetmeel en slijmige stof . . . . .	13,1 . . . .	16,76.
Eitwitaardige stof en andere stikstofhoudende materie . . . . .	2,4 . . . .	2,54.
Vette stoffen . . . . .	0,2 . . . .	0,30.
Celstof . . . . .	0,4 . . . .	1,45.
Minerale stoffen . . . . .	1,3 . . . .	1,90.
Water . . . . .	82,6 . . . .	77,05.
	<hr/>	<hr/>
	100,0.	100,00.

Bij de vergelijking dezer analyses met die van mij zelve, komt men tot het besluit, dat de thans in Frankrijk gekultiveerde igname nadert tot die van Algiers en dat zij in den hoogsten graad de eigenschappen van een voedenden knol aanbiedt.

De nadere bestanddeelen van de igname zijn grootendeels dezelfde als die van den aardappel.

Indien nu de igname slechts 16 procent aan zetmeel bevat, terwijl de aardappel er 20 kan opleveren, zoo vindt men daarentegen in de eerste een zeer opmerkelijk stikstofhoudend beginsel, op hetwelk ik hier in 't bijzonder de aandacht vestig. Dit beginsel, hetwelk niet voorhanden is in den aardappel, kan

eenen zeer gelukkigen invloed uitoefenen op het gebruik van het voortbrengsel, met welks onderzoek wij ons hier bezig houden. Het slijmige beginsel hetwelk aan het sap der igrname eene zalfachtige eigenschap mededeelt en tevens aan dien knol, wanneer die gekookt is, eene consistentie als deeg verschaft, verwijdert zich door zijne kenmerken van de gomachtige stoffen, die in de planten aanwezig is en nadert tot de albumine, omdat het stikstofhoudend is en zich door hitte stremt. Dit ligchaam moet intusschen niet worden verwisseld met de stof, welke men dikwerf aanduidt onder den naam van *planteneiwit*. Dit stremt niet dan na eene langdurige kooking en het wordt in groote hoeveelheid, in oplosbaren toestand, gevonden in de gekookte, of in de op eene zeer hooge temperatuur gedroogde igrname.

Aldus levert de igrname in kleine schijffjes gesneden en in den stoof gedroogd zijnde, een produkt hetwelk men tot poeder kan brengen en hetwelk met water behandeld zijnde, eene soort van deeg maakt, dat door zijne plasticiteit doet denken aan dat, 't welk door roggemeel wordt opgeleverd. Zonder nu het stikstofhoudend beginsel der igrname ('t welk geen 2 procent overtreft) te willen vergelijken met de kleefstof van het roggemeel, heeft men er hier slechts de aandacht op willen vestigen, als op een ligchaam, 't welk welligt aanleiding zal kunnen geven, om, althans voor eene zekere hoeveelheid, de igrname te gebruiken bij het bakken van brood. Het blijkt uit het aangevoerde, dat er eene zeer groote overeenkomst bestaat tusschen de zamenstelling van de Chinesche igrname en den aardappel, en hieruit is het groote verbruik van dien knol in China dan ook te verklaren."

#### NOG IETS OVER HET OÏDIUM VAN DEN WIJNSTOK.

Zijne Excellentie de Heer Staatsraad Commissaris des Konings in Zuid-Holland heeft bij eene circulaire, gerigt aan de Burgemeesters en Wethouders der Gemeenten in de Provincie Zuid-Holland, in dato 8 Nov. 1854. Litt. A. n<sup>o</sup>. 10344 (1<sup>ste</sup> Afd.) eene mededeeling gedaan van een voorbehoedmiddel tegen de druivenziekte. Wij hebben die circulaire en de opgave van het voorbehoedmiddel zelf opgenomen in het eerste deel van de "Tuinbouw-Flora" p. 284.

Het middel bestaat in de aanwending van zwavel, kalk en regenwater gemengd en gekookt.

Dit geeft mij aanleiding om het onderstaande berigt, voorkomende in de *Révue horticole*, 1855. 174, over dat onderwerp, te dezer plaatse mede te deelen. Het luidt als volgt:

Onder al de verschillende methoden om zwavel aan te wenden tot genezing

van den wijnstok, is er een, hetwelk tot hiertoe aan de publieke aandacht schijnt ontsnapt te zijn, en toch boven alle andere wijzen verdient te worden aanbevolen, zoowel om de meerdere werkzaamheid van de zwavel, als om de meer gemakkelijke wijze van aanwenden voor allerlei soorten van druivenkultuur is aan te bevelen. Wij bedoelen den uit zijne chemische zeer verdunde oplossingen neêrgeslagen zwavel. Hij is alsdan oneindig fijner verdeeld dan de bloem van zwavel, en terwijl deze aangebragt door een blaasbalg in de open lucht aangewend, ligtelijk door den wind zou kunnen worden opgeheven en verdreven, zoo kan daarentegen de zwavel, neergeslagen uit eene oplossing van de verbinding van zwavel met een loogzout en gesuspenderd gehouden in de vloeistof, waarin die zwavel-verhouding was opgelost, als een fijne stofregen op de plant worden aangebragt en laat zij op de bladen niets dan bijna onmerkbare sporen van stoffen achter, die bovendien eene veel sterkere werking hebben.

Men moet werkelijk aannemen, dat zwavel niet anders werkt, dan door dat deze is opgenomen. Deze opslurping nu moet bijna in 't geheel niet plaats hebben, wanneer men bloem van zwavel bezigt: eene stof die reeds dicht of soortelijk zwaar genoeg is, omdat zij bestaat uit kleine naaldjes, die in de lucht onveranderlijk zijn. Van de soortelijke zwaarte van bloem van zwavel kan men zich overtuigen, wanneer men die schudt met water. Zij slaat geheel en al neder, terwijl in hetzelfde tijdsverloop de uit zijne oplossingen neêrgeslagen zwavel geheel en al zwevende blijft.

Het gebruik van den neêrgeslagen zwavel is gelijk aan dat van zwavel in staat van damp; maar deze laatste manier van aanwenden van zwavel is alleen geschikt voor de serres en is bovendien niet zeer gemakkelijk; want, indien men te veel warmte aanwendt, dan kan er ontbranding en ontwikkeling van zwaveligzuur ontstaan, hetgeen nadeelig kan zijn voor de planten, welke bij den wijnstok geplaatst zijn; in elk geval is men niet zeker van de volkomen verspreiding van de zwavel in staat van damp, terwijl elke druppel van onze vloeistof daarentegen sporen van zwavel bevat, is men zeker deze te kunnen aanwenden op de plaats welke men bedoelt. Het is onnoodig om er bij te voegen, dat onze vloeistof kan worden aangebragt, niet alleen met kleine maar met groote brandspuiten, 't welk de gelegenheid zou aanbieden om er gebruik van te maken bij groote kulturen. Het spreekt van zelf, dat men den bek moet laten eindigen met eenen appel met zeer fijne gaatjes, of met elken anderen toestel, dienstig om de vloeistof op eene doelmatige wijze in alle rigtingen te sproeijen. En behoort tevens te worden opgemerkt, dat, indien men zich van brandspuit-pompen of brandspuiten bediende, men den pomp of de spuit telkens zou moeten schoon maken, zoodra dezelve niet meer diende, omdat de zwavel, bij zulk eene mate van verdeeling, eene sterke werking

zou uitoefenen op de metaalaardige deelen, waarmede zij in aanraking komt.

De preparatie van de vloeistof is als volgt:

Men neme 400 grammen bloem van zwavel en 175 grammen ongebluschten kalk, welken men na denzelfen te hebben gewogen, laat blusschen. Het mengsel moet men koken in eenen gegoten ketel met 2-3 liters water, gedurende een uur, of tot dat de vloeistof eene kleur aanneemt welke die van den kastanje-bast nadert, terwijl men daarbij het water dat verdampt, door ander water vervangt. Men laat de vloeistof dan stil staan. Bij het afgieten van de vloeistof bekomt men eene oplossing van zwavelkalk (persulfure de calcium). Het bezinksel bestaat uit sulphas calcis, d. i. zwavelzuren kalk, uit zuivere en oplosbare dubbele zwavel-kalk en eene overmaat van kalk, die overeenkomt met het gedeelte van den dubbelen zwavelkalk, die niet in penta-sulphuretum calcis, vijfdebubelen zwavelkalk, is veranderd. Mengen wij nu onze oplossing met een twintigtal kannen water, en voegen wij daarbij ongeveer 200 grammen zwavel-zuur, welke men vooraf heeft vermengd met 4-5 kannen water. Dit mengsel behoort men te maken in de open lucht, uithoofde van het zwavel-waterstofgas, hetwelk zich ontwikkelt, en waarvan de werking zeer schadelijk is. Al het calcium zal tot den staat van zwavelzuren kalk overgaan, en er zal in de vloeibare massa ongeveer 300 wigtjes zwavel in eenen staat van de grootste verdeeling overblijven.

Om deze vloeistof te gebruiken, zou het voldoende zijn om dezelve te vermengen, na wel te zijn omgeschud, met 475 kannen zuiver water, ten einde 5 hectoliters van eene melkachtige vloeistof te bekomen, welke men op de wijze, zoo als boven gezegd is, zou kunnen bezigen. De 5 aldus verkregen hectoliters kunnen dienen tot het begieten van 50 ares."

(Wij hebben tegen deze methode echter één bezwaar. De bereiding van deze vloeistof is niet zonder omslag. Zij vereischt, onzes inziens, de medewerking van een scheikundige, daar niet iedereen, aan wie de applicatie van zulke voorbehoedmiddelen wordt toevertrouwd, daartoe handigheid en geschiktheid heeft.)



DE REDACTEUR VAN DE » TUINBOUW-FLORA » AAN DEN UITGEVER,  
DEN HEERE » A. W. SYTHOFF », TE LEIDEN.

Waarde Vriend,

Ik heb U wat nieuws en tevens wat goeds te zeggen. Het betreft onze » *Tuinbouw-Flora*. » Als wij daarvan eens iets goeds hooren, mogen wij het wel op prijs stellen. Het betreft eene buitenlandsche, recensie zal ik niet zeggen, maar ten minste eene aankondiging. Wij hebben, met de hulp van den geachten Heer Voorzitter der Koninklijke Nederl. Maatschappij tot Aanmoediging van den Tuinbouw, al het mogelijke gedaan om deze onderneming tot stand te brengen; de KONING heeft ons zoo krachtig geholpen, dat wij het, ook om de wille van ZIJNE MAJESTEIT, wel degelijk naar waarde mogen schatten als wij een prijsje krijgen. Dit nu geeft ons een van de eerste geleerden in Europa, de Engelsche Kruidkundige SIR WILLIAM JACKSON HOOKER, Directeur van den Koninkl. botanischen tuin te Kew. Ik laat hetgene hij over uwe en mijne onderneming zegt in zijn *Journal of botany and Kew Garden Missellany*, London 1855. 96. hier volgen.

„ This is an important horticultural and botanical work, of which  
„ twelve numbers, constituting the first volume, are now before us, and  
„ we regret that our ignorance of the Dutch language prevents us of gi-  
„ ving such a notice as would render it justice. It is a publication that com-  
„ bines the beautiful figures, corresponding with the ‘Botanical Magazine’  
„ of this country, with a vast amount of varied horticultural information,  
„ such as has been hitherto found in the ‘Gardeners’ Chronicle alone;  
„ the paper, type, and execution such as would do honour to any coun-  
„ try, and conducted, we believe, mainly, if not entirely, by Mr. W. M.  
„ De Brauw, and our valued friend Dr. W. H. De Vriese. Under such  
„ auspices it cannot fail to contain much that is useful as well as scientific.  
„ It opens with a highly coloured figure, and description, of a new Ja-  
„ pan Apricot, and the same number contains a remarkably well executed  
„ figure of *Wellingtonia gigantea*. Among other interesting subjects, will  
„ be found a fine new *Hoya*, *H. Motoskei*; a figure and description of  
„ a noble Banyan, *Ficus Benjamina*, L.; admirable figures of *Nepenthes*  
„ *Rafflesiana*, of wick that at Plate IX. is particularly satisfactory and  
„ graceful, showing an entire plant. A considerable portion of the tenth  
„ number is devoted to a history and a Japanese figure of the *Dioscorea*  
„ *Japonica*, or Japanese Yam, an esculent of no small importance just  
„ now in the horticultural world, when small tubers, less than a hazel-

„nut, are selling for half-a-crown. Plate XIV. gives a charming representation of *Picea alba*, all the upper branches fringed with the rich brown-coloured cones. The last number has a figure of *Billbergia thyrsoidea*, Mart., var. *zonata*, and a representation of the Palm-house at Kew, accompanied by a description from the pen of Dr. De Vriese. We heartily wish the work all the success it merits: it ought to be encouraged by every Hollander, in whom it is known there is an innate love of flowers.”

Mij dunkt, dit oordeel is waard, dat wij het opnemen en wel, ten einde des Schrijvers eigenaardige uitdrukkingen te bewaren, in de oorspronkelijke taal, die toch alle onze lezers verstaan.

Ik hoor U echter, als ik mij niet bedrieg, ééne bedenking maken. SIR WILLIAM namelijk spreekt van zijnen vriend, „our valued friend Dr. de Vriese.” — Ga niet voort, ik gevoel wat gij zoudt willen zeggen. Wees verzekerd dat het geen „casus pro amico” is, zoo als wij geleerden zeggen. SIR WILLIAM HOOKER moge jegens mij wat toegevend zijn, maar hij zou zulk een gunstig oordeel niet vellen, alleen daarom omdat hij mij sedert jaren met zijne intieme vriendschap vereert. Hij behoort niet tot de corporatie, waarvan de leden elkander, om welke reden dan ook, den bal toekaatsen. Maar hij stelt grooten prijs op hetgeen thans in Holland voor de Kruidkundige wetenschap gedaan wordt en hij is daarvan een warm en edelmoedige bevorderaar.

Indien gij nu ook eens wat goeds mogt vernemen, wil het mij dan wederkeerig berigten, — het kwade toch zal ik van zelf wel hooren. Laat ons voortgaan om de zaak, die wij hebben op ons genomen, met alle onze pogingen te bevorderen, opdat zij, kan het mogelijk zijn, ons beide tot eer en U niet tot nadeel zij.

Geloof mij van harte

Uw Dr. en Vriend,

*Leiden 27 Mei 1855.*

W. H. DE VRIESE.

---

## VLUGTIGE BLIKKEN OP DEN PLANTENGROEI VAN SURINAME, IN BETREKKING TOT DE WELVAART DIER KOLONIE.

(Vervolg van Bladz. 32.)

bijna regelmatig geled, glad is, met grijsgeel hout. Het loof is gevind en sierlijk uitgebreid. De bloeikolven hebben helmstijlige of mannelijke bloemen op denzelfden stam. Er is eene eenvoudige schede. De bloemen zijn ongesteeld

en met schutblaadjes. In de mann. bloem is de kelk driebladig, even als de kroon; er zijn zes meeldraden; er is een spoor van een stamper. De vrouwelijke bloem heeft binnen den kelk en de kroon eenen ringvormigen beker, die het vruchtbeginsel omgeeft; dit laatste is driehoekig; de stijl is kort. Er zijn drie omgebogen stempels. De steenvrucht is eenzadig, vezelig, met eene schaal, welke aan de basis drie poriën heeft. De kiem is meestal in een hol kiemwit en daarin bij de basis bevat. Twee soorten van dit geslacht zijn tot dus verre gevonden op 5<sup>o</sup> zuider breedte. Zij komen voor in opene velden.

De *Maripa* of *Koninklijke Maximiliana* heeft een middelmatigen stam, welks kroon de overblijfsels der bladstelen draagt; de helmknoppen steken uit de bloemen en zijn tweemaal langer dan de lancet-vormige bloembladen; op elken tak zijn enkele vrouwelijke bloemen. In Brazilië zag VON MARTIUS dezen palm bloeijen in Mei en Junij, en elders in datzelfde rijk, in Aug. en Sept. De vruchten rijpen in April en Mei, en worden door de inlanders gegeten. (VON MART. t. a. pl. 131. t. 91. 93.) De Heer SPLITGERBER zag dezen prachtigen palm in de nabijheid van Paramaribo.

Voor den handel moeten wij, en zulks boven anderen, aanbevelen: de *Iriartea ventricosa*, *Desmoncus horridus*, *Bactris Paraensis*, *Astr. Awarra*, wier invoer belangrijke winsten kan verzekeren. De overbrengst is gemakkelijk, namelijk van iedere soort moet men in kleine kistjes met vochtige aarde, zooveel mogelijk, b. v. op een duim afstands van elkander leggen de zaden dezer soorten, nadat men vooraf zich overtuigd heeft, dat dezelve volkomen rijp zijn. Bovenal is echter aan te bevelen, de overzending van die zaden, welke zich reeds in aanvankelijk kiemenden staat bevinden.

Er is naauwelijks eene groep van planten uit te denken met schoonere bloemen dan die der Ananasgewassen. Daaronder zijn er ook, die de geurigste vruchten leveren. Indien de meer verlevendigde toestand der kolonie om andere redenen, eene meer snelle gemeenschap met Europa toeliet, zou de uitvoer dier vrucht naar het moederland niet onbelangrijke voordeelen kunnen opleveren. Bekend is het bovendien dat uit de bladen van enkele soorten eene goede vezel wordt vervaardigd.

De bananen zijn meelrijk en voedzaam in hare vruchten. Men is, meen ik, te ver gegaan door ze als voedsel af te keuren, om het gemis aan dat bestanddeel, hetwelk men dierlijk of stikstofhoudend bestanddeel noemt. Ik ben overtuigd dat niet ligt iemand bij bananen of arrowroot het leven zou houden. Maar niemand zal meenen dat de neger-gezinnen alleen bananen eeten.

Onder de zoogenaamde luchtplanten, dat is, die vastgehecht op andere planten leven; die echter haar voedsel met weinige uitzonderingen geheel en al ontleenen aan de lucht en welke de kruidkundige wetenschap onder den naam van Orchideën onderscheidt, is er eene, die, wegens haar aroma of spe-

cerijgen geur dat de vrucht oplevert, bijzonder opmerking verdient. Het is de vanielje. Eene soort van dezelve komt werkelijk in Suriname voor; maar het is geen artikel van uitvoer, zelfs niet van kultuur. De Surinaamsche vanielje, die wel eens van daar wordt aangevoerd, is voor den handel ongeschikt. De echte vanielje is sedert vele jaren aldaar door mij ingevoerd.

Onder de eigenlijk gezegde specerij-planten is in Suriname een groot aantal, die wel als sierplanten, maar niet wegens hare nuttigheid aanbevelenswaardig zijn.

Intusschen zou ik meenen dat de gember en de kurkuma, er even goed zouden voortkomen als in Oost-Indië.

Er is eene klasse van uiterst giftige gewassen, die bijna over de geheele aarde hare vertegenwoordigers heeft; hier zijn zij klein en kruipende, elders vleeschachtig, eindelijk op andere plaatsen weder struik- of boomachtig. Bij de ligste verwonding van hare opperste laag, stroomt er een wit, men zou zeggen, melkachtig sap uit, 't geen in den hoogsten graad giftig is. Geene soort is vergiftiger dan de zoogenaamde mancinelle-boom, te meer gevaarlijk om hare schoone en den minkundige uitlokkende vruchten. Weinige soorten echter zijn nuttiger, dan die welke de bekende Ricinus-olie oplevert, en welke in Suriname wel voorkomt, doch, naar mijn weten, geen handelsartikel is geworden. Van de Cassave, tot dezelfde rei dezer vergiftige planten behoorende, gebruikt men de melige wortels. Het gift wordt getemperd, door dien men het meel aan eenen matigen warmte-grad blootstelt, en dit op gelijke wijze als dat der Aroideën. Indien wij bij deze optelling, gelijk wij hebben aangevangen, eene systematische orde volgen, dan stooten wij nu op een tiental natuurlijke afdeelingen, waarvan wel weinig oeconomisch nut is, maar waartoe behooren de schoonste gewassen, die de natuur ergens ter wereld oplevert. Een deskundige, die er zich op wilde toeleggen om voorwerpen met die krachtige vormen en die schitterende kleuren der bloemen uit te lezen onder de Convolvulussen, de Clerodendrum's, de Asclepiassen, de Klokjesbloemigen, de Melastomaceën, en deze naar het vaderland over te brengen, zou, zoo hier de kultuur mogt gelukken, aan de liefhebbers van schoone bloemen bieden, wat de meest gespannen verwachting moet overtreffen; hij zou, wij durven er voor instaan, onze bloemisten de gelegenheid verschaffen om te wedijveren met buitenland. Het bevorderen van den invoer van zulke gewassen lag in de bedoeling der Koninkl. Ned. Maatschappij tot Aanmoediging van den Tuinbouw, maar door de menigte van tentoonstellingen is dit goede doel te eenemale verloren gegaan. De myrten-vorm is rijk aan nuttige en tevens aan de schoonste gewassen. De guajave, de jambosas hebben aangenaam smakende vruchten; de couroupita, de couratari, de lecythis, die tot deze groep behooren, zijn onder de merkwaardigste gewassen, die Zuid-Amerika oplevert. De vruchten van enkele zijn eetbaar.

Schier talloos zijn de soorten van zoogenaamde peulvrucht dragende gewassen, waarvan men in de onderscheidene deelen der aarde gebruik maakt. Van die der heete luchtstreek geldt dit echter bij uitnemendheid. In Suriname is de tamarindenboom, waarvan de vrucht een zeer geacht geneesmiddel levert; dit geldt ook van eenige cassia-soorten. De Surinaamsche geoffrejà- of wormbast werd te voren in de geneeskunst zeer hoog geschat; thans bezigt men die hoofdzakelijk in de kolonie zelve. Van dezen bast is mij door een mijner vrienden eene bijzonderheid medegedeeld, waarvan de waarheid boven allen twijfel verheven is en die, zoo het nog mogt noodig zijn, het bewijs levert van hoeveel belang het voor eene rigtige en geneeskundige behandeling is, om de voorwerpen van het plantenrijk naauwkeurig te kennen. Op zeke- ren plantagie werden eenige negers ziek, zijnde geen arts aldaar tegenwoordig. De Directeur wilde den wormbast aanwenden. Hij had vroeger gewoond op *L...*, en aldaar eenen boom gekend, dien hij voor den Surinaamschen geoffrejà-boom hield. Hij liet van daar den bast komen en gaf dien aan de zieken. Alle geraakten in groot gevaar. Vijf stierven. Het opzettelijk nader gedaan onderzoek van die boomsoort op *L...* heeft bewezen, dat het niet de wormbast was, maar eene andere soort, namelijk de Jamaicaansche Geoffrejà, die uiterst vergiftig is. Dit is tevens een klein staaltje van de geneeskundige praktijk en de behandeling der slaven door Directeuren op plantagiën, waar geen arts is. Waar men er al eenen aantreft, staat deze vaak onder de onmiddelijke orders en is vaak geheel afhankelijk van den Directeur en zijn de middelen en inrigtingen ter genezing en behandeling soms beneden de waarde der menschheid.

Ik hoorde nimmer dat uit Suriname de copal is uitgevoerd. Intusschen groeit de boomsoort, die eene der beste copals oplevert, namelijk de *Hymenaea courbaril* in de onmetelijke Surinaamsche bosschen. Men schijnt het niet te weten. Even als de *Hymenaeas*, behooren ook de *Copaiferas* tot de vlinderbloemige of peulvrucht dragende gewassen. Wij erlangen den copaïve-balsem hier uit Brazilië. Voor geneeskundig gebruik voert men dien naar Suriname. Maar, de echte copaïve-dragende boomsoorten groeijen ook aldaar. Is er niets te noemen, dat meer bespottelijk is. Een tak van dien boom van daar aangevoerd met bloem en vrucht is in mijn bezit.

In de korte schets welke ik voordroeg, heb ik niets dan eenige weinige van de allervoornaamste vormen kunnen aanroeren, van dat schier ontelbaar heit van gewassen hetwelk in de kolonie voorkomt. Ik heb om der korthedswille zelfs eenige zeer belangrijke voortbrengselen verzwegen.

Door den Heer H. C. FOCKE is eene lijst van meer dan 100 planten, welke in de kolonie gekweekt worden, bekend geworden. Daaronder nu zijn er vele welke van elders aangevoerd zijn, zonder dat zij allen in Suriname oorspron-

kelijk zijn. Hieronder komen voor velerlei edele vruchten, moesgroenten, sierplanten, specerijen, oliegevende gewassen, geneesmiddelen, Europeesche tuinplanten, roozen, vijgsoorten, laurier-gewassen, de broodboom der Stille Zuid-zee eilanden, Gardenias, Asters, Bignonias, Asclepiassen, en in 't algemeen ook planten van die groepen, welke wij boven hebben aangevoerd. Die reeds lange lijst zou echter nog door de namen van een groot aantal andere planten kunnen worden vermeerderd. Van velen eindelijk zou de kultuur meer uitbreiding vereischen, indien er over meer menschenhanden kon worden beschikt.

Er is b. v. geene bepaalde reden waarom men aan de specerijen-kultuur, ook in Suriname geene meer opzettelijke pogingen zou toewijden. De muscaat, de peper, de kaneel, de kruidnagelen, moeten er even goed voorkomen, indien men daarbij met kunde te werk gaat. De reden toch waarom op Isle de France, op de Antilles, in Guyana die kultuur niet is volgehouden, moet hoofdzakelijk in gebrek aan volharding worden gezocht. Talrijke soorten van gewassen leveren harsen, gommen, andere sappen, verwstoffen, enz., welke men in hare eigenschappen en welligt nuttige aanwending nog niet heeft onderzocht.

Voor eenige jaren heb ik op verzoek van den Heer Baron VAN RADERS, destijds gezaghebber aldaar, naar Curacao doen overbrengen de echte socotrynsche Aloe-plant, waaraan de kultuur aldaar goede uitkomsten heeft geleverd. Men bereidt uit het sap dezer plant een zuur, dat als chysamminzuur bekend is en waaromtrent onze beroemde Scheikundige G. J. MULDER belangrijke onderzoekingen heeft bekend gemaakt. Dit zuur is eene der prachtigste verwstoffen.

In het jaar 1846 had ik eene meer bepaalde aanleiding om proeven van overvoeren van hier naar Suriname ten uitvoer te brengen. De Gouverneur van het land had namelijk de aandacht van het Hoog Bestuur hier te lande gevestigd op het nut dat er in gelegen was, om tot het wel gelukken der Europeesche kolonisatie, te trachten zoodanige produkten te scheppen, welke kultuur geene groote lichamelijke inspanning vereischt en toch voordeel in geldelijke waarde aan de nieuwe kolonisten zou opbrengen. Ik werd alzoo door den toenmaligen Minister van Koloniën, Z. Exc. den Heer J. C. BAUD, uitgenoodigd, om in dit opzigt te willen voorlichten en tevens aan datgene, wat ik zou aanprijzen het noodige gevolg te geven. In mijne daarop aan de Regering ingediende memorie werd onder anderen als ter uitvoer geschikt aangeprezen de Aloe van Socotera, en bijna alle voorwerpen van die plantsoort, welke ik onder mijn bereik heb kunnen krijgen, zijn verzonden. De Gouverneur van Suriname had tevens verlangd eene goede hoeveelheid echte saffraanbollen. Ook hieraan werd voldaan. Er werd bijgevoegd zaad van saffloer, in eenige ponden ontboden van 't zuiden van Frankrijk. De saffloer is oorspronkelijk

Oost-Indisch gewas en levert eene goede verwstof op, die in den handel zeer gezocht is. Eenige van die kulturen schijnen bepaaldelijk geslaagd te zijn.

Onder de gewassen waarvan de invoer in Suriname toen door mij is beproefd en de kultuur op ruime schaal is aanbevolen, behoort ook dat, hetwelk den zoogenaamden Hondurasche Sarsaparil-wortel oplevert. Die wortel is, sedert zijne invoering in de geneeskunst omstreeks de helft der zestiende eeuw, algemeen gebezigd. Hij werd ten tijde dat eene epidemische ziekte in Portugal en Spanje zoo vele slagtoffers maakte, als een radikaal geneesmiddel aangeprezen. Die noodlottige ziekte is, vooral wat aangaat haar snel verloop, gewijzigd, maar het steeds toenemend gebruik dezès wortels, bewijst althans niet dat zij verminderd is.

De aanvoer van en de handel in Sarsaparilla bleek, naar de destijds van de eerste handelhuizen te Amsterdam ingewonnen berigten, zeer belangrijk te zijn. Men onderscheidt Veracrusche, Tampico, Lissabonsche en Hondurasche. De laatstgenoemde is in den handel steeds voor de beste soort gehouden. Haar aanvoer is, in vergelijking van de andere genoemde soorten, gering. Deze aanvoer heeft hier plaats over Lissabon, Frankrijk, Engeland, zelden daarentegen van de plaatsen der productie (Mexico, Brazilië, Spaansch Guiana) zelve.

Ik meende dus dat het voor den Nederlandschen handel van gewigt zou zijn om de plant, welke dien belangrijken wortel oplevert, over te brengen op eigen gebied. Der waarheid opregte hulde doende, moet ik verklaren, dat ik dit denkbeeld niet had opgevat, omdat SCHOMBURGH hetzelfde voor Demerary had aanbevolen, want zijn geschrift, waarin gelijke aanbeveling geschied was, is mij eerst later in handen gekomen. Het vaderland dezer goede Sarsaparilsoort Honduras, Caracas, Columbias, kleine, iets noordelijker liggende Staten van Zuid-Amerika, welke in geographische ligging met Suriname niet in die mate verschillen, gaf aanleiding tot de meening, dat daarin geen hinderpaal voor die kultuur zou behoeven te zijn. Eene vochtig-warme atmosfeer, humusrijke bosschen zijn de eerste voorwaarden voor den groei van dit klimmend en slingergewas. Zulke plaatselijke gesteldheid is op iedere plantagie in Suriname voorhanden. De bedoelde plant, tot de afdeeling der struikwinden behorende, vindt daar hare verwanten. Geen gewas is er, dat, bij eenen zoo weelderigen groei, zoo weinig zorg behoeft en zoo enorm produceert.

De kruidtuin der Leidsche Hoogeschool bezat het eenig voorwerp, dat van die plant toen in Europa was. Wij waren dit verschuldigd aan den ijver en belangstelling van den Hr. WEIJMAR, destijds Nederlandsch Consul te La Gueira. Wij hebben het gedurende een jaar gekweekt, vermenigvuldigd en vervolgens overgezonden. Men schijnt intusschen in de meening te hebben verkeerd, dat een soort van struikwinden, die daar in 't wilde voorkomt,

namelijk *Smilax Surinamensis*, dezelfde is, als de plant door mij naar Suriname overgezonden. Daarin zal nu de reden zijn, waarom welligt de eerste poging haar doel gemist heeft. Indien er een bewijs noodig ware, dat, voor het wel slagen van dergelijke proefnemingen van kultuur de tegenwoordigheid van een botanist en een goed landbouwer tevens vereischt wordt, ik geloof, dat het door de ondervinding in Suriname verkregen, buiten twijfel zou zijn te achten.

De noodzakelijkheid intusschen, dat dit gewas in Suriname worde ingevoerd, staat bij mij vast. Indien ooit van eenige proeve à priori is te besluiten, dan zou ik meenen, moet het van eene als deze zijn.

Onder de gewassen, wier kultuur ter zelfde gelegenheid dringend door mij is aanbevolen, behoorde eene der edelste soorten van Bananen, tot dus verre, naar mijne kennis, in Suriname niet voorhanden. De *Musa Cavendishi* of *sinensis* en de Vanielje, welke laatste echter dáár, gelijk ik heb aangemerkt, niet schijnt in 't wilde voor te komen, maar aan de kolonisten als de moeder van deze geurige specerij onbekend te zijn.

Voor eenige jaren werd door den Nederlandschen Consul te Caracas, den Hr. VAN LANSBERGE aan de Regering aangekondigd, de afzending van daar naar Nederland van eenige kisten grond met de wortels van een aldaar zeer algemeen verbouwd en nuttig knolgewas, de *arracacha*, bestemd om, bij het mislukken van den aardappelen-oogst, dezen knol op onze akkers en in onze voorraadschuren te vervangen. Door het Gouvernement naar mijn gevoelen omtrent die zaak ondervraagd, heb ik aangeraden van die kultuur hier te lande af te zien en de te ontvangen knollen onmiddelijk over te doen brengen naar Suriname. De *arracacha* wordt in Zuid-Amerika gebezigd in dezelfde mate en op gelijke wijze als hier de aardappel; zij is een der voornaamste voedingmiddelen van het volk. Er is bovendien geenerlei reden om te gelooven, dat zij in Suriname niet zou slagen.

In het overbrengen van gewassen van de eene landstreek naar de andere, met het doel om van de produkten voordeel te trekken, komen nog wel velerlei andere overwegingen te pas, doch ik zou meenen dat men daarbij toch eenigermate de wetenschap kon tot grondslag nemen. Hoe meer de landstreken gelegen zijn onder dezelfde geographische breedte, hoe meer de natuurlijke gesteldheid der landen overeenkomt, hoe meer de landen dezelfde familiën van planten gemeen hebben, waartoe een over te brengen gewas behoort, des te meer waarschijnlijkheid zou men, naar mijne wijze van zien, hebben, dat eene proeve kan gelukken.

Daarom nu zou ik durven beweren dat de Agave-kultuur, die eene bron van rijkdom is voor Mexico, dit ook kan worden voor Guiana; dat de Nopal er zal moeten slagen; dat in dit land, 't geen bij uitnemendheid rijk is



aan gewassen uit de groep der Rubiaceen, ook de in Brazilië te huis behoorende Ipecacuanha zou moeten opleveren, als die van daar verhuisd werd; dat eindelijk de plant, die in Brazilië de elastieke gom verschaft, namelijk *Siphonia elastica*, ook in andere koloniën zou tieren, even als de geta-pertja en vele anderen.

Het onderwerp is onuitputtelijk. Maar ik moet mij zelven paal en perk stellen. Misschien zullen er zijn, die mij geene genoegzame kennis toekennen van het land, waarover ik mij aanmatig te spreken. Als ik de laatste bedenking kan toestemmen, zou ik met bescheidenheid moeten opkomen tegen de bewering als of de wetenschap in deze niet tot grondslag zou kunnen dienen. De invoer toch van gewassen uit het eene in het andere land is, dit weet ik zeer goed, eene zaak, die door de ondervinding moet worden beoordeeld; maar, het goed toepassen daarvan hangt af van en staat in het naauwste verband met beginselen van de wetenschap, die ons leert, dat in eene en dezelfde landstreek veelal plantenvormen tot dezelfde groep, die wij familie noemen, behoorende voorkomen. Bovendien is de geheele landbouw berustende op en tot zijne tegenwoordige ontwikkeling gekomen, door dien planten-ruil, indien ik het zoo mag noemen. Het oorspronkelijke van die landen, die nu bebouwd zijn, is niet meer daar; het aanzien van het geheel is veranderd, de primitieve natuur is als 't ware sporeloos verdwenen.

Ik geef intusschen wat ik aanvoerde voor beter; maar, tot nadere overtuiging, staat dit bij mij vast, dat de bronnen van welvaart, ook in die kolonie, niet alleen beter zullen kunnen vloeijen door eene betere en meer grondige kennis van het land zelf en deszelfs natuurlijke voortbrengselen; maar ook door de aanwending van datgene, wat elders gebleken is nuttig te zijn. Op grond van alles, wat in dit opzigt tot mijne kennis is gekomen, geloof ik vast, dat, als men den eenmaal en lang verouderden weg niet verlaat, - als men onkundige en vaak onbeschaafde Directeuren op de plantagien niet door meer kundigen vervangt, - als men den landbouw niet verbetert, - als men blijft weigeren te raadplegen wat wetenschap en ervaring hebben aan de hand gedaan, er op geen betere toekomst zal mogen gehoopt worden.

Onder de groote bezwaren behoort zonder twijfel het gebrek aan personen, die den arbeid op het veld of bij de kulturen vereischt, moeten verrigten. Bij het steeds meer veld winnende gevoelen dat men den slavenhandel moet afschaffen en den arbeid moet opdragen aan vrije menschen, ontstaat de vraag, of men het wel slagen van zoodanig stelsel alleen moet, alleen mag wenschen van pogingen op eene grootere schaal door de Regering. Ik zou meenen: neen. Het moet op prijs worden gesteld als deze voorgaat. Maar, men moet zoo veel mogelijk trachten ook zelfstandig te handelen. Er kan geen groot kapitaal toe noodig zijn, om hier of daar eene of meerdere doeltreffend

ingerigte proeven te doen. Indien men eenige weinige door en door knappe, gezonde, achtingswaardige landlieden wist over te halen, om naar de kolonie te trekken en daar het landbouw-bedrijf te gaan uitoefenen, zou men der zaak wezenlijk bevorderlijk zijn. Mogt zoodanige poging wel slagen en ten voordeele der uitgezonden personen uitloopen, wie weet hoe vele geschikte, bekwame, ja soms gegoede ingezetenen het gegeven voorbeeld later van zelve zouden navolgen; terwijl zij zich nu begevende naar Noord-Amerika, te leur gesteld, bedrogen en bestolen, zich slechts hebben te berouwen over hun besluit, of gevaar loopen met honderden den dood te vinden in de golven, voor dat zij de plaats hunner bestemming bereiken. Is nu het stelsel van Europesche kolonisatie in Suriname aannemelijk te achten, dan wenschen wij dat de goede pogingen daartoe gelukkig mogen slagen. Hier en elders behoorden er zich, in dat geval, vereenigingen te vormen, en individuën zoowel als gemeente-besturen daartoe de hand te leenen. Talrijke geschikte personen, maar die zonder arbeid en ten laste zijn van diaconien- of gemeente-kassen, zouden alzoo kunnen worden overgebracht, welligt voor zich zelve gelukkig worden, voor anderen niet meer tot last blijven. Veel omvattend zou ook in dit opzigt kunnen zijn de werkkring van eene Maatschappij van Landbouw voor Suriname. Kolossale kapitalen zouden er aanvankelijk niet toe vereischt worden.

De vraag, of de Europeer in Suriname tegen het klimaat zou bestand zijn, is, geloof ik, beantwoord. Aan geen mindere inspanning of vermoeijen is dan hij die op het veld werkt, is de soldaat in dat klimaat blootgesteld. Hij doet dezelfde dienst als in Europa, is op dezelfde wijze gekleed; hij excerceert, betreft de wacht, staat op post in en buiten de zon, maakt boschpatrouilles en staat bij deze laatste soms ten halven lijve in 't water. Echter hoort men noch van grootere sterfte, noch van meerdere ziekten onder hen, dan onder andere standen. Op de plantagien zijn bovendien vaak talrijke zieke slaven, is veelal eene vrij aanmerkelijke sterfte, terwijl de neger-bevolking over het algemeen jaarlijks vermindert. Het scheepsvolk der oorlogschepen komt in gelijke categorie als de militairen. De matrozen der koopvaardij verrigten daar eenen arbeid, zoo zwaar, als zeker op het veld nimmer verrigt wordt. In den tijd van den hooibouw is hier in Europa vaak eene tropische hitte, en toch wordt de arbeid in het open veld niet gestaakt.

In hetgeen ik voorgedragen heb, kan ik dwalen. Maar hier in meen ik mij niet te vergissen, dat, zoo vooral de belanghebbenden niet krachtdadig de handen in een slaan, deze belangrijke bezitting steeds meer en meer zal teruggaan, die welligt door vereenigde en tijdig aangewende pogingen nog is te redden.

## PLANTEN-TENTOONSTELLING TE PARIJS.

MINISTERIE VAN LANDBOUW, HANDEL EN PUBLIEKE WERKEN.

Commissie voor de Regeling.

### KEIZERLIJKE EN CENTRALE MAATSCHAPPIJ VOOR HORTICULTUUR.

ALGEMEENE TENTOONSTELLING VAN 1855.

Voortbrengselen van horticulatuur kunnen ter algemeene tentoonstelling niet worden toegelaten, zijnde deze vooral bestemd voor voortbrengselen van kunst en industrie. Het Gouvernement wil evenwel de Keizerlijke en Centrale Societeit van Horticulatuur, gevormd door de vereeniging van de twee Maatschappijen te Parijs, wel magtigen om een beroep te doen op al de Fransche en buitenlandsche kweekers, om van den 1<sup>sten</sup> Mei tot den 31<sup>sten</sup> October eene doorloopende en algemeene tentoonstelling van horticulatuur te organiseren.

Ten gevolge daarvan heeft deze Maatschappij, in de Champs-Elysées eenen grooten tuin en ruime kassen ingerigt, waar de tentoongestelde voorwerpen al de noodige voorwaarden en al de voor hun behoud dienstige zorgen zullen vinden. Haar beroep geldt alle takken van de kultuur, planten, bloemen, vruchten, groenten van alle klimaten en alle voortbrengselen van den landbouw, welke met den tuinbouw in een naauw verband zijn.

De Maatschappij zal gaarne alle industriële voortbrengselen, die bepaaldelijk op horticulatuur betrekking hebben, ontvangen.

Er zullen bij het eindigen der tentoonstelling prijzen worden toegekend voor alle voortbrengselen, die door de Jury hiertoe zullen waardig gerekend worden.

Het algemeen reglement zal ten spoedigste worden bekend gemaakt; maar de Maatschappij noodigt reeds van heden af aan alle de kweekers en liefhebbers uit om Haar in den kortst mogelijken tijd te doen kennen:

10. Den aard en de hoeveelheid der voorwerpen, welke zij zullen tentoonstellen.
20. Het tijdstip waarop dezelve zullen worden gezonden, en den tijd gedurende welken zij op de tentoonstelling zullen kunnen verblijven.
30. Alle aanwijzigingen, die noodig zullen geacht worden.

Brieven en aankondigingen moeten worden gerigt aan den Heer LEON LE GUAY, Secretaris der Commissie voor organisatie, rue de Cherche-Midi, 17.  
(Volgen de onderteekeningen).

Comte DE MORNY, President, BERNARD BOUCHET, enz. leden.  
LEON LE GUAY, Secretaris.

*Parijs*, 1 Febr. 1855.

---

REGLEMENT VOOR DE HIERVOREN BEDOELDE TENTOONSTELLING.

Art. 1. De Keizerlijke en centrale Maatschappij van horticuultuur zal op 1 Mei 1855 eene doorlopende en algemeene tentoonstelling van voortbrengselen van horticuultuur openen. Zij zal op 31 October daaraanvolgende worden gesloten.

Art. 2. Zij zal gehouden worden in de *Champs Elysées*, op het *Carré de l'Elysée*.

Art. 3. Zullen worden toegelaten tot deze tentoonstelling planten, boomen, heesters, struikjes van allerlei geslachten en soorten, in bloei of niet bloeiende, groenten en vruchten door kunst (*forcés*) of natuurlijk voortgebracht, mitsgaders voorwerpen van kunst en industrie, die in dadelijke betrekking staan tot de horticuultuur.

Art. 4. De kweekers en liefhebbers, zoowel Franschen als vreemden, die tot deze tentoonstelling willen bijdragen, worden uitgenoodigd om in den kortst mogelijken tijd aan den Secretaris der Commissie van organisatie (*rue du Cherche-Midi* n<sup>o</sup>. 17), te doen geworden eene aanvraag om ten toon te stellen, waarbij de opgave vereischt worden 1<sup>o</sup> van den aard en de hoeveelheid der voortbrengselen, welke zij zich voorstellen te zenden; 2<sup>o</sup> de uitgebreidheid der plaats welke zij zullen noodig hebben; 3<sup>o</sup> het tijdstip waarop die voorwerpen zullen kunnen worden ten toon gesteld; 4<sup>o</sup> de tijd gedurende welken zij op de tentoonstelling zullen kunnen verblijven; 5<sup>o</sup> alle andere aanwijzingen, welke zouden kunnen noodig zijn.

Art. 5. Geenerlei aanvraag zal worden toegelaten, tenzij dezelve ten minste veertien dagen voor de opening aan het secretariaat der Commissie gerigt zij. Gedurende de tentoonstelling zelve, moeten de aanvragen acht dagen vooruit worden gedaan.

Art. 6. Ter beantwoording van die aanvragen zal de Commissie welke met de regeling belast is, doen kennen: 1<sup>o</sup> het aantal voortbrengselen, welke zullen worden toegelaten; 2<sup>o</sup> de toegestane ruimte; 3<sup>o</sup> het juiste tijdstip

waarop de voortbrengselen zullen worden toegelaten. Zij zal voorts in triplo daarbij voegen een admissie-bulletin, op hetwelk zullen gesteld worden de naam en de woonplaats van den tentoonsteller, en de aard en het getal der voorwerpen zal aangeduid worden.

Art. 7. Al de voortbrengselen bestemd voor de tentoonstelling der Keizerlijke en Centrale Maatschappij voor Horticultuur moeten franco worden gezonden.

*A Messieurs*

*les Commissaires de l'Exposition Universelle d'horticulture, Carré de l'Elysée,  
aux Champs Elysés à Paris.*

*Envoi de (nom et prénooms).*

*Demeurant à (résidence).*

*Exposant de (nature des produits).*

(dat is:)

*Aan Heeren*

*Commissarissen der algemeene tentoonstelling van tuinbouw, Carré de l'Elysée, enz.*

*Zending van (naam en voornaam van den inzender of van de firma).*

*Wonende te (residentie of zetel van het etablissement).*

*Tentoonsteller van (aard van de voortbrengselen).*

Art. 8. Ieder colis zal van een gelijkkluidend adres moeten voorzien zijn, en bovendien van de aanwijzing

1<sup>o</sup>. Van de plaats van waar de afzending is geschied.

2<sup>o</sup>. Van den naam van hem, die tentoonstelt.

3<sup>o</sup>. Van den aard der daarin bevatte voorwerpen. Men zal er eindelijk moeten bijvoegen het bij art. 6 vermelde admissie-bulletin.

Art. 9. De colis, welke de voortbrengselen van meerdere tentoonstellers bevatten, zullen de namen van dezelve moeten dragen, en bovendien moeten zijn voorzien van de admissie-bulletins van ieder van dezelve.

Art. 10. Ten gevolge eener aan de Keizerlijke en Centrale Maatschappij gedane concessie door de Compagnien van de chemin de fer du Nord, de l'Est, van Lyon, van Orleans, de l'Rouen, Rouen, Havre en Dieppe, van St. Germain, de Méditerranée, du Midi en Grand-Central, zullen de voortbrengselen voor de tentoonstelling van horticultuur van dezelfde voordeelen van reductie op de tarieven kunnen gebruik maken, als welke zijn toegestaan aan de voortbrengselen voor de algemeene tentoonstelling van industrie. Deze reductie zal alleen worden toegestaan op vertoon van het admissie-bulletin. Dit bulletin zal met de colis in duplo worden overgelegd, in handen van de Spoorweg-Compagnie, en alle de onkosten voor het transport moeten bovendien vóór het vertrek worden betaald.

Art. 11. De produkten van buitenslands en voor de tentoonstelling der horticultuur bestemd, worden geheel en al vrij van alle regten toegelaten.

Dezelve zullen, voorzien van het Admissie-Bulletin worden toegelaten door de volgende steden en in de hierna genoemde havens: Rijssel, Valenciennes, Forbach, Weissemburg, Straatsburg, Saint-Louis, les Verrières de-Youx, Pont-de-Beauvoisin, Chapareillan, Sanct-Laurent, du-Var, Marseille, Cette, Port-Vendres, Perpignan, Bayonne, Bordeaux, Nantes, Boulogne, Calais, Duinkerken.

Art. 12. Zij zullen, te rekenen van de grenzen, de reductie bij art. 10 bedoeld, kunnen genieten.

Art. 13. De voorwerpen worden op de tentoonstelling vrij toegelaten, en zij die ze tentoonstellen zijn aan geenerlei betaling, van welken aard ook, onderworpen.

Art. 14. De Commissie voor de regeling is belast om de voorwerpen in ontvang te nemen, uit te pakken, en te rangschikken ter tentoonstelling. De colis worden in hare tegenwoordigheid uitgepakt; derzelve toestand zal door de Commissie worden geconstateerd, en van de averij welke dezelve zullen hebben kunnen bekomen, proces-verbaal worden opgemaakt. In geval van zware averij zal, door de zorg der Commissie, aan den afzender onmiddellijk een afschrift van het proces-verbaal worden toegezonden.

Art. 15. Alle tentoongestelde planten moeten voorzien zijn van eene leesbare en naauwkeurige etiquette, waarop de naam der planten staat. Commissarissen zullen bij elke zending den naam van den inzender, zijn beroep en zijn adres plaatsen.

Art. 16. De voorwerpen zullen geplaatst worden hetzij in kassen van verschillende temperaturen en voorzien van verwarmingstoestellen, hetzij onder tenten of andere bedekkingen, die het meest geschikt zullen worden gerekend om dezelve te bewaren. De zorg voor de voorwerpen zal worden opgedragen aan voor deze tentoonstelling bijzonder aangestelde tuinlieden en gesteld onder het toezigt der Commissie.

Art. 17. Ieder tentoonsteller zal zijne planten of voorwerpen op de tentoonstelling mogen laten verzorgen, door eenen persoon van zijnentwege. Bij de eerste aangifte zal de naam en de kwaliteit van dien persoon moeten worden opgegeven: men zal hem eene persoonlijke toegangkaart, voor den tijd, gedurende welke de voorwerpen zullen worden tentoongesteld, toestaan; deze kaart zal aan geen ander kunnen worden afgegeven, noeh voor een ander tijdstip van de tentoonstelling ter leen gegeven, op straffe van te worden terug genomen.

Art. 18. De vertegenwoordigers der inzenders zullen zich moeten bepalen tot het beantwoorden van vragen, die hun zullen gedaan worden, en tot het geven van adressen, prijscouranten of prospectussen, welke zullen gevraagd worden. Het zal hun op straffe van te worden uitgesloten, verboden wezen,

om de aandacht der bezoekers in te roepen, of ze over te halen om de tentoongestelde voorwerpen te koopen.

Art. 19. De Commissie zal met de grootste zorg waken voor de veiligheid van de te verzenden voorwerpen; maar zij stelt zich niet verantwoordelijk voor schade, diefstal of kwade trouw ten aanzien van dezelve te begaan.

Art. 20. Ingeval van verkoop der voorwerpen worden deze echter eerst afgeleverd, op het tijdstip voor den afloop hunner tentoonstelling bepaald.

Art. 21. De waardering van en het oordeel over de tentoongestelde voorwerpen wordt opgedragen aan een Jury door de Maatschappij benoemd, bestaande uit zes en dertig titulaire Leden en twaalf plaatsvervangende. Deze Jury zal in zes afdeelingen worden verdeeld, ieder van welk zal bestaan uit zes titulaire en twee plaatsvervangende leden, en waarvan een der Vice-presidenten der Maatschappij de Voorzitter zal zijn. Iedere sectie is bij beurte werkzaam, en onder het voorzitterschap van den Vice-president of van een lid, 't welk wordt gedelegeerd om hem te vervangen.

Art. 22. Elk voorwerp zal gedurende zijne tentoonstelling door de dienstdoende sectie worden onderzocht, die daarvan proces-verbaal zal opmaken. Deze processen-verbaal zullen worden herzien en de belooningen door de geheele Jury, bestaande namelijk uit alle hare sectien, onder het praesidium van den Voorziter der Maatschappij.

Art. 23. Er zullen medailles als belooningen worden gegeven, en de beloonde inzenders zullen, als premie ontvangen de teruggave van de onkosten van transport hunner voortbrengselen voor heen en terug, namelijk over het Fransche grondgebied.

*De President der Commissie.*

(get.) Graaf DE MORNÿ.

*De Secretaris der Commissie.*

(get.) LEON LE GUAY.

---

## V E R B E T E R I N G.

In het vorig deel is beschreven en afgebeeld eene soort van *Lilium*, onder den naam *L. Jama-Juri*. SIEB. & DE VRIESE.

Het is ons door de mededeeling van Jhr. VON SIEBOLD gebleken, dat die plant den naam draagt van *Lilium Takosima*, onder welken zij in het jaar

1853 uit Japan in de kweekery van VON SIEBOLD en Co. te Leiden, is ingevoerd. Zij zal dus voortaan *L. Takesima* SIEB. & DE VRIESE heeten. Wij grijpen gaarne deze gelegenheid aan om dit te verbeteren.

---

EEN WOORD OVER DE UIT DEN LEIDSCHEN KRUIDTUIN IN  
SURINAME INGEVOERDE SARSAPARIL-PLANT.

Tot opheldering van hetgeen daarover gezegd is in onze reeds vroeger in haar geheel afgedrukte en in enkele exemplaren verspreide „blikken op den plantengroei van Suriname enz.” heeft de Heer R. F. BARON VAN RADERS, oud Gouverneur van Suriname, mij wel nader willen berigten:

ZHWgeb. schrijft mij ongeveer het onderstaande:

„Bij de lectuur van dat stuk ontwaarde ik, dat UHGel. in de meening verkeert dat de Sarsaparilla door U naar Suriname gezonden, aldaar niet is aangeslagen.

Gelukkig kan ik u daaromtrent desabuseren, alzoo ik van eene der planten door mij gecultiveerd en langs eene staak geleid, een bos wortelen heb ontleend, welke gedroogd de schoonst mogelijke Sarsaparilla heeft opgeleverd. Ik liet die wortels aan eenige der apothekers van Paramaribo vertoonen, die dat monster Sarsaparilla uitstekend fraai vonden.

Toen dacht ik aan de vermenigvuldiging van dat gewas door uitplanting, doch ten gevolge mijner verplaatsing is zulks ongedaan gebleven, en naar hetgeen ik sedert heb vernomen, zou het wel kunnen wezen, dat die kostbare plant niet verder in waarde werd gehouden.

Voor dergelijke proefnemingen van kultuur is de blijvende tegenwoordigheid van eenen bekwaam tuinman met voldoende botanische kennis, eene gewenschte zaak, enz.”

(get.) R. F. VAN RADERS.

---

DE BOEREN GOUDMIJN. *Tijdschrift voor den Nederlandschen Landbouw in zijn geheel en omvang, inzonderheid ten dienste van het platte land. Hoofdredacteur Dr. L. MULDER, Hoogleraar te Deventer, bij J. DE LANGE te Deventer. Febr. 1855.*

Deze nieuwe onderneming is in hare strekking zeker reeds te algemeen bekend geworden, om hier ter plaatse nog over dit punt uit te wijden. Er bleef



slechts te wachten of de uitvoering zou leveren wat men had beloofd: eene zoo populair mogelijke ontwikkeling van landbouw-kennis voor den landbouwer ten platte lande. De beide voor ons liggende nommers leveren, dunkt ons, de verwezenlijking van die belofte door de artikels: 1<sup>o</sup>. mestbak die den kleinen boer niets kost en voor elken landbouwer hoogst nuttig is, 2<sup>o</sup>. de aanleg en behandeling van den hoptuin; 3<sup>o</sup>. het riet in Nederland, 4<sup>o</sup>. het middel om verlies van ammoniak uit mest te bepalen, 5<sup>o</sup>. de wetenschappelijke landbouw, 6<sup>o</sup>. de hulpmestsoorten, 7<sup>o</sup>. proeven met aardappelen, 8<sup>o</sup>. mestboek, 9<sup>o</sup>. bereidingswijze van oliën en koeken uit koolzaad, enz. 10<sup>o</sup>. hoe men planten in aanhoudend warme dagen water verschafft, enz.

Die stukken, vooral van den hoofdredacteur, van de Heeren RIBBIUS, WILKENS, OOMEN en ongenoemden, zijn belangrijk om hunnen inhoud en doelmatig, wat aangaat den vorm.

De overgenomen mededeelingen, uittreksels, verslagen, aankondigingen leveren eene nuttige zamenstelling van hetgeen thans in talrijke geschriften in ons vaderland verschijnt en van hetgeen door vereenigingen van allerlei strekking, maar bovenal tot den landbouw behoorende, wordt verrigt. Men moet inderdaad verbaasd zijn over de vlugt, dien de zaak van wetenschappelijken landbouw, vooral in de laatst verloopen jaren, onder ons heeft genomen.

De „Boeren-Goudmijn” heeft een net en keurig uiterlijk bij een zeer matigen prijs. Het kan niet missen of een zoo belangrijk geschrift moet bijval vinden. Wij wenschen dien den Heer DE LANGE volgaarne toe. De jeugdige Hoogleeraar kenmerkt den aanvang van zijne openbare betrekking door eene groote vlijt en, door 't geen onze tijd zoo bijzonder behoeft, eene waarlijk praktische rigting in de beoefening der wetenschappen, voor wier juiste waardeering en toepassing hij reeds vroeger onderscheidene geschriften heeft in het licht gegeven. Moge hij de kracht en gezondheid behouden om op den ingeslagen weg met kalmen ijver voort te gaan, en hij eenmaal de voetstapen drukken van eenen algemeen geachten vader, dan zal de Deventersche school, dan zal Nederland ook op hem mogen roem dragen. D. V.

---

#### KLEINE CHAMPIGNONS IN BETREKKING TOT PLANTEN-ZIEKTEN.

„De natuur spreidt nergens grooter wonderen ten toon, dan in hare kleinste voortbrengselen.” Dit gezegde van PLINIUS, den grooten natuurkenner bij de Romeinen, is bijna tot een spreekwoord geworden. PLINIUS leefde in 't begin onzer jaartelling. Wat zou PLINIUS wel gezegd hebben als hij had geleefd omstreeks het jaar 1663, het vermoedelijk tijdstip van de

ontdekking der microscopen, of in de tweede helft der XIX<sup>de</sup> eeuw! Nooit voorzeker kon men meer van de waarheid dier woorden zijn doordrongen dan thans, nu men hunnen zin zooveel te beter kan waardeeren dan toen. De natuurleer, vooral der levende wezens, heeft zeker hare grootste aanwinsten gehad door het nagaan van de kleinste voortbrengselen tot planten en dieren behoorende. Het water levert duizenden van voorwerpen die onze belangstelling verdienen; in het stof van den dampkring zijn zelfs diertjes waargenomen, die door 't bloote oog niet kunnen worden gezien, en in den schoot der aarde zijn de overblijfsels ontdekt van millioenen-tallen van wezens, die eenmaal aan hare oppervlakte moeten geleefd hebben; krijtbergen, vuursteenlagen, oker en polierschiefer zijn de stoffen die er mede vervuld of grootendeels uit gevormd zijn.

Uit de algemeenheid van die kleine ligchamen, mag men tevens besluiten tot de algemeenheid der oorzaken, waardoor zij ontstaan, en tevens tot den invloed dien zij op de huishouding der natuur wederkeerig uitoefenen.

Omstreeks het midden van den zomer zien wij onze zoete wateren, als met een tooverslag, groen worden. Beschouw van dat water een gedeelte van een druppel met den microscoop, gij vindt tallooze groene bolletjes, die in eene rusteloos wentelende beweging zijn. Later, treft gij ook andere vormen aan, die gezamenlijk uitmaken datgene wat men vroeger met den algemeenen naam van Priestlysche stof aanduidde. Zou die immense plantengroei zonder uitwerksel zijn op den dampkring? Dit gelooft niemand, die het verschijnsel aandachtig heeft gadeslagen. Integendeel, is het proefondervindelijk uitgemaakt, dat hij zuurstof-gaz ontwikkelt.

Uit de oude gewijde geschiedenis kennen wij het verschijnsel van het rood worden van het water van den Nijl. Een gelijk verschijnsel weten wij dat jaarlijks daar plaats heeft, en aan het menigvuldig bevaren van de roode zee in de laatste jaren, danken wij de kennis van de oorzaak van het periodiek rood worden van haar water, waaraan zeker de naam *Mare Erythraeum* door de Ouden gegeven, is te danken, — maar vooral ook de kennis dat dit verschijnsel op honderde plaatsen wordt te weeg gebragt, en zijnen oorsprong verschuldigd is aan eene microscopische wierplant, die EHRENBURG ons 't eerst heeft leeren kennen. Elders nam men iets gelijksoortigs waar, maar het bleek dat de oorzaak in de aanwezigheid van kleine diertjes was te zoeken. Men merkt algemeen op, dat muren en daken, die niet aan de zon zijn blootgesteld een groen beslag bekomen. Ieder korreltje daarvan, veel kleiner dan het oog kan waarnemen, is eene plant, die in de wetenschap wel onderscheiden is. Onafzienbare sneeuwvelden op de hooge bergen van Zwitserland hebben eene roode kleur — het bijgeloof spreekt van bloedregens; — het is niet anders dan eene microscopisch kleine plant, die als 't ware in die hoogere

streken het laatste overblijfsel is van den plantengroei en wel niet anders kan zijn, dan het voortbrengsel van vegetale stof, die van de oppervlakte der aarde, of van de lagere in de hoogste streken van den dampkring opgerezen, zich op de sneeuwvelden der hooge bergen heeft neêrgeslagen, en het eigenaardig verschijnsel te weeg brengt, dat wij roode sneeuw noemen. Plantenstof ontwikkelt zich vrij in den dampkring, als product der uitwaseming. Plantenslijmstof namelijk wordt, hoe weinig dan ook, zonder twijfel met het water dat zij uitwasemen, door de planten aan den dampkring medegedeeld. Waar die stof neêrslaat, daar vormen zich, onder toetreding van lucht en licht, planten. Het plantenrijk zelf wordt, door tusschenkomst van den dampkring, de rijke bron voor de verbreiding der gewassen.

Er is eene klasse van zoogenaamde lagere, vaak ook microscopische planten, die in de huishouding der natuur eenen grooten rol verrigten, en die den grootsten invloed hebben op den landbouw en alle takken van oeconomie, industrie en handel, eene klasse van planten tevens, die nooit te voren zoo in bijzonderheden is nagegaan als thans geschiedt, en waarin ons toch nog zoo veel duisters is overgebleven. Ik bedoel die planten, die gewoonlijk worden aangeduid door den algemeenen naam van *champignons*, hoezeer die in den eigenlijken zin alleen van toepassing is op de soorten van het geslacht *Agaricus*, of *mushrooms* der Engelschen.

Die planten zijn thans vooral gewigtig, als men ze beschouwt in 't naauwste verband met de verwoestingen, die men in sommige voortbrengselen van landbouw en kultuur opmerkt, en waarvan zij, door eenigen als de oorzaak, door anderen daarentegen als de produkten worden aangemerkt. — Ik heb mij voorgenomen hier in 't kort te handelen over eenige *ziekten van kultuurvoortbrengselen in betrekking tot champignons*. Ik vleije mij dat dit onderwerp der aandacht onzer lezers niet onwaardig zijn zal, en dat, moge de behandeling niet in allen deele voldoende kunnen zijn, de uiteenzetting van eenige thans zoo algemeen besproken, doch zeker niet algemeen noch populair gekende zaken, althans de waarde kan hebben van eene *actualiteit*.

Wat men in het gewone leven onder de benaming *champignons* of *paddestoelen* verstaat, dit geeft ons slechts gedeeltelijk en dus onvolledig denkbeeld van deze zonderlinge plantenvormen. Ik wil trachten er iets meer van te doen kennen.

Oorspronkelijk toch zijn het niet anders dan draden of cellen, die, op allerlei wijzen, zijn door een geweve, en die als 't ware de eigenlijke plant schijnen uit te maken, terwijl al wat zich later voordoet niet anders schijnt te zijn dan de toestel voor vruchtmaking. Er zijn er van een grooten omvang, en van geheele ponden gewigts; er zijn er die zóó klein zijn, dat men,

met het bloote oog althans, haar aanzijn niet zou vermoeden; wij bedoelen de zoogenaamde microscopische vormen. Het wordt als een der karakters van deze groep van planten opgegeven, dat, wanneer zij eenmaal zijn ontstaan, zij hare vormen niet meer veranderen. Indien men nagaat de oorzaken of omstandigheden onder welke zij ontstaan, dan treft men hier een opmerkenwaardig verschil aan met al wat het plantenrijk ons, voor het overige, aanbiedt. Doode en rottende, in staat van ontbinding verkeerende planten en dieren, of plantaardige en dierlijke stoffen, ziedaar de voorwaarde van hun ontstaan. Een afgestorven dier, eene bedorvene spijs, het afgefallen, dat is, doode gebladerte, — neen, zelfs het niet afgefallen blad, maar dat zijne ontbinding nadert, — dat alles zijn de rijke bronnen, waaruit eene vegetatie ontstaat, die zoo weelderig is en zoo rijk, dat zij alles overtreft wat de natuur ons aanbiedt, ook daar, waar ze haren grootsten overvloed ten toon spreidt. Er is daarbij nog een verschijnsel op te merken, dat inderdaad allertreffendst is, ik bedoel het bijna plotselijk, het als met een tooverslag ontstaan van die zonderlinge lichamen. Waar gij ze heden niet hebt aangetroffen, daar vindt gij ze vaak morgen in eene verbazende groote te voorschijn gebragt. Waar gisteren de bodem effen was, daar stoot heden uw voet, te midden van een wandelpad tegen een dikken, vleezigen en saprijken champignon. Een voedsel dat weinige uren te voren zuiver, glad was van oppervlakte, is later vaak met een eigenaardig wit, of blaauwachtig dons bedekt, 't geen wij een schimmel noemen. Dat voedsel kan ons niet meer dienen, onze gezondheid zou er een groot nadeel van ondervinden.

De omstandigheden, die 't meest de ontwikkeling en den groei van deze planten bevorderen, zijn de reeds genoemde ontbonden of in staat van ontbinding verkeerende organische stof, de warmte en de lucht. Hieruit moet van zelf zijn af te leiden, dat de heete luchtstreken, dat bovenal de bosschen der keerkringslanden van deze gewassen een rijken voorraad moeten opleveren. Dit schijnt ook inderdaad het geval te zijn, doch wij kennen slechts van weinige tropische landen, met name van Java, eenige dier zonderlinge natuurvoortbrengselen; van de meeste overzeesche landen kennen wij ze niet. Onze kennis van dezelve bepaalt zich derhalve hoofdzakelijk tot de paddestoelen of fungi van Europa. De tijd van het jaar waarop ze bij ons bij voorkeur ontstaan, is het najaar, als de vegetatie afsterft. LINNAEUS, de groote grondlegger der botanische wetenschap in de XVIII<sup>de</sup> Eeuw, gewoon als hij was zich over onderwerpen die tot haar behooren in beeldspraak uit te drukken, zeide er letterlijk het volgende van: „het is een zwervend, voortvlugtig volk, dat, wanneer Flora de planten naar huis brengt, al het afval wat zij achterlieten, opzammelt;” „Nomades, fugaces, qui Flora reducente plantas colligunt earum quisquiliis sordescue.” Die uitdrukking is inderdaad kernachtig en

allezins waar, want, even spoedig als ze ontstaan ziet men ze ook weder afsterven en als verdwijnen of wegsmelten, en tot de aarde, waaruit zij ontstonden, wederkeeren.

Van de meest uiteenloopende vormen zijnde, bieden zij noch het innerlijke maaksel aan wat andere planten kenmerkt, noch de groene kleur die in het plantenrijk voor 't overige zoo algemeen is. Zij hebben vruchtjes en zaadjes van het allereenvoudigste maaksel, en deze vertoonen zich òf uitwendig, òf zijn in bijzondere holten bevat. Deze kiemen zijn voor 't bloote oog niet te onderscheiden. Zij zijn bovendien in de meesten in zeer groot aantal, in velen tot millioentallen aanwezig, en bij de bersting van het gemeenschappelijk omhulsel, 't welk ze omgeeft, worden ze wijd en zijd verspreid, in de lucht opgeheven, door den wind weggevoerd om elders, misschien op vele mijlen afstands, weder op 't aardrijk neêr te vallen, en waar zij eenen voor haren groei geschikten bodem aantreffen, te ontkiemen en dezelfde rei van verschijnselen en ontwikkelingen op te leveren.

Een der standvastige kenmerken, waardoor zich de champignons onderscheiden, is daarin gelegen, dat zij nimmer voorkomen in water, en hierdoor onderscheiden zij zich, onder anderen, van wieren of Algen.

Het is experimenteel uitgemaakt dat zij eene geheel andere verhouding hebben tot den dampkring dan alle overige gewassen. De planten nemen koolzuur uit den dampkring op, 't geen zij ontleiden. Zij geven daarvan zuurstofgas aan den dampkring terug en behouden de kool in hare massa. Anders is het met de Champignons, zij nemen namelijk zuurstofgas op en geven koolzuur terug. Terwijl andere planten alzo den dampkring verbeteren, voor de ademhaling van menschen en dieren geschikt doen blijven, doordat zij als 't ware het evenwigt tusschen zijne bestanddeelen handhaven, wordt daarentegen door de champignons de dampkring bedorven. Zij tieren 't best daar, waar ammonia in de grootste hoeveelheid voorhanden is of ontwikkeld wordt, en 't is op dit beginsel dat de geheele kultuur van de eetbare champignons, zoo als die in de groote hoofdsteden van Europa in 't groot wordt gedreven, is berustende.

Bij dat groote verschil 't welk deze champignons met de overige planten opleveren, kan het niemand verwonderen, dat bovenal leeken de champignons niet aanzien voor planten, en ze zelfs voor iets afzigtelijks houden. De naam *Paddenstoelen* mag daartoe, vooral bij ons te lande, hebben bijgedragen, waaraan zich het denkbeeld verbindt, dat onder deze voorwerpen zich padden, eene inderdaad afzigtelijke diersoort, ophouden. Het vreemde dat zij opleveren in haar uiterlijk, geeft voedsel aan het bijgeloof, en de bekende eigenschap die zeer velen hebben van uiterst vergiftig te zijn, heeft in die vermeende inwoning van het kruipend gedierte kracht gevonden; en dit ver-

hoogt ze almede niet in de schatting van onkundigen; voorwerpen van bijgeloof, doen ze bij velen zelfs vrees en afkeer ontstaan, en niet zelden worden die, dikwijls prachtige en op zich zelve onschadelijke voorwerpen met den voet baldadig vertreden of weggeschopt. Is het niet even zoo gelegen met vele dieren? Hoe menig prachtig insect, hoe vaak wordt eene spin, een onschadelijk en zelfs nuttig huisdier, op eene wreede wijze door den mensch gedood, omdat men het niet kent of omdat men het vreest. Onmadenkenden, die we zijn, moest niet de gedachte alleen, dat wij aan die wezens het aanzijn niet hebben gegeven, ons terughouden, om hun leven roekeloos te vernietigen.

Maar, is zoodanig de indruk bij leeken, ook bij natuurkundigen was de meening niet zoo zeldzaam, dat ze evenmin tot de planten, als tot de dieren konden behooren. Terwijl nu sommigen ze als een afzonderlijk rijk der natuur voordroegen, wilden anderen dat ze eigenlijk niets anders zouden zijn, dan eene eigene, toevallige formatie van plantaardige stof, die door bijzondere oorzaken of voorwaarden, het licht, de warmte, den grond, als 't ware kan worden in aanzijn geroepen.

Men moet erkennen, dat, hoe afwijkende ook zulke stelling moge wezen van alles wat wij van het plantenrijk kennen, er toch wel iets is aan te voeren tot hare verdediging. De snelle groei b. v.; want in eenen nacht groeijen zij vaak eenige duimen. Er zijn er die ontstaan na zekere winden, of na stormen, en men kan ze uit dien hoofde meteorische planten noemen. Door een bepaald mengsel van organische en inorganische meststof kan men enkele soorten kunstmatig en met zekerheid doen ontstaan met uitsluiting van alle andere vormen of soorten. Dit is het kunstmiddel om champignons te teelen op bedden, eene kunst die de kweekers wel verstaan. Zij ontstaan op zekere bodems altijd onder dezelfde eigenschappen; op bepaalde plantsoorten ontstaan parsitisch altijd dezelfde soorten van Fungi, zonder dat men het stellig bewijs kan leveren dat deze zaadjes van elders 'zijn aangevoerd.

Tegen dit laatste argument heeft echter een der voornaamste beoefenaars van deze plantengroep, de groote Zweedsche kruidkundige FRIES zich verzet. Hij zegt dat de zaadjes oneindig in aantal zijn; dat men ze bij een enkel individu vaak op 10,000,000 kan berekenen, en dat ze zóó klein zijn, dat ze niet met het bloote oog kunnen worden onderscheiden, dat ze als rook of damp opstijgen in de lucht; dat ze door insecten, door den wind en door hunne eigene veërkrachtigheid derwijze overal worden heengevoerd, dat er nauwelijks eene plaats is uit te denken, van waar ze zouden zijn uitgesloten. Wij komen hier tot de groote en moeilijke kwestie, of FUNGI alleen door zoogenaamde eigene vorming kunnen ontstaan, zonder de preëxistentie van zaadjes, dan wel of deze altijd en onmisbaar noodzakelijk zijn te

rekenen om bepaalde vormen te doen ontstaan. Daar dit laatste tot hiertoe niet positief is bewezen, kan die stelling, naar mijn oordeel, niet worden gehandhaafd, en ben ik genegen, om de bovenaangevoerde gronden, over te hellen tot het aannemen van het gevoelen, dat, mogen zij zich door zaden kunnen vermenigvuldigen en in stand houden, hetgeen boven allen twijfel is verheven, zij toch niet altijd en niet alleen oorspronkelijk door zaden behoeven te ontstaan. Ik vleije mij dat de verdere mededeelingen daartoe althans eenigen grond zullen kunnen leveren. Eene andere vraag, die hier voorkomt, maar aan wier behandeling wij ons niet kunnen wijden, is deze, of er ook vormen zijn die in elkander overgaan en of er grond zij om aan te nemen dat een en dezelfde champignon in de onderscheidene toestanden van zijne ontwikkeling de vormen en eigenschappen van andere soorten representeert.

Boekdeelen vol zou men kunnen schrijven over de eigenschappen der champignons. Als voedsels zijn eenige soorten belangrijk. De eetbare champignon, *Agaricus campestris*, is hieronder in de eerste plaats te noemen, voorts de onderscheidene soorten van moriljes en truffels; van de eene en andere worden in Parijs en Londen en ook hier ten minste  $\frac{1}{2}$  dozijn soorten gegeten. De vergiftingen met dezelve, waarvan men zoo dikwerf leest, zijn toe te schrijven aan verwisselingen en aan inzameling door onkundigen. Dit intusschen moeten de liefhebbers van champignons niet uit het oog verliezen, dat enkele soorten, die doorgaans onschadelijk zijn, toch somwijlen schadelijke gevolgen hebben. De individuele toestand van hem die ze eet, kan hier zeker veel toe bijdragen; - dezelfde mosselen en oesters b. v. worden door dezen wel verteerd, door genen niet verdragen. Vergiftiging door champignons is eene der gevaarlijkste, die er bestaan. Zij is vaak doodelijk en middelen tot redding bestaan er veelal niet, omdat het gif dan eerst zijne werking openbaart, wanneer het alle vochten en organen heeft doordrongen. Er is werkelijk, in dit opzigt, analogie tusschen champignons-vergiftiging en vergiftiging met rattenkruid.

Zwammen van de geslachten *Boletus* en *Polyporus* zijn zeer velen in gebruik. De zwam, dien wij als tondel aanwenden, *Polyporus fomentarius*, wordt zelfs kunstmatig in Duitschland voortgebracht. Men heeft 5-6 malen 'sjaars eenen oogst, wanneer men hout, wel bevochtigd, slechts in eenen toestand brengt, om dien zwam te kunnen vormen.

Onze landlieden kennen eene ziekte die zij het *spoor*, *harensporten*, die de geneeskundigen *moederkoren* noemen. De eersten echter schijnen het niet altijd in te zien, met welk een gevaarlijk produkt zij te doen hebben. In natte zomers vooral, merkt men bij voorkeur aan de rogge eene ziekelijke vergroeiing van de korrel op, die iets gelijkt op een hoorn. Eene microscopische zwamsort ontwikkelt zich in de bloem, tusschen de kafjes van de

rogge-aar, en doet de korrel monsterachtig vergroeijen. Komt die onder het meel, dat tot brood wordt gebakken, dan kan daardoor ontstaan eene ziekte die inderdaad afgrijpselijk is in hare verschijnselen. De Franschen noemen haar ergotisme ceréal. Wij kennen ze in al hare bijzonderheden, door de geschriften van den grooten agronoom TESSIER, die in de vorige eeuw door de Fransche regering werd afgevaardigd om den aard van eene epidemie te onderzoeken, die in het Departement Sologne, wegens zijne onvruchtbaarheid en ongezondheid algemeen bekend, dagelijks honderden der bewoners deed ten grave dalen en waarvan de oorzaak te zoeken was in deze ziekelijke ont-aarding van de rogge-korrel. Eene drooge versterving tastte de ledematen, vervolgens de ingewanden aan en de lijdens eindigden hun ellendig bestaan aan ontsteking van de edelste organen. Men zag de haren uitvallen, de beenen verlammen, de nagels, de handen, de voeten afvallen, en er waren voorbeelden, zoo verhaalt althans TESSIER, wiens geloofwaardigheid ik boven alle twijfel verheven reken, dat, als men laarzen of handschoenen uittrok, de voet of de hand er in terugbleef. Ook bij ons te lande heeft men, betrekkelijk korten tijd geleden, treurige gevolgen gezien van onvoorzigtigheid of nalatigheid, bij 't aanwenden van zoodanige zieke rogge. In 1841 was de ziekte in dit koren in de streek van Doesborgh zóó veelvuldig, dat er bijna geen enkele halm vrij van was, en de algemeenheid er van gaf onzen toenmaligen Minister van Binnenlandsche Zaken aanleiding, om daarop de aandacht der Provinciale Commissiën van Landbouw te vestigen. In de buitengewoon vochtige maand Augustus van 1838 zag men het om Nijmegen zóó algemeen, dat men een bundel halmen met de hand omvattende even zoo veel zieke aren omvatte. Ditzelfde zwamachtig produkt wordt in de hand van een voorzigtig arts een kostbaar geneesmiddel, waarvan men zeer dikwijls een heilzaam effect ziet.

Men kent algemeen de verwoestingen, die in het hout dat tot constructie dient, voorkomen. Woningen, vloeren, zolderingen, boisingen, maar bovenal schepen hebben er van te lijden. Eene zwamsoort, de *Merulius vastator*, is de pest van alle die constructiën; van het eene deel van het hout plant hij zich op het andere over, en de nadeelen die hij veroorzaakt, zijn onnoemelijk. De verrotting van het hout en deszelfs vervuring, het dry rot der Engelschen, zijn hiervan de gevolgen. Het bestuur van onze Marine kan er van getuigen, dat een splinternieuw fregat, de Jupiter, op eene van onze landswerven letterlijk door die kwaal was vergaan, alvorens het kon van stapel loopen, 't geen nimmer heeft plaats gehad. Ik bezit stukken hout van het fregat „de Lije,” 't geen na eene enkele reize naar Oost Indië, totaal onbruikbaar was geworden.

Hout, maar vooral oud en vermolmd of dood hout, geveld hout en stom-



pen die aan de lucht zijn blootgesteld, biedt bovendien nog vaak een verschijnsel aan, dat aan niets anders dan aan champignons is te wijten; het geeft namelijk dikwijls licht, dat men 's avonds of 's nachts niet zelden opmerkt in de bosschen, en 't geen men veelal toeschrijft aan de glimworm (*Lampyris*). - Dit phosphorisch, blaauw licht heeft zijnen oorsprong, vaak in champignons van eene eigene soort. Een vlokkig, als spinnenwebben gevormd, dradig weefsel, 't geen men *mycelium* noemt, breidt zich in allerlei rigtingen uit over de oppervlakte en daar waar het zich vertoont, verspreidt het hout den even bedoelden lichtglans; men zou het bijna als lichtdrager of lantaarn kunnen gebruiken, zoo als in de tropische landen de bewoners dit doen met sommige lichtgevende insekten. Dr. HOOKER, die eenige jaren in Indië, vooral in het Himalaya gebergte heeft doorgebracht, gaf er eene mededeeling over, waarvan wij reeds in het vorige deel melding hebben gemaakt der „Flora.” Op de olijfboomen aan de oevers van de Middellandsche zee heeft men eene eigene soort van *Agaricus* (hoedzwam) ontdekt, die 's avonds licht geeft, en waarbij het licht van de organen der fructificatie uitgaat. Men kan dit phosphoresceren kunstmatig te voorschijn roepen, door bepaalde spijzen in kelders bloot te stellen aan bederf. Er ontstaat een champignon, een schimmel, een kleverig vocht bedekt de oppervlakte, en in 't duister bewaard, ziet men een blaauw en als 't ware golvend licht. In de kolenmijnen bij Dresden zijn dergelijke phosphorescerende champignons mede opgemerkt. De verlichting der wanden en zuilen geeft er het aanzien van een torenspits aan.

Champignons ontwikkelen zich ook op levende dieren. Eene merkwaardige ziekte van zijdewormen, die somwijlen geheele magnanerien aantast en aan de zijde-industrie daardoor groote schade aanbrengt, is de dusgenaamde *muscardine*. In Provence vooral is die uitdrukking in gebruik, omdat het lichaam van de zijdeworm er uit ziet als ware het bedekt met eene soort van wol, die met suiker bestrooid is. Die ziekte is van eenen aanstekenden aard. De worm wordt op elken leeftijd aangetast, maar vooral op het tijdstip dat hij zal gaan inspinnen. Veelal heeft de ziekte plaats als de cocon zich reeds begint te vormen. De parasiet maakt hem de beweging onmogelijk; het lichaam gaat over tot eene vaste massa, het wordt breekbaar en trekt zich te zamen. Italiaansche geleerden hebben daarin 't eerst eene schimmelpiant ontdekt, die zij tot het geslacht *Botrytis* bragten en waaraan zij ter eere van Dr. BASSI, te Lodi, den naam van *B. Bassiana* hebben gegeven. Op sommige insekten komen champignons voor. Men vindt ze vooral in de West-Indiën. REAUMUR maakt reeds gewag van planten, die op insekten groeijen. KIRBY en SPENCE hebben opgemerkt, dat men parasitische planten vindt op insekten, die een gedeelte van den winter in een torpiden toestand doorbrengeu. Reeds in 1769 beschreef FOUGEROME DE BONDAROC, levende insekten

waarop planten groeijen. De Fransche reiziger MELVIL bragt van St. Domingo omstreeks dat tijdstip een insekt mede, op welks hoofd een champignon groeide. Het dier verliest, bij de vorming van dit gewas, allengs het leven en verandert eindelijk geheel en al in eene plantaardige massa. Toen dit het eerst in Europa bekend werd, gaf dit aanleiding tot twijfelingen, die echter thans geheel zijn opgeheven. Men kent zoodanige voortbrengselen, tot de geslachten *Clavaria*, *Sphaeria*, *Isaria* behoorende, thans niet alleen uit Amerika, maar uit Nieuw-Holland, China, enz. Champignons komen bij ziekelijken toestand voor in de longen (bij vogels), in de ingewanden, in de holte van eijeren, in de dusgenaamde poolsche vlecht, in den uitwendigen gehoorgang, op 't hoofd bij 't kwade hoofdzeer, in de maag; het wezen van de spruw, eene gevaarlijke aandoening van de tong en de ingewanden zou daarentegen in microscopische wierplanten bestaan, gelijk dat van sommige andere ziekten van de huid in *Acari*, d. i. kleine schaaldieren, die men slechts zou hebben weg te vegen of te verjagen, om eene grondige genezing aan te brengen.

Het is zeker geen toeval te achten, dat in hetzelfde jaar 1845 waarop de ziekte der aardappelen ontstaan is, en waarvan de oorzaak en het wezen door velen almede zijn gezocht in champignons; ook voor 't eerst zich vertoond heeft de ziekte in de druiven, maar in de laatsten iets vroeger in het jaar. In 't voorjaar namelijk zag de Heer TUCKER, kweeker te Margate, een gehucht aan den mond van den Theems, op zijne druiven in de kassen een wit grijs beslag. Dit werd weldra ook opgemerkt in bijna alle gelijksoortige kweekerijen in Engeland. De Reverend Dr. BERKELEY, te Bristol, aan wien men de zieke druiven ter onderzoek zond, zag er in eene nieuwe soort van het geslacht der champignons, dat onder den naam *Oidium* bekend is. Hij noemde het *O. Tuckeri*. De *Oidium* zijn kleine champignons, die uit zeer fijne, of takkege, doorschijnende draden bestaan, die aan hoopjes vereenigd voorkomen en waarvan de leden zich tot vruchtjes ontwikkelen, die, wanneer zij rijp worden, afvallen. In 1847 zag men de ziekte eerst in de geforceerde kulturen, daarna aan de treilles en espaliers om Parijs. In 1851 was ze hier en daar, doch in ligten graad, in sommige wijnbergen; maar terzelfder tijd maakte ze schrikbarende voortgangen in Italië en Hongarije. Zij is thans aan gene zijde van de Middellandsche zee in Algerië, in Syrië, ja, overal waar wijnbouw is. In 1852 schijnt zij 't eerst algemeen bij ons te zijn geworden. De champignon schijnt de geheele plant aan te doen, uitgenomen den wortel en een deel van den stengel. De witte kleur van het blad en van den druif valt dadelijk in het oog. De druif houdt op te zwellen, droogt, scheurt, en komt niet tot rijpheid. Wijn, dien men beproefd heeft van zulke druiven te maken, was geheel onbruikbaar. Het waren overal

eerst, ook bij Mr. TUCKER te Margate, de Frankenthaler druiven, die men zag aangedaan, en van deze verscheidenheid breidde zich de ziekte op anderen uit. De warmte van den dampkring en de vruchtbaarheid van den grond te zamen bevorderen bovenal de ontwikkeling van het Oidium; eene vochtige en lage standplaats is bovendien eene ongunstige omstandigheid te meer. Overal is opgemerkt, dat een lage stand veel noodlottiger was voor de productie dan kultuur op heuvelachtige terreinen. Luchtstroom moet dus nuttig zijn, gelijk een minder bewogen lucht schaadt. Men heeft allerlei middelen ter genezing van het kwaad voorgesteld, bestrooijen met asch, bespuiten met water, waarin keukenzout is opgelost, of waarin bloem van zwavel vermengd is, of eindelijk hydrosulpuretum caleis met water. Dit laatste middel is 't beste bevonden. Anderen prezen teerberooken aan, enz. Er bestaat bij de Academie des sciences eene commissie voor deze gewigtige zaak. Wij lezen in de Comptes rendus van bijna elke sectie dat er berigten zijn ingezonden over de druivenziekte, en er volgt dan altijd op *renvoyé à la commission*. Moge die commissie eindelijk een rapport uitbrengen!

Ik heb de schade die men alleen in het West-land, jaren achtereen in de druivenkultuur, ten gevolge van deze ziekte heeft gehad, hooren begrooten; maar onzeker of het bericht genoeg authentiek was, durf ik het cijfer niet uitspreken. Maar, als wij in de Statistieke tabellen op last van het Ministerie van Financiën uitgegeven zien, dat er in het jaar 1851 voor  $\frac{1}{2}$  miljoen versche vruchten zijn uitgevoerd (waarbij de Frankenthaler druiven een voornaam aandeel hebben), dan voorzeker zal men het voor onzen handel en kultuur wel van groot gewigt rekenen, om van nader bij met al wat deze ontaarding van den druif en hare genezing betreft bekend te zijn. Ik heb in de afgelopen jaren getracht daartoe nu en dan kleine bijdragen te leveren en ik stel mij voor er mede voort te gaan.

De wijnbouw is eene gewigtige kwestie voor vele staten van Europa, dien niemand, al is hij ook geen voorstander van den wijn, met onverschilligheid kan gadeslaan. Honderdduizenden vinden door de kultuur van den wijnstok hun brood, en er is wel geen tak van kultuur uit te denken, die zoo veel inspanning vordert en die, op vele plaatsen althans, aan zoo groote moeilijkheid onderhevig is.

Er blijft mij over mijne meening uit te spreken aangaande het oorzakelijk verband van champignons en zieke planten, waarop zij voorkomen. Die meening strooke wel niet met die van voorname mycologen (d. i. beoefenaars van de studie der champignons), maar ik geef mijne gronden voor betere, en ik zal, wanneer ik dwaal, wijken voor eene opinie die op goede gronden berust.

Ik houde in alle omstandigheden, in welke champignons het wezen van

planten-ziekten uitmaken, den champignon voor secundair, d. i. voor gevolg, voor effect, niet voor oorzaak.

Ik meen nochtans te mogen aannemen, dat de champignon de oorzaak kan worden van hetgeen men de aanstekelijkheid van eene plantenziekte noemt; ik geloof dat de champignon de oorzaak wordt van de verbreiding der ziekte; dat de champignon de ziekte perpetueert, ook dan, wanneer de oorzaak, die haar te weeg brengt, heeft opgehouden te bestaan.

Observatie en analogie leiden ons tot dit besluit. — De meeste plantenziekten ontleenen haren oorsprong aan gestoorde functie van de opperhuid, aan het verbroken evenwigt tussehen de massa vochts, die de planten uitwasemen, en den graad van vochtigheid van den dampkring. De honigdauw b. v., een wit en poedervormig bekleedsel dat de planten bedekt, is een product der uitwaseming. Elke te sterke verdamping door de oppervlakte maakt de plant, maar vooral de opperhuid zelve ziek. De ziekmakende oorzaak gaat vooraf; de werking van de huid wordt gestoord, de plant wordt, zoo als wij dit zouden uitdrukken, verkouden. De stoffen onder de huid onder vinden eene abnormale stofwisseling of omzetting; ieder deel daarvan ondergaat eene eigene metamorphose, het zondert zich daardoor van het omliggende weefsel af, het groeit aan, het verheft zich, het doet de opperhuid zwellen, bersten, het komt naar buiten, het ontwikkelt zich in alle zijne vormen en eigenschappen, het vormt zijne zaadjes en het wordt de rijke bron tot verbreiding van champignons die de oppervlakte van gelijksoortige plantendeelen bezoeken en vaak haar maaksel verwoesten, haren groei belemmeren. Die stelling wint niet weinig door de omstandigheid, dat dezelfde plantsoorten altijd dezelfde vormen of soorten van champignons en nooit andere voortbrengen, en door de zwakheid van het argument dat de zaadjes om in het innerlijke weefsel zich te kunnen ontwikkelen, door de poriën van den opperhuid zouden moeten zijn doorgedrongen, alvorens daar te kunnen ontkiemen, iets, 't geen ik even onmogelijk acht, als dat zij door de wortels kunnen zijn opgenomen.

Maar, dat die champignons de plantenziekten kunnen verspreiden en hunnen rol kunnen omkeeren, dat is, in plaats van effect oorzaak worden, dit geloof ik, is eene ontwijfelbare zaak; de ziekte der druiven is er wel het bewijs van. In 1845 ontstonden er champignons op de aardappelplant. De ziekte in dit gewas was over de geheele aarde zoo algemeen en ontstond zoo gelijktijdig overal, dat men wel eene algemeene oorzaak daar voor kon aannemen. Maar waarom zijn er nu nog, na 8 jaren, zoo veel zieke aardappelen en aardappelplanten? of is het aannemelijk, dat gelijke atmospherische oorzaken nog bestaan? Ik zou niet vreemd zijn van de meening, dat de champignon de ziekmakende oorzaak is geworden en gebleven en dat het gewas zich daarvan moeijelijk herhaalt.

Bij het ontstaan van planten-ziekten mag dit vooral onze aandacht niet ontgaan, dat zij bijna altijd kultuur-planten aandoen. Dit zelfde is het geval ook met dieren. Aan ziekten zijn 't meest onderhevig de dieren die in staat van domesticiteit verkeerden. De ziekmakende oorzaak vindt, op dat ik mij zoo uitdrukke, in de kultuur-planten eenen vruchtbaren bodem voor hare ontwikkeling. Eene kultuur-plant, of liever eene gekultiveerde plant is in abnormalen, ik zou bijna zeggen, in zieken toestand.

Daarom zien wij ziekten in het koren, in de ooftboomen, in de veldvruchten; daarom ziet men b. v. in de keerkringslanden duizenden koffijboomen wegsterven, zoo als voor 4 jaren onder anderen het geval was op Ceylon, maar ziet men dit ook in Arabië? ik betwijfel het. Welke zijn nu de ziekten waardoor onze woudboomen worden aangetast, zóó dat ze geheel vernietigd worden; ik ken ze niet, ik geloof althans niet dat er van zulke algemeene verwoestingen voorbeelden bestaan.

Bij Tucker te Margate werden reeds door warmte gedreven druiven, en wel Frankenthaler druiven, eene kultuur-variëteit, ziek. Een champignon vormde zich op de oppervlakte, die op zijne beurt de oppervlakte van andere druiven aandeedt en verstoorde, waar het substratum als ik mij zoo mag uitdrukken voor zijne ontvangst geschikt was.

Zullen wij van die kwaal bevrijd worden? Ik geloof ja, maar na vele jaren, als men de oorzaken der ziekte zal hebben leeren kennen en daarop de aanwending van doelmatige middelen ter genezing zal hebben gebaseerd. Ik reken onder die middelen de beste, die welke de natuur zelve zal aanbrenge. Water is de natuurlijke vijand van champignons, en van het hemelwater, vooral van slagregens, reken ik dat die genezing boven alles is te hopen. Maar ik geloof tevens dat men bij kultuur-planten in 't algemeen mag aannemen een zeker culmen, een toppunt dat zij bereiken in hare ontwikkeling, om zich daarna weder te gaan ontaarden. Van den wijnstok echter en zijne voortbrengselen geloof ik niet dat wij dit *nu nog* behoeven te vreezen. Sedert Noachs tijd had dit keerpunt al lang kunnen invallen, en ik stel mij voor, dat men, bij eene goede en doelmatige behandeling van het nu zoo ziekelijk gewas, de middelen zal leeren kennen, om den champignon te verdelgen en ons vrij te waren voor het gevaar om het heerlijk druivennat tegen de Mexicaansche pulqué, tegen het opium der Turken, of tegen alcohol uit beetwortels te moeten verwisselen.

---

## DE KEIZERLIJKE PAULOWNIA, IN BLOEI BIJ DEN HEER P. H. MARTIN.

OP VREDENHOF TE 'S GRAVENWEG BIJ ROTTERDAM.

Het schijnt dat, tot hiertoe, de *Paulownia imperialis* Sieb. en Zucc. in ons vaderland niet gebloeid heeft, althans niet in gezonde exemplaren. Er staat mij flaauw in herinnering dat een niet geheel gezond voorwerp voor eenige jaren heeft gebloeid op den Hartekamp, maar dit is mij niet zeker en dus nog veel minder in bijzonderheden bekend.

De tegenwoordige korte mededeeling zal welligt aanleiding geven dat aan het licht kome, wat in deze der vermelding waardig is, en wat ik, door gebrek aan de gelegenheid daartoe, maar vooral aan tijd, thans niet kan opsporen.

Komen geene vroegere waarnemingen van dezen aard thans aan het licht, dan mag men het er voor houden dat *de eerst bloeiende gezonde boom van Paulownia imperialis* Sieb. en Zucc. is die, welke thans bloeit bij den Heer P. H. Martin te 's Gravenweg bij Rotterdam.

Door de welwillendheid van den gemelden Heer, ben ik in de gelegenheid het volgende over dit voorwerp mede te deelen. Vooraf echter zij het mij vergund kortelijk op de historie van den boom en op de mij thans bekende antecedenten de aandacht te vestigen. Van deze zal ik zeker een en ander onwillekeurig voorbijgaan en ik vraag daarvoor toegeevende verschooning; mijn doel kan daarenboven niet zijn, in dit kort berigt, die zaak monographisch te behandelen.

Aan de *Flora japonica* van Jhr. VON SIEBOLD (p. 27) ontleenen wij het volgende betreffende den boom zelve zoo als die op Japan voorkomt. Zijn japansche naam is *Kirri*. Hij werd in de vorige eeuw door THUNBERG gerekend tot de *Bignonia's*, door hem als *Bignonia tomentosa* beschreven, en later onder den naam van *Incarvillea tomentosa* in het plantenstelsel opgenomen. De beroemde natuurkundige VON SIEBOLD, aan wiens onvermoeide nasporingen en opofferingen wij zulke gewigtige ontdekkingen ten aanzien van Japan zijn verschuldigd, heeft terecht ingezien dat die boom niet tot de *Incarvillea's* kon behooren. Hij droeg deze plant voor als de type van een nieuw geslacht, hetwelk hij toewijdde aan de toenmalige Kroonprinses H. K. K. Hoogheid, ANNA PAULOWNA, thans H. M. de Koningin-Moeder. Er kon aan de edele Vorstin door de kruidkundigen geene betere hulde worden gebracht, dan door Haren doorluchtigen naam te verbinden aan de geschiedenis van eenen van de schoonste boomen der aarde en die in zulk eene hooge eer staat bij het Japansche volk, dat de bladen en bloemen dienden als zinne-

beelden op de wapenen van groote mannen en helden. Deze boom, volgens VON SIEBOLD een der schoonste boomen van Japan, verkrijgt eenen stam die 2-3 voeten in middellijn heeft en die zich tot eene hoogte van 30-40 voeten verheft. De kruin is groot en zeer sterk takkig, en de takken zelve zijn dik. De bladen zijn groot, en min of meer viltig. De schoone en welriekende bloemen ontwikkelen zich in April, nadat zich de bladen hebben ontvouwd. Zij staan op groote trossen en doen denken aan die van den gewonen wilden kastanje, gelijk zij door hare vormen herinneren aan de bloem van eene zeer bekende kruidachtige plant, het *paars Vingerhoedkruid*. De zaaddoosjes rijpen in den herfst na het afvallen der bladen en bevatten een groot aantal gevleugelde zaadjes.

De boom komt het meest algemeen voor in de meest zuidelijke streken van Japan, waar hij vooral in de valleijen en aan de hellingen der heuvels, die aan de sterke hitte der zonnestrallen zijn blootgesteld, volkomen wel tiert. Zijn groei is ongemeen snel, gelijk dit ook door de ondervinding in Europa is bevestigd.

De afbeelding in de *Flora japonica* voorkomende, is talloze malen, in verschillende *Recueils* overgenomen <sup>1)</sup>. Het is mij niet bekend dat er eene afbeelding van eene in Europa gebloeid hebbende plant ergens is bekend gemaakt. In het zuiden van Europa zou men daartoe zeker overvloedige gelegenheid kunnen hebben.

De *Paulownia imperialis* is op meer dan eene wijze in de Europesche kultuur ingevoerd. Daaromtrent is mij het volgende bekend, 'twelk door anderen, die daarvan meerdere en betere bijzonderheden kennen, des noods kan worden aangevuld.

Zij werd ingevoerd door de Heeren C. L. BLUME en PH. FR. VON SIEBOLD, blijkens het door die Heeren in November 1842 uitgevaardigd plan van de *Koninklijke Nederl. Maatschappij tot Aanmoediging van den Tuinbouw* en aangeboden ten voordeele van de overgebleven betrekkingen van Dr. PIEROT, aan wien de toen jeugdige instelling den invoer der *echte Paulownia* had te danken.

In het *jaarboek* van 1844 (p. 23) der zelfde Maatschappij, komt deze plant voor op de: *kruidkundige Naamlijst van oud en nieuw ingevoerde japansche planten, in de kweekerij der Maatschappij voorhanden en verkrijgbaar*. Zij wordt daar vermeld op de volgende wijze:

*P. imperialis* Sieb & Zucc.  $\alpha$ . var. *Japonica* Hasskarl, ingevoerd door PIEROT, TEYSMANN.

" "  $\beta$ . *sinensis*.

<sup>1)</sup> *Annales de la Société Roy. d'Agric. et de bot. de Gand*. II. 490. *Maandschrift voor Tuinbouw* 1846. p. 85. *Le bon jardinier* 1853. p. 1328.

*P. imperialis Hort. Paris.*

Hieruit blijkt, dat er ten minste drie verscheidenheden zijn, en tevens dat de aanvoer uit Japan en China beide moet hebben plaats gehad. Onjuist is het beweren dat het zaad, 'twelk direkt uit Japan werd aangebragt in den tuin te Parijs door den Graaf DE Cussy, de vader zou zijn van al de in Europa gecultiveerde *Paulownia's*, zoo als in de *Revue horticole* van 1853 p. 245, beweerd werd.

Wij hebben hetgeen over die verscheidenheden werd voorgedragen, door Heeren oprigters en eerste Directeuren der Maatschappij, aangevoerd, omdat wij meenen dat zulks bij de beschouwing der *Paulownia's* wel mag worden overwogen. Er is een onmiskenbaar verschil tusschen de *Paulownia* die hier, en die elders, b. v. in Engeland gekweekt wordt.

In 1841 moet, volgens eene opgave van Prof. MORREN, de *Paulownia* hebben gebloeid in den kruidtuin te Parijs, alwaar dit verschijnsel jaren achtereen is gezien. In Engeland (in 1849) en verschillende landen van Duitschland werd het almede menigmaal opgemerkt.

Sedert October 1846 heeft een exemplaar in den Leidschen kruidtuin telken jare op dat tijdstip knoppen voortgebragt; bloemen zagen wij nimmer. Ieder jaar werden de bladen kleiner en om zoo te zeggen armer, en de bloemtrossen meer en meer ontwikkeld. Om Weenen schijnt men de knoppen van de *Paulownia* te doen bloeijen, door de bloemtakken tegen den winter te omgeven met stroo; waarna ze, volgens eene mondelinge mededeeling, mij door den Hr. FENZL Prof. te Weenen gedaan, in Mei en Junij zich ontwikkelen. Er zijn om die knoppen dikke omhulsels, die ze tegen uitwendige invloeden beschermen en hierin is de reden, dat de *Paulownia* in sommige landen bloeit, niettegenstaande eene strenge winterkoude.

De *Paulownia* van den Hr. MARTIN was in 1842, toen zij geplant werd, slechts twee duim groot. Men plaatste haar op eene wel beluwde standplaats. Een jaar later had zij reeds eene hoogte van tien voeten bereikt, en in het tweede jaar maakte zij een gelijk schot, terwijl men zorgde dat de bladen van den stam immer werden weggenomen. In het derde jaar ontwikkelde zich vooral de kroon, en aan de takken kwamen ieder najaar bloemknoppen, die met elk voorjaar afvielen. Eerst in 1852 gaf zij ongeveer vijftien bloemen. In het afgeloopen najaar was de kroon met bloemknoppen als overdekt; men hoopte dat een zachte winter die zou sparen, maar de strenge koude scheen alle hoop weg te nemen. Op 4 Junij jl. meende de eigenaar te bespeuren, dat de knoppen in omvang toenamen, en eerst sedert 8 Junij zijn de bloemen in groote hoeveelheid ontwikkeld. Zij hebben eenen heerlijken geur als violen. De boom is thans 45 voeten hoog, 10½ duim in middellijn; was altijd gezond en zonder bedekking.



Wij raden de belangstellenden aan op Vredenhoef dit belangrijk en voor ons land nieuw verschijnsel te gaan zien en zijn verzekerd dat men daarbij op de gewone heusche ontvangst van den Heer MARTIN zal kunnen rekenen.

En nu nog iets over de bloemen, die mij van wege den Hr. MARTIN zijn toegezonden. Zij zijn donkerder blaauw paars, dan de afbeelding der *Flora japonica* en zouden dus, naar mijn oordeel, pleiten voor het door den schrijver beweerde, dat er meerdere verscheidenheden van *Paulownia imperialis* bestaan.

Dit bloeijen in dit getijde en na zulk een' winter, zal ieder deskundige met mij eene merkwaardigheid noemen. Eene plant die leeft in eene streek, welke ongeveer op gelijke geographische breedte voorkomt als Teneriffe en die dus zeker een warmer klimaat vereischt dan het onze, doet hare bloemknoppen, die de strenge en langdurige vorsten en afwisseling van koude en dooi hebben doorgestaan, tot volle ontwikkeling komen, en ontplooit hare bloemen met de heerlijkste geuren en kleuren. Het is inderdaad een nieuw bewijs, hoezeer de werking van het leven of hoe men dat inwendig werkzame beginsel ook noemen moge, bijdraagt, om de ontwikkeling over alle overige invloeden van buiten als het ware te doen zegevieren en te bewaren, en hoe de planten, inzonderheid ook in die deelen eenen eigenen warmte-graad moeten bezitten en bewaren, die vooral des winters grootelijks van dien der omgevende lucht verschilt en die eene der voorname oorzaken en voorwaarden van den wasdom is te achten.

---

## JAPANSCH E LELIEN. LELIEN IN HET ALGEMEEN. HARE GESCHIEDENIS, HARE KULTUUR, ENZ.

De Leliën, de Tulpen, de Hyacinthen, de Narcissen zijn van ouds in ons vaderland bekend en beroemd. In talrijke geschriften vindt men die schoone en voor onzen vaderlandschen handel zoo merkwaardige planten beschreven. Wij willen daarop in deze bladen de aandacht van onze lezers vestigen en roepen daartoe hunne welwillende aandacht in. Een kort woord over hare vroegere geschiedenis zij hier niet te onpas.

Het schijnt dat zekere GISLAIN BUSBECQ, afgezant van FERDINAND I., Roomsche Koning, aan het hof van Constantinopel, het eerst de tulpen aldaar ontdekt heeft. Hij heeft dit zelf beschreven in vier brieven, door hem geschreven in 1555 tot 1562 <sup>1)</sup>. GESNER zegt dat de tulp het eerst in 1559 in

---

<sup>1)</sup> *Angerii Busbequii opera quae exstant* 1633.

't westen van Europa is aangebragt, en dat BUSBECQ die had gevonden in bloei met Narcissen en Hyacinthen, tusschen Adrianopel en Constantinopel, in de maand Januarij; tevens, dat zij zeer gemeen was in Thracië en Cappadocië. Men noemde ze in 't oud Hollandsch *Tulipanen*, *Dulpant* of *Dulbent*; *Tulipant* schijnt de naam te zijn bij de Oosterlingen in gebruik. De tulp heeft, als zij wel geopend is, op eene soort van hoofddeksel dat men tulband noemt, eenige gelijkenis. *Dodoens, Cruydeboek*, 1644. p. 366. spreekt van „de gemeene soorten van Tulipans die hier te lande eerst uit Constantinopel overgezonden zijn.”

Het was in 1559 dat men in Europa voor het eerst de tulpen leerde kennen; in welk jaar CONRAD GESNER voor 't eerst een tulp beschreef, die uit zaad was opgekomen, hetwelk of uit Byzantium of uit Cappadocië was aangebragt. De eerste bloei had plaats te Augsburg. Toen CHARLES DE L'ECLUSE in 1573 te Weenen kwam, ontving hij van ANGER BUSBECQ eene groote hoeveelheid zaad van tulpen, die hij in het volgende jaar zag opkomen en toen reeds talrijke verscheidenheden van kleuren opleverden <sup>1)</sup>).

In Holland nam de tulpenkultuur en tulpenhandel een veel grootere vlugt, dan in andere landen. Dit had vooral plaats in 1634 en 1637. Men verhaalt dat in laatstgenoemd jaar een rijk inwoner van Alkmaar, ten voordeele van het weeshuis in die stad, 120 tulpenbollen verkocht, die de som van 190,000 gulden opbragten. Een tulpen-liefhebber verkocht een akker tulpen tegen twaalf akkers goeden bouwgrond. Een ander gaf een molen met al zijn toebehooren voor eene tulpsort, die thans geen halve gulden waard is. Bij LINNAEUS kan men vinden aangetekend, dat iemand eene tulp verkocht voor 6,700 gulden, en MUNTING spreekt van eenen enkelen tulpenbol, de *toujours auguste*, die 200 wigpjes woog en die op 5,500 gulden geschat werd, maar geen koper vond. <sup>1)</sup> Men voege hierbij nog het voorbeeld van een tulpenminnaar, die om eenen enkelen tulp, de *vice-roi* te betalen, doch die geen geld had, in betaling gaf zes en dertig mudden koor, twee en zeventig mudden rijst, vier vette ossen, twaalf schapen, twee ankers wijn, vier tonnen bier en twee vaten boter. In 1637 verboden de Staten dien handel, die tot zulke schandelijke misbruiken en groote zedeloosheid aanleiding gaf. Het was intusschen even zoo gesteld met de Hyacinthen van den Levant, die evenzeer als de tulpen in Haarlems omstreken bij voorkeur tierden. De invoer moet op het laatst der XVI<sup>de</sup> eeuw hebben plaats gehad. Men noemde echter oudtijds deze plant *de roode Lelie*. De *L'Ecluse* zegt er van „*quant aux lys rouge, Ovide le dit estre crée du sang du Damoysele Hyacinthus, le-*

<sup>1)</sup> *Linnaei syst. gen. et spec. pl., ed. Richter, 1837. p. 219. Clusii rar. plant. hist. 1601. p. 143.*

„quel *Apollo* ocist, se jouant avec lui de sorte que les herbes furent arrou-  
 „sées du sang d'iceluy et que soudain par le commandement d'*Appolo* la  
 „terre vint à produire une fleur semblable au *Lys*, sinon qu'elle est rouge,  
 „comme *Ovide* en parle en cette manière au 10 de sa métamorphose.

„Soudain le sang espandu sur la dure  
 „Laisse estre sang, et devient belle fleur,  
 „Prenant du *Lys* la forme et la figure  
 „Mais rouge une est, l'autre a blanche couleur.

Die beroemde plantsoort is de *Hyacinthus orientalis* L, die nog heden in Haarlems omstreken eene bron van welvaart en rijkdom is. Men zie over deze planten het bekende werk: *Des jacinthes, leur anatomie, reproduction et culture*, Amsterdam in quarto, 1768. p. 5. — Al de buitensporigheden die van den tulpen-handel worden verhaald, gelden mede de *Hyacinthen*; waarbij wij echter niet kunnen stilstaan.

De *Narcissen* hebben nimmer het aanzien gehad, hetwelk aan de beide eerstgenoemde soorten van planten is ten deel gevallen. De invoer in Holland moet ongeveer gelijktijdig met de overige reeds gemelde planten van het Oosten hebben plaats gehad.

De lelie was bij de Ouden in groote achting. De witte lelie, *Lilium candidum*, was het zinnebeeld van de hoogste eer. De dichters noemen haar de Koning der bloemen, waarvan de roos de Koningin is. Het zou ons te ver van het doel dezer mededeeling afbrengen, indien wij al de tegenstrijdigheden uit de fabelleer of geschiedenis omtrent het allegorische dezer bloemen gingen mededeelen. Daarom bepalen wij ons tot de vermelding van hetgeen wij vinden aangetekend omtrent den invoer. De leliën zijn uit onderscheidene streken aangevoerd, als uit Duitschland, Siberië, Dahurie, den Caucasus, den Levant, Nepaul, Japan, China, de Andes, Carolinie en Noord-Amerika.

In de zestiende eeuw werden ingevoerd de *Lilium candidum*, *L. peregrinum*, *L. bulbiferum*, *L. martagon*, *L. pyrenaicum*, welke allen zijn verspreid geworden in het midden van Europa, omstreeks het jaar 1826. Van sommige dezer soorten kunnen wij hier eenige details geven.

De *Lilium candidum*, oorspronkelijk uit den Levant, werd in de tuinen eerst algemeen op het laatst der XV<sup>de</sup> eeuw. Wat vroeger in Europa als lelie is vermeld geworden, schijnt eene soort van *Iris* te zijn geweest.

*Lilium Martagon* is sedert lang bekend onder den naam van tulband, turksche muts, in België en bij *Dodoëns*<sup>1)</sup> als *petits lis du Calvaire* (*Lelikens*

<sup>1)</sup> *Dodoëns Cruytheeck edit* 1618. p. 307. *Ed.* 1644 p. 308.

van Calvarie), *lis de Catherine (Leliken van Catharien)*, enz. Deze lelie is oorspronkelijk van Hongarije, Oostenrijk, Zwitserland, Siberië. CHARLES DE L'ÉCLUSE stak die lelie uit den grond nabij Maurpach te Greben in Pannonie, in de bosschen en op de velden van Leijtenberg, van Calemburg in Oostenrijk en tot aan de boorden van de Main nabij Frankfurt.

De *Lilium Chalcedonicum* L. werd eerst in de XVI<sup>de</sup> eeuw eenigzins meer algemeen. Persië is haar vaderland.

In opvolgende eeuwen werden al meer en meer soorten uitgevoerd, zoo als *Lilium canadense*, *L. pomponium* (beide in 1629, volgens SWEET), *L. spectabile* (in 1754), *L. philadelphicum* (1757), *L. Catesbaei* (1787), *L. superbum* (1727).

(Het vervolg in een volgend nummer.)

---

OVERZIGT VAN DE VERSLAGEN OVER DE PHYSIAUTOTYPIE OF  
ZELFAFDruk VAN DE VOORWERPEN DER NATUUR, INGEDIEND  
AAN DE KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN,

DOOR

G. VROLIK, W. H. DE VRIESE EN F. DOZIJ.

---

I. VERSLAG VAN DEN HEER G. VROLIK.

Aan de Koninklijke Akademie van Wetenschappen werd door den Heer Minister van Binnenlandsche Zaken toegezonden een door het Oostenrijksch Gouvernement aan Zijne Majesteit den Koning aangeboden praechtwerk, bevattende een *Specimen Florae cryptogamae vallis Arpasch Carpatae Frانسilvani*, door den Ridder LODEWIJK VON HEUFLER.

Dit geschenk had ten doel de meer algemeene bekendmaking eener methode, om voorwerpen der Natuur in hunnen oorspronkelijken vorm terug te geven, waarvan de eerste proeven aan de Keizerlijk- Koninklijke Drukkerij te Weenen waren genomen.

De moeilijkheid in het vervaardigen van goede afbeeldsels in hout of metaal en deze in rigtigen afdruk weder te geven, deed vroeg den wensch ontstaan om de voorwerpen zelve daartoe te doen dienen. Reeds in 1572 vindt men, in het kunstboek van ALEXIS PEDEMONTANUS, de eerste aanwijzing om planten door eigen afdruk voor te stellen. In het *Journal des Voya-*

ges van DE MONCONYS wordt vermeld dat omstreeks 1660, zekere Deen, WELKENSTEIN, onderrigt gaf in het afdrukken van planten. In de *Philosophia botanica* van LINNAEUS leest men dat HISSELIUS, in 1707 in Amerika planten-afdrukken vervaardigde.

Professor KNIPHOF te Erfurt, in medewerking van den Boekdrukker FUNKE, begon er zich eindelijk op toe te leggen dien arbeid naar vaste kunstregelen te oefenen. Wat daaruit voortvloeide ging grootendeels verloren, en had niet in Halle de boekdrukker JOHANN GODFRIED TRAMPE zich met FUNKE en KNIPHOF verstaan tot het uitgeven eener nieuwe uitgave van planten-afdruk, zoo ware welligt door de ziekelijkheid van FUNKE het geheele plan in gebreke gebleven. Aan den krijgs- en domeinraad FRIEDRICH WILHELM VON LEYSER werd de keuze en de beschrijving voor dat werk toevertrouwd.

Hiervan nu zijn twaalf eeuwen in 't licht gekomen met de geslachten en soortnamen van LINNAEUS, of, bij gebreke daarvan, volgens LUDWIG.

De planten werden daartoe aanvankelijk versch gedroogd, daarna met boekdrukkers-inkt bedekt en zwart gedrukt, en, bij verkiezing hiervan, vervolgens met hare natuurlijke kleuren afgezet. Bevoegde beoordeelaars verkozen echter de zwarte boven de gekleurde.

De eerste eeuw verscheen in 1758, de laatste in 1764. Ook TRAMPE, even als de vroeger genoemde WELKENSTEIN, was een Deen, zoowel als een derde, van wien mede als uitvinder der zelfafdruk hieronder zal gesproken worden.

Te gelijk met de uitgave van de eeuwen der *Botanica in originali seu Herbarium vivum*, namelijk in 't jaar 1763, werd in de *Gazette salubre* (N<sup>o</sup>. 2) een voorschrift gegeven om alle soorten van planten op het papier over te brengen. (*pour copier toutes sortes de plantes sur papier*); het is echter later niet gebleken dat hieraan bijval geschonken werd. — Lang daarna toch (1788—1796) werd door HOPPE in Regensburg eene *Ectypa plantarum Rotisbonensium* en eene *Ectypa plantarum selectarum* uitgegeven. Hierbij moet nog worden genoemd de *Neue Methode von natürlichen Pflanzenabdrücken* van GRAUMULLER, welke in 1809 en OPP's *Neue Pflanzenabdrücken*, die in 1814 verscheen.

Uit dit alles nu volgt dat de uitvinding der planten-zelfdruk niet nieuw is, maar nieuw is er de uitvoering van in het prachtwerk van den Ridder VON HEUFLER, terwijl vóór den onvermoeiden ALOIS AUER, Regeringsraad en Directeur van de Keizerlijk-Koninklijke Hof- en Staats-drukkerij te Weenen, deze kunst die hoogte en luister bereikte noch bereiken konde; daar immers de uitvindingen van onzen tijd, in het bijzonder de *galvano-plastiek* het moesten mogelijk maken om den indruk van een gewas zoodanig over te brengen op eene daartoe geschikte plaat, dat hij in onbepaald getal kan worden terug gegeven.

Ten einde men zich de zaak duidelijk maken kunne, moet men zich voorstellen dat een zeker gewas, eene mosplant b. v. zal afgebeeld worden. Hiertoe dienen twee platen, eene hardere van koper, eene zachtere van lood en twee walsen of ijzeren cylinders, tusschen welke men die platen in zamenvoeging met de vereischte aanpersing kan laten doorgaan. Met behoedzaamheid spreidt men het gewas tusschen de koperen en looden plaat uit, en perst ze beiden vereenigd tusschen de koperen en looden plaat door, waardoor in het lood een afdruksel der plant ontstaat, welke men in hare ware gedaante wenscht voor te stellen.

De zachtheid dier looden plaat echter laat slechts weinige juiste afdrukken toe; deze kan dus alleen toereikende zijn, indien men er niet vele behoeft. De zwaarigheid, die hieruit zou kunnen ontstaan, wordt echter opgeheven door de *galvanoplastiek*. — De holle afdruk in het lood wordt verheven wedergegeven op het koper, terwijl, door eenen gelijken galvanischen terugslag op eene tweede koperen plaat dezelfde vorm weder hol wordt voortgebracht, met dezelfde juistheid als men van het graveerstift zou kunnen wenschen.

Ruim twintig jaren vóór men de wetenschap op eene zoo genialische wijze op het vormen van zelfafdrukken toepaste, was zekere PETER KHYL, een Deensch graveur en goudsmid, reeds op de vernuftige gedachte gekomen, of het niet mogelijk zijn zoude om, door het bezigen van platen van ongelijke digtheid, planten, in haren natuurlijken vorm, op het papier over te brengen; de dood trad echter tusschen hem en zijne voorgenomen plannen; desniettemin bleven eenige door hem nagelaten proeven in de Archieven van de Akademie te Koppenhagen bewaard.

Uit een later in het werk gesteld naauwkeurig onderzoek is gebleken dat zijne methode in alle opzigten te veel van die van AUER verschilt, om aan te nemen dat zij beiden op eene lijn zouden kunnen geplaatst worden.

Hoe voortreffelijk de uitvinding van AUER nu ook is, en met hoeveel bewondering men de uitvoering dezer bewerking met cryptogamische planten ook beschouwe, kan men toch de als van zelf opkomende en billijken twijfel niet onderdrukken of men er even juist en even volmaakt in zal slagen de natuur in afdruk weder te geven bij zichtbaar bloeiende gewassen van saprijker weefsel?

De enkele proef eener *Anemone*, geleverd in *Der Poligraphische Apparat, oder die verschiedene Kunstfächer der K. K. Hof. und Staatsdruckerei zu Wien*, VON ALOIS AUER, Wien 8°. 1853, kan dezen twijfel slechts voedsel geven. De onvermoeide VON AUER zelf deelt in de meening dat zijne methode op vaatrijke en sappige planten nog niet wel toepasselijk is. Maar zeer veel is er reeds gewonnen doordien men in staat is van de lagere of zoogenaamde

celplanten conterfijtsels daar te stellen, welke men noode van de natuurlijke voorwerpen weet te onderscheiden.

Wat nu aangaat den inhoud van VON HEUFLER's prachtwerk in Latijnschen en Hoogduitschen text, deze ook is voor de wetenschap zeer belangrijk, daar het hier, onder bijvoeging van enkele van elders bekomene, hoofdzakelijk geldt de cryptogamische planten eener in hare vegetatie nog naauwelijks bekende streek, namelijk eene vallei van Zevenbergen, welke door hem met de uiterste naauwkeurigheid beschreven en onder zijn toezigt afgedrukt zijn.

## II. VERSLAG VAN DEN HEER W. H. DE VRIESE.

Bij de beoordeeling van de uitvinding van den Ridder VON AUER zullen wij ons bepalen bij de wetenschappelijke waarde derzelve.

Uit de voorrede van het hier bedoelde werk schijnt te blijken dat door Dr. LEYDOLT, Professor aan het Polytechnisch Instituut te Weenen, reeds proeven genomen zijn om planten van hoogere orden af te drukken en dat deze zaak het eerst door den heer VON AUER op lagere planten werd toegepast. — Te regt merkt hij zelf aan, dat men bij planten van dikkere, meer vleezige structuur minder goed slagen zal. Het zijn voornamelijk celplanten en in 't bijzonder de wieren, voor welke hij zijne methode aanbeveelt, en van welke hij het schijnt mogelijk te achten ook de fijner deelen door zelfdruk terug te geven. Het bedoelde werk kan dit echter nog niet volkomen bewijzen.

Dit echter is blijkbaar, dat de hierin afgebeelde planten, ons een beeld der natuur geven; al kunnen ze ook den toets van microscopen of vergrootglazen niet doorstaan, maar gerust durven wij ook vragen of dit wel immer het geval is met gravuren in metaal of op steen, tenzij dezelve onder het vergrootglas bewerkt zijn.

Men heeft wel eens geëischt dat afbeeldingen van natuurvoorwerpen niet alleen duidelijk herkenbaar moeten zijn, maar dat men die voorwerpen, naar aanleiding dier afbeeldingen, zou kunnen bepalen.

Behalve dat zoodanige eischen in 't algemeen te hoog zijn, zullen ze wel onmogelijk zijn te verwezenlijken voor zoodanige planten, waarvan men de gesteldheid alleen door middel van het microscoop kan leeren kennen, waartoe b. v. de conferven behooren. Hier is alleen een microscopisch en micrometrisch onderzoek mogelijk, en toch beeldt men ze in natuurlijke grootte af.

Zulke afbeeldingen zullen hem die ze beschouwt even weinig nut opleveren als het voorwerp zelve met het ongewapende oog gezien, terwijl zij, tenzij men ze met vergrootglazen beschouwt, veel te wenschen overlaten.

Met inachtneming van het bovenstaande, kunnen wij overgaan tot de

beoordeeling der eerste afbeelding, zijnde die van *Cladophora*. Daar deze de plant, onzes erachtens, evenzoo doet kennen als elke andere voorstelling, in natuurlijke grootte, welke ons daarvan bekend is, zijn wij verre van haar onvoorwaardelijk af te keuren.

Door een vergrootglas gezien herkent men wel is waar de diagnostische kenmerken der plant niet, en komt men tot de ervaring dat men niet de fijnste structuur heeft kunnen wedergeven, maar wij vragen andermaal, welke, naar eene andere methode vervaardigde afbeelding bestaat er van Conferven in natuurlijke grootte, die gelegenheid geeft om die planten te determineren; en zoo men al gerechtigd is om van de eerstelingen eener uitvinding, jeugdig als deze, even groote verwachting te hebben als van de voortbrengselen der graveerkunst, zeker zal men er toch geene hoogere eischen aan kunnen doen, en zal men van haar toch wel niet vergen dat zij geven zal, wat tot nog toe in andere vakken van kunst, op het gebied der natuurkunde, onmogelijk was.

De tweede plaat, welke de *Sticta pulmonaria* voorstelt, geeft ons grond om aan te nemen, dat de Lichenen met niet dikken thallus of apothecia, voor deze kunstbewerking geschikt zijn; minder gelukkig zoude men misschien slagen met Lichenes crustacei of tartarei, zooals Lecanora, Variolaria enz.

Het zal wel niet twijfelachtig zijn dat deze afbeelding de genoemde plant juist voorstelt.

Van de derde plaat kunnen wij alleen de *Cetraria nivalis* als vrij wel gelukt beschouwen, terwijl wij daarentegen ongunstig geslaagd noemen *Polyporus perennis*; 't geen ons à priori doet veronderstellen, dat men, wat betreft de Fungi in 't algemeen, van deze methode geene goede verwachting hebben kan.

Plaat 4 en 5 zijn vrij goed. Het zijn namelijk *Hepaticae* en *Musci frondosi*, even als op de zesde plaat, welke in het algemeen echter minder goed geslaagd is.

De zevende Plaat, soorten van *Mnium* en *Meesea* voorstellende, kunnen wij niet anders dan gunstig beoordeelen. Ook hier vragen wij niet naar de microscopische karakters van de vruchtorganen, want geene naar eene andere methode vervaardigde afbeelding geeft die terug, maar wij moeten bekennen dat ons geene andere afbeeldingen in nat. grootte uit deze twee familiën zijn voortgekomen, welke beter dan deze zijn uitgevoerd, terwijl het ons onmogelijk voorkomt dat zulke miniatuur-details door gravuren kunnen teruggegeven worden.

Het resultaat van onze beoordeeling van dit nieuwe kunstproduct kan dus niet anders dan gunstig zijn. Ook heeft men deze bewerking elders op Varens en zelfs met goed gevolg op sommige zichtbaar bloeiende planten toegepast. BRADBURY EVANS gaven in Engeland zoodanige vrij goede afbeeldingen



uit van *Varens*, *Urtica dioica*, *Petasites vulgaris*, *Mercurialis perennis*, *Mentha aquatica*. Ook uit sommige proeven door die Heeren genomen, blijkt het, dat saprijke planten zich hiertoe niet leenen. Welligt zal men in 't vervolg ook hierin slagen, door ze vooraf op de een of andere wijze te prepareren; voor *Varens* en andere drooge planten kan men deze wijze van afbeelden geschikt noemen.

Wat het wetenschappelijk nut hiervan wezen zal, zal geheel afhangen van de verdere volmaking dezer kunst, daar het toch niet wel denkbaar is dat men, bij zulke aanvankelijk goede resultaten, zal blijven stilstaan. Dit intuschen zal wel niet zonder waarde zijn, dat men op eene snelle, min kostbare en zelfs in vele opzichten zeer naauwkeurige wijze, door deze uitvinding in staat wordt gesteld planten-afbeeldingen daar te stellen. Uit welk oogpunt ook beschouwd, wij gerust meenen deze methode aanbevelenswaardig te kunnen noemen.

Nadat wij het bovenstaande reeds hadden opgesteld werden ons, door de Heeren WILSON EN C<sup>o</sup>. te Meppel, voorbeelden van door hun vervaardigden zelf-afdruk, waarbij tevens waren gevoegd de daartoe gediend hebbende *bladen*, toegezonden, met een schrijven, hetwelk zakelijk hierop nederkomt, dat genoemde Heeren, door eigen nadenken, alleen aangespoord door het voornemen om zoo mogelijk iets nieuws in hun vak te leveren, op het plan van zelf-afdruk waren gekomen. Hunne eerste proeven hiervan werden voor eenige jaren ingezonden op de expositie te Kampen en later te Londen en te New-York, op welke laatste plaats hun, van wege de *Auswärtige Section der Mittel Europäische Importation*, hiervoor de zilveren medaille voor industrie en handel is aangeboden; — op grond hiervan berigten deze Heeren, dat, indien de Oostenrijksche uitvinding niet vroeger werd bekend gemaakt dan de expositie te Kampen plaats had, de aanspraak op de uitvinding dezer kunst aan hun en bij gevolg aan ons land toekomt.

### III. VERSLAG VAN DEN HEER F. DOZIJ.

Daar het geschiedkundig overzicht dezer kunst in het eerste dezer verslagen reeds zoo uitvoerig en met zorg is behandeld, meenen wij te kunnen volstaan met de beschouwing harer wetenschappelijke waarde.

Wat aangaat de naauwkeurige gelijkenis van het afgebeelde voorwerp, zoo laat de zelf-afdruk de teeken- en graveerkunst achter zich, zoolang er sprake is van de meest naauwkeurige afbeelding van de omtrekken van vlakke deelen der plant en vooral van de blad-nervure. — Voor dikkere plantendeelen blijft echter de teekenkunst verkieselijker, als kunnende ons een beter denk-

beeld geven van den stand en de rigting der bladen en takken, wat de zelf-afdruk niet vermag.

Zeker verdient hier vooral in aanmerking te komen de snelle en min kostbare wijze van behandeling, waardoor men in staat is de beschrijvingen der planten door juiste afdrukken der bladen, of, bij geschiktheid daartoe, ook van de geheele plant, duidelijker te maken. Ons komt het echter voor dat deze bewerking met kryptogamische planten minder wetenschappelijke waarde heeft, daar voor deze eene afbeelding in natuurlijke grootte, meestal onvoldoende is, waarom men ook in alle over deze planten handelende werken, behalve de plant in natuurlijke grootte, vergrootte afbeeldingen van die deelen derzelve, welke het kenmerkend karakter der soort uitmaken, aantreft. Bij de afbeeldingen der zelf-afdruk ontbreekt dus in dit geval juist datgene, wat voor den kruidkundige de meest wezenlijke waarde heeft.

Behalve dat, leveren de tegenwoordig min kostbaar te verkrijgen gedroogde exemplaren dezer planten, door hare eigenschap van bij bevochtiging met water hare natuurlijke houding te hernemen, de beste gelegenheid tot onderzoek op. — De *Fungi* maken hierop eene uitzondering, doch deze zijn, door hunne saprijkheid of door hunne kleinheid, voor de bewerking der zelf-afdruk ongeschikt.

Uit het oogpunt van kunst beschouwd, kan men de afbeeldingen van het hier bedoelde werk over het algemeen wel geslaagd noemen. Vooral die soorten, welke door eenen opmerkelijken vorm van anderen verschillen, zijn het duidelijkst voorgesteld. — Van de meeste musci, lichenes en hepaticae echter ontbreken die kenteekenen, waarop het 't meest aankomt ter onderscheiding der soort en die dus de wetenschappelijke waarde bepalen. Bij de meeste loofmossen bestaat het welgelijken daarin, dat de stand der bladen aan den stengel en de rigting der takken juist afgebeeld zij, aan welken eisch de zelf-afdruk niet wel voldoen kan.

Uit het bovenstaande volgt dus dat deze kunst, vooral bij verdere volmaking voor de phanerogamische planten veel voordeel belooft; terwijl de rede waarom men hiervan voor de cryptogamen weinig verwachting hebben kan, minder gelegen is in het onvermogen der kunst, dan wel in de ongeschiktheid voor deze bewerking, der voor de wetenschap meest essentiële deelen dezer planten. Dit in het oog gehouden kunnen ook wij, uit een wetenschappelijk oogpunt, deze kunst aanbevelen.

LORD PALMERSTON, BESCHERMER DER BOTANISCHE  
WETENSCHAP.

In the *Gardeners' Chronicle* van 7 Julij jl. lezen wij de volgende mededeeling van Dr. LINDLEY.

Mogten wij voor eenige weken aankondigen dat LORD PALMERSTON de gewigtige post van muntmeester had opgedragen aan eenen der meest bekwame mannen van wetenschap, thans kondigen wij met geen minder genoegene andere regeringshandeling van zijn Lordschap aan, ten aanzien van den koninklijken tuin van Kew.

Het was sedert lang in het oog vallend dat de verplichtingen van den geleerden directeur van dit groot nationaal etablissement al te bezwarende werden en verre de krachten van den meest onvermoeiden en ijverigsten man te boven gaande. De tuin, de zoogenaamde pleasure-grounds, het park, het eindeloos aantal planten van alle oorden te zamen gebragt in de warme kassen, de oranjerien, de parterres, het arboretum waren alleen meer dan te veel om door een man te worden nagegaan; en voegt men daarbij het prachtige museum en het belangrijke herbarium, hetwelk een deel uitmaakt van het etablissement van Kew, dan werd de benoeming van een' assistent voor den Directeur bijna onvermijdelijk noodzakelijk.

Het gouvernement heeft op voorstel van Sir. Wm. MOLESWORTH, het herbarium, de boekerij en het streng botanisch gedeelte van den tuin geplaatst onder het bestuur van Dr. HOOKER, wiens naam over de geheele aarde algemeen geacht en bekend is bij alle mannen van wetenschap, als die van een der meest waardige natuurkenners, en wiens geleerde en werkzame directie weldra den tuin van Kew even beroemd zal maken van wege de naauwkeurigheid der nomenclatuur, als die dit reeds is uit hoofde van zijne uitgebreidheid en de practische waarde van zijne verzamelingen. In dit geval hebben wij een nieuw bewijs hoe LORD PALMERSTON den regten man op de regte plaats wil brengen, indien hij daartoe de gelegenheid heeft. De wetenschap moet de verplichting, welke zij aan den edelen Lord heeft, dankbaar erkennen, als het blijkt dat hij drie zulke bekwame mannen, als Sir. RODERICK MURCHISON, Dr. GRAHAM, en Dr. HOOKER geplaatst heeft in wetenschappelijke betrekkingen, over welker vervulling hij had te beschikken."

---

*Flora van Nederlandsch Indië door F. A. W. MIQUEL, Hooggeleeraar in de plantenkunde te Amsterdam. Eerste deel. Afl. 1. Met platen. Amsterdam. C. G. VAN DER POST. Utrecht C. VAN DER POST JR. Leipzig bij FRIED. FLEISCHER, 1855. Oct. 1—160. 2 platen.*

Indien ik op dit belangrijk boek eene aanmerking mogt maken, het zou zijn op de woorden van AUGUSTINUS, die achter het titel-blad geplaatst zijn. Ik zou die bescheiden spreuk willen verwisselen tegen de bekende woorden van BACO „Nisi utile sit quod facias, vana est gloria,” „alle roem is ijdel, indien uw streven niet nuttig is.”

Het is uit dit oogpunt vooral, dat ik thans dit geschrift wil beschouwen; het is, indien ik mij niet bedrieg, dit hoofddoel aan hetwelk dit boek voldoet.

Menigmalen vroegen mij niet alleen leken, maar ook zelfs menschen van studie, wat men toch over de Indische Flora moest raadplegen, hetzij in Indië, hetzij hier te lande, om een overzicht daarvan of ophelderingen omtrent de planten van die schoone gewesten en haar gebruik te hebben. Ik moest, vooral wat het nut en gebruik betreft, verwijzen naar het *Amboineesch Kruidboek* van RUMPH, of naar de prachtwerken van den Hooggeleeraar BLUME. Het eerste is, hoe nuttig en bruikbaar ook in vele opzichten, in andere daarentegen verouderd te rekenen, en ik achtte het daarom minder aan te raden. Bovendien is een werk, dat uit eenige folianten bestaat, niet zeer handelbaar. De talrijke geschriften van Dr. BLUME, hoe voortreffelijk ook, kosten gezamenlijk eenige honderden guldens en zijn dus daardoor niet onder ieders bereik. Er wordt een geschrift vereischt, hetwelk alles omvat in een kort bestek, hetgeen ons de Flora van die schoone Oost-Indische bezittingen doet kennen en tevens het nut vermeldt, wat van de planten van die landen is te trekken. In een woord: wetenschap en praktijk vereenigd, de praktische strekking zonder de wetenschap te kort te doen, de wetenschap daarbij vooral in hare hooge waarde gehandhaafd, ziedaar het doel waar naar men streven moet.

Bedrieg ik mij niet, dan is dit het standpunt van den geleerden schrijver. Wij trachten hieronder dit in bijzonderheden aan te toonen.

Het kan bij deze gelegenheid niet onvoegzaam zijn, om eens uit een te zetten, wat er al ten aanzien van dien Indischen plantengroei onderzocht en te boek gesteld is.

Dit valt noodzakelijk in twee gedeelten, namelijk dat, hetwelk betreft de onderzoekingen der Nederlanders en die van de Engelschen, de twee eenige natiën, die over de Indische Flora hebben geschreven, die althans dit gedeelte

van het gebied der wetenschap tot onderwerp van gezette bemoeijingen gemaakt hebben.

Het aantal van de geschriften van grooteren en kleineren omvang over Indië in den ruimsten zin, door Nederlanders uitgegeven, kan ligt een paar honderd bedragen. Hieronder bekleedt eene eerste plaats dat van HENDRIK VAN RHEEDE TOT DRAKENSTEIN, Gezaghebber van de kust van Malabar. Zijn *Hortus Malabaricus* uitgegeven in 12 deelen van 1678-1703 te Amsterdam, door de zorg van COMMELIJN, is nog steeds eene vraagbaak voor dat gedeelte van de Indische Flora. De gravures zijn meesterstukken van kunst en de beschrijvingen door inlandsche priesters, hebben vooral nut wegens het gebruik der planten. GEORGE EVERARD RUMPH heeft een veertigtal jaren doorgebracht om de Flora van Amboina in ruimen omvang te doen kennen. Zijn Amboineesch Kruidboek in 7 deelen in folio uitgegeven, van 1741-51 te Amsterdam, door BURMANN, is in handen van elk die in de Indische-Flora belang stelt. In dit boek vindt men bij naauwkeurige en uitvoerige beschrijvingen van de planten, de meest mogelijke details wegens het gebruik der gewassen. BURMANN heeft zich verdienstelijk gemaakt door het werk van RUMPH aan het licht te brengen. Hij wist dat het handschrift uit Indië was afgezonden en hij redde het uit het stof, waaronder het was bedolven geraakt bij Heeren Bewindhebbers der Oost-Indische Compagnie te Amsterdam. Dezelfde BURMANN gaf eene Flora uit van Ceylon, eene *Flora Indica* en talrijke andere geschriften. De Heer RADEMACHER heeft zijne nasporingen over de Indische Flora deels afzonderlijk, deels in de verhandelingen van het Bataviaasch genootschap bekend gemaakt. Een Spaansch kruidkundige NORONHA, gaf in die verhandelingen in het jaar 1791, eene optelling van meer dan 700 soorten. Hij bezocht behalve Java, ook de Philippijnsche eilanden en hij stierf op Mauritius. Zijne planten hadden betrekking vooral op de Jacatrasche bovenlanden en zijn later toegelicht en opgehelderd door J. K. HASSKARL. De Engelsche kruidkundigen J. J. BENNETT en ROBERT BROWN hebben uitgegeven de planten verzameld op Java door THOMAS HORSFIELD, in de jaren 1802-1818. HORSFIELD heeft geheel Java, naar het schijnt, doorreisd en hij heeft groote ontdekkingen in de Flora van dat land gedaan. Hetgeen daarvan is verschenen, is eigenlijk slechts een delectus. De Heeren KUHL en VAN HASSELT hebben belangrijke ontdekkingen over de Orchideën gedaan, welke aan het licht gebracht zijn door Dr. J. G. S. VAN BREDA. De Heer BLUME heeft door een groot aantal belangrijke geschriften als b. v. zijne Bijdragen tot de Flora van Ned.-Indië, zijn catalogus van den tuin van Buitenzorg, zijne optelling van de planten van genoemde Heeren, van hem zelve en van REINWARDT, zijne *Rumphia*, zijne *Flora Javae* zijn *Museum Botanicum*, zeer veel tot opheldering van dien rijken planten-groei bijdragen. De Heer KORTHALS

verdient onder de Indische botanici mede eene voorname plaats. Zijne verhandelingen over de kruidkunde der Nederlandsche Oost-Indische Bezittingen, zijne nasporingen op Borneo, Sumatra en Java hebben tot zeer gewigtige uitkomsten geleid. De Heeren HASSKARI, JUNGHUHN, ZOLLINGER hebben, zoowel door het uitgeven van een zeer groot aantal geschriften, als door 't verspreiden van planten, een niet gering aandeel aan het meer en meer bekend worden van den Indischen plantengroei. De Heeren TEYSMANN en BINNENDIJK bragten mede het hunne daartoe bij, vooral door het beschrijven van nieuwe planten van den tuin te Buitenzorg, maar zeker het meest van alle door het bekend maken van eene nieuwe soort van *Rafflesia*. De kruidkundigen in Nederland, die het voorregt niet hadden de tropische Flora door eigene aanschouwing, maar slechts door de voorwerpen van Indië aangevoerd, te kennen, hebben zich niet aan dien gewigtigen arbeid onttrokken, ja zelfs daaraan een meer of min gewichtig aandeel genomen. De schrijver van de in deze bladzijden aangekondigde Flora, de Heeren DOZY en MOLKENBOER, onder de buitenlanders Prof. GOEPPERT, DECAISNE, GEORGE BENTHAM, Dr. SPRING, Dr. KUNZE, VON SCHLECHTENDAL, NEES VON ESENBECK, MEISSNER, LEVEILLÉ en anderen, (terwijl onder de mede-arbeiders welligt ook Referent zou kunnen gerekend worden), hebben hun aandeel ten deze geleverd.

Intusschen is de kennis der Oost-Indische Flora nog in hare beginselen. Wie zich wil overtuigen van hetgeen in deze te wenschen blijft, hij leze het hoofdstuk »de gedaante en de plantbekleding van Java door JUNGHUHN» in zijn uitmuntend geschrift »Java, zijne gedaante, plantentooi enz. I. 1853, waarin een allerbelangrijkst overzicht over alles wat tot dit onderwerp behoort, wordt aangetroffen.

De studie der Flora van het vasteland van Indië en de daarbij thans behoorende Bezittingen, was vroeger voor Nederlanders een onderwerp van bijzondere opmerkzaamheid, doch is later, sedert de vestiging en uitbreiding der Engelschen in Azië, meer bijzonder behartigd door de kruidkundigen onder deze onze naburen. Hiervan getuigen hunne kostbare geschriften en hunne natuurkundige verzamelingen.

De Engelsch Oost-Indische Compagnie heeft altijd het grootste belang gesteld in de vorderingen der botanische wetenschap. Zij heeft zulks gedaan met eene mildheid en vrijgevigheid, ook jegens kruidkundigen in andere landen, die in de geschiedenis tot hiertoe zonder voorbeeld is. De zucht om van het plantenrijk in dat magtige Britsch-Indische gebied voordeel te trekken, was daarvan zeker de eerste en eene zeer gepaste drijfveer. De botanische tuinen van Buitenzorg op Java en van Calcutta in Bengalen zijn uitmuntende tegenhangers en getuigen beide van het doorzigt der Regeringen, die ze hebben gesticht. Die van Calcutta gelegen aan den regter oever van de Hougly op eenige

uren afstands van de laatstgenoemde stad, moet reeds in 1768 (dus tijdens het Hollandsche Bestuur) bestaan hebben. Zijne oppervlakte beslaat vijf vierkante mijlen en het getal tuinlieden en van dat het dienstdoende personeel bedroeg reeds voor eenige jaren een driehonderdtal. Aan den beroemden NATHANIEL WALLICH, aan wien het opperbestuur van dien tuin in 't begin dezer eeuw werd opgedragen, is hij zijne voorname opkomst verplicht. WALLICH, sedert 1807 als chirurgijn geplaatst op het Deensch etablissement van Serampour in Bengalen, kwam weldra in eene zeer naauwe betrekking met Dr. ROXBURGH, Opperste Intendant van den botanischen tuin van Calcutta. ROXBURGH werd door HAMILTON opgevolgd en na diens terugkeer naar Europa, volgde WALLICH hem eerst voorloopig en naderhand voor vast op in deze belangrijke betrekking. Er werden allengskens andere botanische tuinen in verschillende deelen van Britsch-Indië ingerigt, die, als 't ware, voor dien van Calcutta moesten dienen en met dezen geregelde correspondentie onderhielden. Verzamelaars werden op kosten van de Compagnie uitgezonden, om de verschillende deelen van Indië te onderzoeken, en het was op deze wijze dat deze landstreken allengs meer en meer begonnen bekend te worden. Het was vooral WALLICH zelf, die groote reizen ondernam om de Indische vegetatie te leeren kennen. In 1820 begaf hij zich op het gebied van Nepaul, van hetwelk hij de bergen zoowel als de vlakten onderzocht. Hij was een van de weinige botanisten, die Singapore en Penang botanisch heeft nagespoord, 'twelk na hem door meerdere anderen gedaan is. In 1825 door het Indische Bestuur uitgezonden om de bosschen voor timmerhout geschikt, in het westelijk gedeelte van Hindostan na te gaan, greep hij diezelfde gelegenheid aan om de planten van het rijk van Aduoh, van de Provincie Rohilcund, de vallei van Deyrat, enz. te onderzoeken. In 1826 en 1827 bezocht hij met hetzelfde doel Ava (in het Birmansche gebied). Hij bragt van al deze togten ligt 20,000 planten bijeen en daaronder vele levende voor den tuin te Calcutta. Deze voorwerpen zijn grootendeels gezonden naar Londen aan de Compagnie en vele van dezelve zijn in de werken van WALLICH en anderen beschreven. In 1828 kwam WALLICH in Engeland terug. De Compagnie magtigde hem toen om zijne dubbele planten onder de voornaamste Natiën van Europa te verspreiden, terwijl een lijst van die planten werd uitgegeven, met de noodige en mogelijke aanwijzingen. Dit is de beroemde en zeer zeldzaam geworden *Numerical List of dried specimens of plants, in the East Indian Company's museum, collected under the Superintendance of Dr. WALLICH, at Calcutta*. De Londonsche Linnaeasche Societeit heeft die verzamelingen, welke niet zijn gedistribueerd en natuurlijk de beste zijn, van de Compagnie ten geschenke ontvangen.

KLEIN, HEYNE, ROTTLER hebben mede het schier-eiland en daaronder

HEYNE vooral met KOENIG de kust van Coromandel onderzocht. HAMILTON heeft, tijdens een twintigjarig verblijf, de vegetatie in Britsch-Indië nagegaan. GEORGE FINLAYSON heeft een gedeelte van de Flora van Siam en Cochinchina doen kennen.

Er is welligt nooit eenig kruidkundige zoo vrijgevig geweest in het met milde hand verspreiden van de door hem ontdekte en naar Europa overgebrachte gewassen als de Engelsche Kruidkundige ROBERT WIGHT. Hij heeft een groot aantal localiteiten in het schier-eiland onderzocht, zoo als Samolcottah, Radjahmandry, Madras, Nil-gherry, de gebergten van Dindigoul, Courtallum en de geheele Malabarsche kust van Trichore tot aan kaap Comorin, enz. Toen hij in 1832 zich voor een korte poos in Engeland bevond, (hij was namelijk naturalist van de Compagnie) heeft hij zijne dubbele planten, die hem in eigendom toebehoorden, aan zijne vrienden uitgereikt. Hij handelde hierin naar het voorbeeld van WALLICH, of zoo men wil van de Compagnie zelve. Wil men oordeelen van welk standpunt WIGHT was uitgegaan bij die distributie, men verneme dan wat hij schreef aan een' der grootste beschermers van de botanische wetenschap, aan wien hij eene doubletten-collectie toezond.

„Sedert mijne terugkomst in Europa hebbende opgemerkt, welk een groot nut de wetenschap kan trekken van eene vrijgevig verspreiding van planten aan de kruidkundigen door de Oost-Indische Compagnie, zoo heb ik, in navolging (hoewel dan ook op eene kleine schaal) van hetgeen door zulke edelmoedige beschermers der wetenschap gedaan is, getracht mijne plantenverzamelingen meer en meer nuttig te maken, door dezelve in verschillende seriën tot verspreiding geschikt, te verdeelen, gelijkerwijze de Compagnie dit thans doet onder de directie van den meest ervaren en meest onvermoeibaren onder de natuurkundigen, Dr. WALLICH.

„In de hoop dat gij wel zult willen medewerken om het gebruik van die planten te verbreiden, neem ik de vrijheid om U te verzoeken de bijgaande voorwerpen wel te willen aannemen, en ik meen overeenkomstig uwe zinswijze te handelen, wanneer ik U vraag (ten nutte van de wetenschap) om ze zoo toegankelijk mogelijk te maken voor alle kruidkundigen, die zouden wenschen die verzameling te raadplegen, hetzij met het doel om andere voorwerpen daarmede te vergelijken, of om ze voor het uitgeven van botanische geschriften te doen dienen.”

Wat dunkt u lezer? Is zulk eene handeling der wetenschap waardig? Ik geloof, men zal zeggen: ja!

Maar kan de Hr. WIGHT zijne voorwerpen wel zelf gebruiken, en is hij daartoe wel botanist genoeg, zou welligt iemand willen vragen? Het antwoord daarop kan worden gegeven door WIGHT's *Contributions to the botany of India*, zijne zes dikke deelen der *Icones plantarum Indiae Orientalis*,



door de *Neilgherry plants* van denzelfden schrijver, alsmede door WIGHT en ARNOTT's *Prodromus Florae Peninsulae Indiae Orientalis*, en door andere geschriften, die voor elk beoefenaar der kruidkunde zoo noodzakelijk zijn geworden, dat het onmogelijk is zonder dezelve bij de hand te hebben, iets in de Flora van zuidelijk Azië of onzen Archipel uit te rigten.

Wij gingen WILLIAM ROXBURGH niet met opzet, maar kortheidshalve voorbij. Zijn herbarium van het Britsch Aziatisch gebied, van de kust van Coromandel, van Banda en Amboina, van andere eilanden van den Archipel en van de Kaap de Goede Hoop, is thans voornamelijk te Parijs bij den Hr. DELESSERT.

De namen van WILLIAM JACK en Sir THOMAS STAMFORD RAFFLES zijn in de Indische botanie onafscheidelijk verbonden. JACK vergezelde RAFFLES naar Sumatra. Hij bezweek in 1822, ten gevolge van zware uitgestane vermoeijenissen. Zijne planten zijn onder den naam van *Malayan Miscellanies* door Sir WILLIAM HOOKER bekend gemaakt. RAFFLES zelf, in Nederland niet altijd naar waarde beoordeeld, heeft door de aanmoediging van botanische studiën op Java en Sumatra groote verdiensten. De ontdekking der *Rafflesia Arnoldi*, de grootste bloem die de aarde draagt, door JACK en ARNOLD beide, en door den laatsten in tegenwoordigheid van den Engelschen Commissaris, is zeker eene der gewigtigste die ooit heeft plaats gehad. Eindelijk mogen wij niet verzuimen te gewagen van WILLIAM GRIFFITH, die aan de militaire geneeskundige dienst te Madras verbonden was en wiens planten van de bergen Khasya, de provincie Tenasserim, Assam, het Himalaya-gebergte, enz. verder die van zijne onderzoekingen op Malacca, ligtelijk eenige duizenden zullen bedragen.

Het is niet mogelijk om alles, zelfs niet om het kleinste gedeelte te vermelden van hetgeen wat in de laatste jaren is verrigt tot illustratie van de Flora van Britsch-Indië; maar wij kunnen toch niet afzijn om te gewagen van de togten van Dr. JOSEPH DALTON HOOKER en THOMAS THOMSON, de eerste van welke genoegzaam bekend is als togtgenoot van ROSS met de *Terror* en de *Erebus* naar de zuidpool en door de uitgave van de Antarctic Flora en de Flora van Nieuw-Zeeland, en die later in Britsch Indië vooral in het Himalaya-gebergte de schoonste ontdekkingen gedaan heeft, maar bovenal door zijne schoone Rhododendrons van Sikkim-Himalaya, eene populariteit over de geheele beschaaftde wereld heeft verkregen. THOMSON was op zijne meesten togten zijn medgezel en heeft een aantal geschriften over die en zijne eigene bijzondere expeditiën uitgegeven.

Het nieuwste werk over dit gebied van Flora van de twee laatst genoemde geleerden is in de laatste dagen, men kan zeggen bijna gelijktijdig met dat van den Hr. MIQUEL verschenen. Dit heeft tot titel J. D. HOOKER and THOMAS THOMSON: *Flora indica, being a systematic account of the plants*

*of British-India, together with observations on the structure and affinities of their natural orders and genera.* Vol. I. *Ranunculaceae-Fumariaceae, with an introductory essay and two maps.* London 8vo. 1855.

Is het plan van den Hr. MIQUEL van een grooten omvang te achten, als men let op de uitgebreidheid der Nederlandsche Bezittingen in Azië, — het Britsche gebied met al zijne eilanden, zijne gebergten (de hoogste der aarde), zijne extratropische Flora enz. mag ook wel medegerekend worden. Wij achten dit geschrift een gelukkig verschijnsel, en wanneer de schrijvers van elkanders terrein af kunnen blijven, zoo als in de stukken die nu zijn verschenen het geval is, dan komen zij elkander te gemoet in eene taak die uitnemend schoon is te achten, maar waarvan de moeilijkheden schier ontelbaar en schijnbaar althans onoverkomelijk zijn. Laat ons kortelijk kennis nemen van dit werk onzer twee Engelsche geleerde vrienden, om daarna meer speciaal tot dat van den Heer MIQUEL over te gaan.

De Flora van Britsch-Indië is, uit den aard der verschillende terreinen, eene der meest uitgebreide en in hare vormen de meest verschillende van dat gedeelte der aarde. Een groot deel van die Flora hebben de schrijvers van dit werk door eigen aanschouwing leeren kennen, en zij hebben die schatten voor een niet gering deel medegevoerd naar Europa. De planten van het Himalaya-gebergte maken daarvan het grootste gedeelte uit. In Europa teruggekeerd, hebben zij al hunnen tijd besteed om de materialen voor dezen arbeid voor te bereiden.

Dit eerste stuk beslaat 280 bladzijden. De inleiding daarvan is zeer gewichtig. Het doel dezer Flora, algemeene beschouwingen over het onderwerp in verband met systematisch botanische studie, de oorzaken van afwijkingen in soorten, de middelpunten van soorten, de hybrides of bastaarden, de geographische verspreiding, een summier overzicht over hetgeen in de studie der Indische botanic gedaan is, de meteorologie van Indië, de vegetatie in de onderscheidene provinciën, dit alles maakt het onderwerp van die inleiding uit. De beschrijvingen van geslachten en soorten zijn in het latijn, de verdere uitweidingen in het Engelsch. De zorg aan dit werk besteed, deszelfs naauwkeurigheid vooral zullen hetzelfde te allen tijde onder de beste botanische geschriften doen rangschikken. Eene bijgevoegde kaart maakt het geheel nog veel belangrijker. Zij volgden daarin het reeds door LEDEBOUR in zijne Flora Rossica gegeven voorbeeld. Dit stuk bevat volgens DE CANDOLLE de familiën van de *Ranunculaceae* af tot aan de *Fumariaceae*. Wij wenschen hartelijk eene voortzetting van dezen arbeid, zeker een' der gewichtigste dien de Engelsche kruidkundigen aan de wetenschap kunnen leveren.

Ik geloof dat al het voorafgegane ons kan leiden tot eene meer juiste

waardering van het werk van den Hoogleraar MIQUEL. Zijne Flora strekt zich uit tot den geheelen Indischen Archipel. Hij heeft dat gebied en zijne grenzen in zijne voorrede omschreven en zooveel mogelijk begrensd. Hij vangt aan met de familie der Mimoseën. Dit leidt er ons van zelf toe om een staaltje te geven van de geheele wijze van bewerken.

Eene korte latijnsche beschrijving gaat vooraf. Hierin zijn de eigenlijke kenmerken der groep of familie opgenomen, waarop eene uitwijding volgt omtrent de geographische verbreiding der Mimoseën, en wel der zoogenaamde Acacia-wouden of bosschen van boomachtige Mimoseën. Er wordt hierna gesproken over de bestanddeelen, waardoor zij zich karakteriseren en waarom de Mimoseën nuttig zijn, en hierbij komen vooral de gom (*arabine*) en looistof in aanmerking. Wij leeren al verder hier, dat de peulen van sommige Mimoseën als een waschmiddel in Indië gebruikt worden; terwijl de zaden van anderen een braakwekkend vermogen hebben, en anderen ten laatste giftstoffen, kleurende beginsels bevatten, tot de bereiding van parfumeriën dienen, eindelijk anderen een voortreffelijk timmerhout opleveren.

Hierna volgt een overzicht der geslachten. Zij zijn 15 in getal. Het geslacht *Acacia* wordt hier door twintig soorten vertegenwoordigd. Hieronder komen eenige nieuwe, nu eerst door den schrijver het eerst voorgestelde soorten voor; verder de volgende wegens haar nut merkwaardige gewassen, als *Acacia Farnesiana Willd.*, die eene gomstof oplevert; *A. Arabica Willd.* eene Afrikaansche, maar op Java gecultiveerde plant, de moederplant van de Arabische gom van den handel. *Acacia leucophaea Willd.* is een boom, uit welken in Indië een vergift door destillatie uit het hout wordt verkregen; terwijl volgens anderen die boom de koetera-gom zou opleveren, volgens anderen de Bassara-gom. *Acacia Catechu Willd.* is de boom die de catechu van den handel geeft. Het is de zoogenaamde *Cotta Cambar*, *Terra* of *Succus Catechu*, of *Terra Japonica*.

(Over den aard, de verschillende scheikundige zamenstelling en meer andere punten betreffende deze stoffen, is men het nog niet geheel eens).

Hierna volgt het geslacht *Albizzia* met 18 soorten. Van deze is *A. saponaria* Bl. belangrijk, omdat de schors en bladen als zeep gebruikt worden op Amboina, 't geen ook van eenige andere soorten geldt. Het geslacht *Pithecolobium* is door 11 soorten gerepresenteerd. Eenige leveren timmerhout, anderen zijn geneeskrachtig. Er is ééne soort van *Serianthes* en eene van *Leucaena* opgenoemd. *Xylia dolabriformis Benth.* levert eene goede houtsoort op. Van *Mimosa* zijn drie soorten; eene is er van *Desmanthus*, drie zijn er van *Adenantha*, eene van *Gagnebina*, *Dichrostachys*, *Prosopis*; van *Neptunia* zijn er vier, verder eenige *Parkia*-soorten en ten laatste komen er ettelijke onzekere en dus niet wel te bepalen soorten van

RUMPH. Van ieder der genoemde soorten worden al de bijzonderheden in 't kort samengetrokken gegeven.

Na dit bij wijze van een staaltje te hebben gegeven kunnen wij kort zijn bij hetgeen de overige familiën betreft. Onder de *Papilionaceae* vindt men vooreerst de eigenlijke *Caesalpinieae*, planten, die in velerlei opzigt merkwaardig zijn door hare schoonheid, bloemenpracht en nuttigheid. Wij willen er eenige van optellen. De stam van *Phanera purpurea Benth.* levert uitmuntend touw; die van *Dialium indicum Linn.* wordt op Java gebezigd tot het bouwen van molens. *Tamarindus indica Linn.*, eene kultuurgewas, dat uit Egypte oorspronkelijk is, dient tot lommerrijke lanen en levert de bekende zure vruchten.

Een nieuw geslacht *Pahudia Miq.* met ééne soort, wordt te regt toegewijd aan den Minister PAHUD, wien de botanische wetenschap veel verplicht is.

Er worden niet minder dan 24 *Cassia*-soorten opgeteld, waaronder ook *Cassia Fistula Linn.*

*Caesalpinia Sappan Linn.* dient om rood te verwen; *Haematoxylon Campechianum Linn.* is naar Java overgebracht en dient tot hetzelfde doel.

Onder de ware *Papilionaceae* is *Pterocarpus indicus Willd.* eene boomsoort, die door den geheelen Archipel is verspreid en waarvan het hout in onderscheiden variëteiten voorkomt en als Amboineesch hout bekend is. Talrijk is het aantal nieuwe door den schrijver 't eerst voorgestelde soorten; terwijl dat van diegene, welke van elders reeds, doch niet als burgers van den Indischen Archipel bekend waren, zeer belangrijk is. Twee wel uitgevoerde lithographiën naar teekeningen van VERHUELL, lichten een paar belangrijke soorten toe en het portrait van RUMPH dient tot titelplaat. De letter en druk zijn allezins aanbevelingswaardig.

De opdracht aan den bovengemelden Minister is eene billijke hulde van dankbaarheid aan zulk een hooggeacht voorstander der wetenschap.

Wij kennen des schrijvers volharding, in het uitvoeren van hetgeen hij heeft voorgenomen, sedert lang. Maar welk een reuzen-arbeid staat hem nu te volvoeren! Met de meest mogelijke gezindheid om een niet te uitvoerig werk te leveren, vreezen wij echter dat de omvang, hoe wel alles ook berekend zij, den schrijver niet zal meëvallen.

Als dit werk zal voleindigd zijn, zullen wij een overzigt bezitten van al wat in onzen Archipel in het plantenrijk ontdekt is. Meer kan, meer mag men niet verwachten. Hiermede zal aan den wensch van allen, die in de kennis der natuurlijke voortbrengselen van die schoone bezittingen belang stellen, voldaan zijn en men dient dan voor een volgend geslacht de taak te bewaren om geheel afgewerkt te leveren datgene, waarvoor, nu voor 't eerst, op eene breede schaal en echt wetenschappelijke wijze de gronden gelegd worden.

De taak die de Schrijver heeft aangevangen is eene schoone, eene glorie-rijke, eene nationale taak, waarin ieder belang zal stellen die de wetenschap weet te waardeeren en die Nederlands belangen op den waren prijs weet te stellen. Hij verdient dat de Hooge Regering hier en in Oost-Indië hem ondersteune, gelijk zij werkelijk doet; hij kan verwachten, neen, - eischen, dat elk, in wiens vermogen het zal zijn zulks te doen, hem de middelen levere om hem dit werk meer en meer uitvoerbaar te maken.

D. V.

---

## DE DEODAR-CEDER.

UIT 'S RIJKS AKADEMIE-TUIN TE LEYDEN, OVERGEBRACHT NAAR JAVA, IN 1854.

In het eerste deel van de "*Tuinbouw Flora*" bladz. 193 hebben wij een uittreksel medegedeeld van Dr. ROYLE, over de geschiktheid van den Deodar-ceder als timmerhout. De uitbundige lof, door de Engelschen, vooral in Britsch-Indië, aan dien boom toegekend, heeft mij in het vorige jaar doen besluiten, om eene proef te nemen, om dien boom naar Java over te brengen. Ik heb mij, tot dat einde, eenige voorwerpen van 2 tot 2½ voet hoog aangeschaft en deze zijn, in Wardsche kisten, door tusschenkomst van de Directie der Nederlandsche Handelmaatschappij, naar Java overgebracht.

Omtrent den uitslag der zending berigt mij den Heer TEYSMANN, onder dagteekening van 9 Julij j.l. dat de beide kisten met *Cedrus Deodara* uitmuntend zijn overgekomen, zoodat de planten er uitzagen, als waren zij pas in de kisten gezet. Twee van deze planten zijn te Buitenzorg geplant, twee te Tjipannas, ééne op Tjibodas 4,300' hoog, en eene op Kandang badak 7,700' hoog. Er zijn ook reeds stekken van afgenomen; zoodat men spoedig aan de kultuur van dezen nuttigen boom eenige uitbreiding zal kunnen geven.

Wij vleijen ons, dat, bij de aandacht, welke aan de houtcultuur, in Indie van Regeringswege, sedert eenigen tijd meer bijzonder is geschonken, ook aan dezen boom eene meer algemeene belangstelling, die hij inderdaad verdient, zal te beurt vallen.

D. V.

---

## DE MANGOSTAN IN VRUCHT OP SYON HOUSE.

In het eerste deel der "*Tuinbouw Flora*" hebben wij met een enkel woord gesproken over het bovengenoemd landgoed van den Hertog van Northumber-

land, nabij het stadje Brentfort, gelegen aan de Teems. — De planten-verzamelingen, welke aldaar voorkomen, zijn wereldberoemd. De schrijver dezer regelen mogt zich daarin nog in het afgelopen jaar verlustigen. De Engelsche nieuwsbladen en wetenschappelijke tijdschriften hebben in de laatste maanden in 't breede uitgebreid over het vruchtdragen van den Mangostan (*Garcinia Mangostana*) in de kassen aldaar. Alle reizigers, die de verschillende deelen der tropische gewesten, alwaar de Mangostan voorkomt, hebben bezocht, verklaren als uit ééne mond dat de Mangostan de koning der vruchten is. De boom komt oorspronkelijk alleen voor in Oost-Indië en mogen al nu en dan de pogingen om denzelven naar Amerika of de aangrenzende eilanden over te brengen, gelukt zijn, — van het welslagen en vruchtdragen des booms, in dat werelddeel, kennen wij geen voorbeeld. Dit nu heeft daarentegen in Engeland plaats, waar de kunst haar hoogste toppunt schijnt bereikt te hebben.

De Mangostan heeft, in het voorjaar van 1855 in ruime hoeveelheid vrucht gedragen en niet alleen de Hertog, maar ook zijne vrienden, waaronder vooral de Engelsche kruidkundigen Sir. WILLIAM HOOKER en Dr. LINDLEY, hebben het genot gehad van de geurigste van alle vruchten, waarin de smaak van den ananas, den persik en den druif zijn vereenigd, te eten.

Het verschijnsel is, uit hoofde van den voorafgeganen langdurigen en strengen winter, nog meer te bewonderen. In de maand December bloeide de plant en op den 16<sup>den</sup> April was de eerste vrucht volkomen rijp en werd later door meerdere gevolgd.

De Maatschappij voor horticuultuur te Londen heeft eene regtmatige hulde gebragt aan den Heer IVESON, den hovenier van Syon House, door hem eene buitengewone vereering toe te kennen, welke ieder deskundige zeker wèl verdiend zal achten, daar deze gelukkige uitkomst hoofdzakelijk aan zijne onvermoeide pogingen en volharding is te danken.

## DE KULTUUR DER ORCHIDEËN,

DOOR

CH. MOREL.

MEDEGEDEELD DOOR H. WITTE.

EERSTE GEDEELTE.

## BESCHRIJVING EN KULTUUR.

RANGSCHIKKING VAN DR. LINDLEY.

Men verdeelt de Orchideën in zoodanige welke op boomen (*epiphyta*), en zoodanige die zelfstandig in de aarde groeijen (*terrestria*); zij bewonen in het algemeen de tusschen de keerkringen gelegen landen en komen deels in digte bosschen, waarin steeds eene vochtige warmte heerscht, deels in ruimere, waarin meer licht kan doordringen, of eindelijk ook, hoewel voor een minder groot gedeelte, in zoodanige boschstreken voor, waar ze zijn blootgesteld aan de brandende zonnestrallen en daaraan geëvenredigde droogte.

De familie der Orchideën onderscheidt zich voornamelijk door de volgende meest belangrijke omstandigheden:

1<sup>o</sup>. De vereeniging van al de voortplantingsdeelen in ééne massa, d. i. het dusgenaamde *zuiltje* (*columna*).

2<sup>o</sup>. De gestoorde ontwikkeling van al de helmknoppen, met uitzondering van eene enkele in de geheele orde, en van twee in de afdeeling der *Cypripediaceae*.

3<sup>o</sup>. De bijzondere toestand van het stuifmeel en van den helmknop, waarin het bevat is.

4<sup>o</sup>. De ontwikkeling van een der bladen van het bloemdek of der bloembladen, hetzij buiten mate, hetzij in eenen ongewonen vorm.

Onderscheidene kruidkundigen hebben zich in 't bijzonder met de rijke familie der Orchideae bezig gehouden; wij noemen hier de Heeren BATEMAN, BROWN, HOOKER en PAXTON in Engeland; BRONGNIART en RICHARD, bene-

vens LINDEN in België; maar het is ongetwijfeld de beroemde Dr. LINDLEY, die zich 't meest aan hare beoefening heeft overgegeven.

Wij zullen zijne klassificatie, als zijnde algemeen aangenomen, hier mededeelen.

Bij de rangschikking der Orchideën schijnen de voornaamste karakters te zijn gelegen in het stuifmeel, hetwelk bij velen vereenigd is in vaste kleverige massa's, in een voor iedere soort bepaald getal; bij anderen voorkomt in den gewonen poederachtigen toestand, of vereenigd in kleine korreltjes, welker aantal onbepaald is.

Onder die, welke kleverige stuifmeel-massa's hebben, komen eenigen voor (*Malaxae*), welke niet voorzien zijn van duidelijke organen waarmede de massa's met den stempel verbonden zijn; anderen (*Epidendreae*) hebben onder aan de stuifmeel-massa's plaatjes, welke ze onderling aan elkander verbinden, zonder daarom eene organische vereeniging met den stempel daar te stellen, terwijl weder anderen voorzien zijn van een staartje (*caudicula*), hetwelk naauw verbonden is met eene klier, welke aan de bovenzijde van den stempel geplaatst is en zich daarvan ligtelijk afscheidt.

Deze laatste toestand is ongetwijfeld veel duidelijker van de beide vorige onderscheiden dan die twee van elkander, waarom wij geneigd zouden zijn tot het gevoelen dat men de *Malaxideae* en de *Epidendreae* moest vereenigen; dan echter zouden uit de eerstgenoemden niet alleen de geslachten *Acantophippium*, *Coelogyne*, *Pholidota*, maar nog verscheidene anderen, welke daartoe gebragt zijn, worden verwijderd.

De geslachten met poederachtig of afscheidbaar stuifmeel kunnen gevoegelijk niet naar dat deel der bloem gerangschikt worden; zij worden echter gemakkelijk gebragt tot drie natuurlijke afdeelingen, welke gevestigd zijn op de bijzonderheden van den helmknop.

Bij eenigen (*Ophreae*) is de helmknop opgericht, zonder aan het zuiltje gehecht te zijn, maar daarmede tot eene massa vergroeid en verheft zich boven den stempel; de stuifmeel-massa's zijn bij dezen met hare punt naar de basis der lobben van den helmknop gericht.

Bij anderen (*Arethuseae*) is de helmknop aan het zuiltje vastgehecht, op welks top hij schuins als een deksel geplaatst is.

Wederom bij anderen eindelijk (*Neottheae*), is hij ook met het zuiltje vergroeid, met die wijziging, dat hij bijna parallel is met de oppervlakte van den stempel.

Voegen wij bij de genoemden ook nog de *Cypripedae*, welke twee helmknoppen hebben, terwijl men bij de anderen slechts éénen aantreft, dan zien wij deze groep in zeven afdeelingen gesplitst, waarvan de volgende tabel een overzicht geeft.



## ANALYTISCHE TABEL DER AFDEELINGEN.

## 1. ÉÉN ENKELE HELMKNOP.

## A. Kleverige stuifmeel-massa's.

a. Zonder staartje of eene scheidbare klier op den stempel.

1<sup>ste</sup> Afd. MALAXEAE OF MALAXIDEAE.

b. Met een duidelijk staartje, maar zonder eene scheidbare klier op den stempel.

2<sup>de</sup> Afd. EPIDENDREAE.

c. Met een duidelijk staartje, vereenigd met eene op den stempel los aangehechte klier.

3<sup>de</sup> Afd. VANDEAE.

## B. Poederachtig, korrelig of van elkander afscheidbaar stuifmeel.

a. Met eenen eindelingsehen regten helmknop.

4<sup>de</sup> Afd. OPHREAE OF OPHRYDEAE.

b. Met eenen eindelingsehen helmknop welke met een deksel voorzien is.

5<sup>de</sup> Afd. ARETHUSEAE.

c. Met eenen ruggelingsehen helmknop.

6<sup>de</sup> Afd. NEOTTEAE.

## 2. TWÉÉ HELMKNOPPEN.

7<sup>de</sup> Afd. CYPRIPEDEAE.

Dit is de verdeeling van Dr. LINDLEY, en wij gelooven deze beschrijvingen voldoende te zijn voor beminnaars van Orchideën, om te kunnen nagaan tot welke afdeeling eene plant, welke zij voor de eerste maal zien bloeijen, behoort. — Daar het ons doel niet was de Orchideën uit een botanisch oogpunt te beschouwen, zullen wij bij deze eenvoudige opgave berusten, met de opmerking, dat iedere afdeeling weder uit een meer of minder groot aantal soorten bestaat, welker kennis echter eene gezette studie vordert.

## INVOER EN BEGIN DER KULTUUR.

De tropische Orchideën waren reeds sedert lang een sieraad der herbariën, toen zij aan de beminnaars van horticuultuur nog vreemd, en, om zoo te zeggen, onbekend waren; moeilijk toch zou men haren invoer in de kulturen verder dan tot 1830 kunnen terugbrengen.

Inderdaad trof men op het einde der vorige eeuw, in de kasten van Kew, niet meer dan een dozijn dezer planten, in vrij ongunstigen toestand aan, welke arme verzameling gedurende de jaren 1800-1815 met nog twaalf andere planten vermeerderd werd; terwijl van 1815-1830 drie en vijftig nieuwe

soorten en verscheidenheden, met de reeds genoemde, alles was, wat men van deze talrijke familie bezat en kende.

Van 1830 af volgden de bezendingen elkander zonder tusschenpoozen op; en thans is het getal der in Europa ingevoerde Orchideën zóó groot, dat wij billijkerwijze mogen aannemen, dat deze planten-familie de rijkste is in geslachten, soorten en verscheidenheden.

Welke oorzaken kunnen er nu bestaan hebben, die de kultuur der Orchideën bij ons zoo lang hebben teruggehouden?

De eerste en naar onze meening de natuurlijkste zal moeten gezocht worden in de vrees van deze planten niet levend naar Europa te kunnen overvoeren; en zoo al eenigen in goeden toestand werden ontvangen, werden ze ongetwijfeld op dezelfde wijze als andere warme-kast-planten behandeld; onbekend met hare natuurlijke en eigenaardige huishouding, dacht men wel te handelen door ze, even als andere kastplanten, in potten te zetten en in gelijke mate als deze te begieten.

Men wist niet dat eene warme vochtigheid haar onmisbaar was; dat het behoud der wortels daarvan afhing, dat men alle mogelijke zorg droeg tegen beleediging der sponsachtige uiterste worteleindjes; in één woord: men was met hare kultuur onbekend; zij stierven en men dacht er verder niet aan om er zich mede onledig te houden.

De heer CATTLEY, aan wien men het prachtige geslacht *Cattleya* toewijdde, was de eerste, die, met het oog op de natuur der Orchideën, voor deze planten eene, aan hare behoeften geëvenredigde, bijzondere wijze van kweken uitdacht. — Zijne uitkomsten in dit opzigt waren spoedig bekend, en hierdoor aangespoord, beijverden zich verscheidene liefhebbers, om hunne kasten met deze schoone planten te bevolken. Eenigen zelfs zonden, ten einde zich deze te verschaffen, met groote opofferingen verzamelaars naar de beide Indiën, waarvan het gevolg was, dat zij weldra in menigte naar Engeland werden overgevoerd, waar zij op eene luisterrijk gastvrije wijze, en nu ook met kennis van zaken, werden ontvangen.

Spoedig breidde zich nu de smaak voor Orchideën ook over het vaste land uit. — In België, Zwitserland, Duitschland en Rusland werden afzonderlijke kasten voor haar ingerigt, waarin rijke en groote verzamelingen werden bewaard. — Frankrijk intusschen bleef onverschillig voor deze planten; alleen in het *Musée d'Histoire naturelle* te Parijs werd een vrij groot aantal gevonden, en dit baart te meer verwondering, daar Frankrijk zich terecht beroemt op in alle opzigten uitstekende kweekers.

In 1840 werden er verscheidene in de kulturen van eenige liefhebbers opgenomen. De eerste uitslag overtrof (ondanks een natuurlijk of ingebeeld mistrouwen) hunne verwachtingen; hiervan waren weder andere proeven het

gevolg, zoodat de Fransche kweekers thans hunne naburen in dit opzigt niet meer behoeven te benijden.

Onder de Fransche Orchideën-beminnars kunnen wij noemen den heer PESCATORE, wiens kasten te Celle-Saint-Cloud eene der rijkste verzamelingen van Europa bevatten; voorts den heer GUIBERT te Passy, DESMOUTIS, SCHLUMBERGER te Rouaan enz. enz., — en onder de kweekers, de heeren THIBAUT en KETELLEËR en CHANTIN, wier goed gekweekte en in soorten verscheidene planten steeds toereikend zijn, om aan de aanvragen van het immer toenemend aantal liefhebbers te voldoen.

De vertraging van de Orchideën-kultuur in Frankrijk kan dus aan twee oorzaken worden toegeschreven; vooreerst namelijk, zoo als wij boven gezegd hebben, aan de moeilijkheid om zich planten te verschaffen, welke men alleen uit den vreemde, tot bovenmatige prijzen, kon bekomen, en ten anderen, aan de vooroordeelen, die hare kultuur als uiterst moeilijk, om niet te zeggen onmogelijk, deden beschouwen; de eerste oorzaak is thans uit den weg geruimd, en het goed gevolg, waarmede de liefhebbers tegenwoordig hunne pogingen zien bekroond, zegeviert roemrijk over de laatste.

De talrijke invoeren uit Brazilië, welke wij hebben bewerkstelligd, hebben ons in dat opzigt met Engeland op eenen gelijken voet gebragt, want hebben wij aan hetzelfde planten van de Oost-Indiën te danken, — wij hebben het een deel van haren tegenwoordig rijksten en schitterendsten schat van West-Indische Orchideën toegezonden.

Het is hier de rechte plaats om welverdienden lof en dank te brengen aan de Heeren PINEL te Rio Janeiro en PORTE te Bahia; immers aan hunnen ijver en goeden smaak hebben wij het meerendeel der schoone planten uit die streken te danken. De Heer LINDEN te Brussel en verscheidene Belgische verzamelaars hebben mede de kasten met eene menigte schoone soorten van Mexico, Columbië, enz. verrijkt; en thans hebben de liefhebbers eene ruime en gemakkelijke keuze uit eene zoo groote menigte geslachten en soorten om in hunne keurverzamelingen de meest waardigen op te nemen.

#### NATUURLIJKE GROEIPLAATSEN.

Het grootste gedeelte der Orchideën wordt gevonden tusschen de keerringen; men treft ze echter ook in meer gematigde streken aan. Zij beminnen een warm en vochtig klimaat, waar zij tegen de zonnestralen beschut zijn; dorre en brandende streken daarentegen voegen haar niet, waarom men ze op zoodanige plaatsen vruchteloos zoeken zou.

De boom-Orchideën leven op de stammen en takken der boomen, in groote bosschen; ook treft men ze aan in minder beschaduwde streken, tot zelfs

op naakte, opene rotsen, maar altijd bevochtigd door het water van bronnen of rivieren. Zoo leven de *Cyrtopodium's* gedeeltelijk op aan de zonnestralen blootgestelde rotsen, maar hare wortels zijn onophoudelijk door het vocht omgeven, waarvan de spleten van den steen steeds voorzien zijn.

Men vindt de Orchideën ook in lage en vochtige landen, waar in overvloed de *Vellozia* voorkomt, wier vezelige stammen zij gaarne omvatten en waarop hare wortels zich gemakkelijk vasthechten kunnen.

Velen leven aan den voet der boomen; anderen, in grooter aantal, op de takken, in hunne groeven, waar zich plantaardige overblijfselen verzamelen; velen eindelijk bewonen de toppen der groote boomen, terwijl ook eenigen zich tot zeer hooge streken verheffen, waar de temperatuur dikwijls tot het vriespunt daalt. Drooge en dorre of koude en moerassige streken zijn voor de Orchideën ongeschikt.

Zeer overvloedig komen zij voor in Brazilië, te Rio Janeiro, in Mexico, Columbia, op La Trinité, vooral in berg- of boschachtige en vochtige streken. In de Oost-Indiën op Java, Ceylon, Nepaul en in China, waar zij over 't algemeen gevonden worden in de bosschen, in de nabijheid van stroomen of rivieren.

Men moet de Orchideën voornamelijk zoeken aan de zoomen der wouden of op de lichtere plaatsen. Zeldzamer is het ze te ontmoeten in het binnenste der oorspronkelijke wouden. De reizigers die het gewaagd hebben in dit gebied der reuzen uit het plantenrijk door te dringen, hebben er slechts eene huiveringwekkende eenzaamheid gevonden; de vogels en insecten schijnen zelfs deze sombere streken te vlieden, welke alleen door wilde dieren bezocht, en slechts bewoond worden door gevaarlijk kruipend gedierte. Verbazend zware boomstammen, sedert eeuwen levenloos, rotten hier langzaam weg aan den voet van andere boomen, wier ineengestremde takken een onmetelijk gewelf daarstellen, waar geen zonnestraal vermag door te dringen. Alle andere ontwikkeling is hier uitgedoofd; verbazend groote lianen zijn de eenige planten, welke de plaats aan deze reuzen betwisten, om welke zij zich winden, waardoor zij de moeilijkheden en hinderpalen voor elken bezoeker vermeerderen. Slechts met de bijl in de hand is het mogelijk zich eenen weg te banen door die indrukwekkende en wilde streken, waarin steeds eene verschrikkelijke duisternis heerscht.

Gelukkig hij, die, moed genoeg bezittende om tallooze hinderpalen en telkens vernieuwende gevaren te braveren, eene lichtere plaats bereiken mag! Plotseling ontwaakt voor hem de natuur, eene welige ontwikkeling spreidt voor zijnen blik hare kostbaarste schatten uit; een overvloedige oogst, niet alleen van Orchideën, maar ook van planten tot andere familiën behoorende, biedt hem, als ware het om zijnen moed te kroonen en tot beloof-

ning zijner volharding, eene ruime vergoeding voor de opofferingen, die hij zich heeft getroost, voor de hinderpalen en vermoeyenissen, waarmede hij heeft te kampen gehad.

OPSPORING. — INZAMELING.

Het is niet moeilijk zich meester te maken van de Orchideën, welke aan den voet of op de binnenste takken van boomen voorkomen; hiertoe is het altijd raadzaam zoodanige uit te kiezen, welke door haren krachtigen wasdom het meeste kans op behoud geven; men moet echter niets achterlaten van die planten, die niet van dezelfde soort zijn. Wanneer men inzamelt, zijn ze niet allen in bloei, en men zoude dikwijls eene plant kunnen verlaten, waarvan men de verdienste noch de schoonheid vermoedde.

Minder gemakkelijk is het die Orchideën te verzamelen, welke in de toppen der boomen geplaatst zijn, waar hare tegenwoordigheid meestentijds verraden wordt door den glans en den geur harer bloemen; het zou zeer onvoorzigtig zijn ze te beklimmen; want, alvorens de gewenschte planten te bereiken, zou men zich, behalve aan het gevaar eener opstijging tot eene aanmerkelijke hoogte, blootstellen aan de ontmoeting van slangen, wier beten meest altijd doodelijk zijn, en die zich in de holten en spleten der groote boomen, onder de daarin steeds in ontbinding verkeerende bladen en andere plantaardige overblijfselen, verbergen. Het is alleen na langen en moeilijken arbeid, en na verscheidene der hardste en beste werktuigen te hebben onbruikbaar gemaakt, mogelijk, deze zware boomen te doen vallen; en nog na hunnen val is het, alsof zij, door den grooten omvang hunner stammen, door de bovenmatige hardheid van hun hout en door de hinderpalen welke zij hunne vernielers in den weg leggen, verdedigen willen wat door eeuwen geëerbiedigd werd <sup>1)</sup>.

Is de boom eenmaal geveld, dan doet zijn val het kruipend gedierte vlugten, dat hem verlaat, en de Orchideën, welke er aan gehecht zijn, kunnen er nu zonder vrees worden afgenomen.

Deze inzameling nu vordert eenige zorg en maatregelen, welke wij willen vermelden. Een aantal der takken, waarop deze planten leven, zijn gedeeltelijk ontbonden of tot eene zekere diepte verrot. Is dit het geval, dan kan men de geheele planten, zonder de wortels of hunne teedere uiteinden te kwetsen, er afnemen; zijn de takken van den boom echter gezond, dan is het noodig ze af te zagen, met deze voorzorg, dat men aan beide zijden der plant zóó veel hout vrij laat, dat men, bij de aankomst der plant in

<sup>1)</sup> Illa usque minatur,  
Et tremefacta comam concusso vertice nutat.

Europa, niet genoodzaakt is haar er af te nemen om ze op een ander, meer aan haren groei geëvenredigd stuk hout over te plaatsen; immers hebben wij opgemerkt, dat de planten, welke wij konden gehecht laten aan het hout op 't welk zij waren ontstaan, veel krachtiger zijn, vroeger bloeijen en beter en fraaijer ontwikkelen dan die, welke men heeft moeten verplanten.

Andere planten zijn aan takken gehecht, welke veel te groot, en bij gevolg ook te zwaar zijn om ze op de zoo even opgegevene wijze te kunnen behandelen. In dat geval moet men zoo diep mogelijk onder de schors trachten te komen, waarop zich de Orchideën bevinden, en ze met eene handzaag of een doelmatig mes van den boom verwijderen. De wortels duiden de uitgestrektheid der schors aan, welke men zal moeten behouden, terwijl het steeds doelmatig zal wezen, daaraan zooveel bast en hout te laten, als men voegelijk in de gelegenheid is te doen. Ook moet men bij de Orchideën het mos en de andere kleine planten laten blijven, welke men er aantreft, en niets er afnemen; daar niet alleen deze vaak op de reis tot haar behoud strekken, maar het is ons voorgekomen dat wij op zulke stukken hout nog zeer belangrijke nieuwigheden mogten vinden, vooral *Begonia's*, *Bromelia's*, *Varens*, enz.

Ook moet men de stengels en bladen der planten wel nazien, opdat er geene insecten in blijven. Deze voorzorg is van zeer veel aanbelang, bijzonder voor haren overtocht, daar deze gasten, ten koste der planten levende, ze op de reis zeer veel nadeel zouden toebrengen.

Wij raden den verzamelaars aan, eenen tuin te hebben met vrij groote boomen, ten einde daaraan al de verzamelde Orchideën te hechten of op te hangen; ze in de schaduw te bewaren of onder zoodanige vereischten te verzorgen, welke men bij de inzameling heeft opgemerkt, en ze daar te laten tot op het tijdstip van den bloei of der verzending.

Het is thans, nu uit de beide Indiën zulke groote aanvoeren dezer planten hebben plaats gehad, van zeer veel belang gestreng te zijn in de keuze daarvan, en alleen die over te zenden, welke werkelijk kunnen bijdragen tot de opulstering der kasten, voor welke zij bestemd zijn; maar, daar men ook de regten der wetenschap eerbiedigen moet, zijn wij verre van de verwerping aan te bevelen van die planten, welke zich niet door kleurenpracht of andere voor den liefhebber aanlokkelijke eigenschappen kenmerken; integendeel, wij raden den verzamelaars aan, deze planten met zorg te droogen, te bewaren en tevens al die bijzonderheden er van aan te teekenen, welke hare bestemming en rangschikking gemakkelijk maken kunnen. Deze wijze van verzamelen heeft degelijke verdiensten en de waarde daarvan kan ruimschoots opwegen tegen den tijd dien men er aan te koste legt.

De verzamelaars moeten met groote naauwkeurigheid alle mogelijke bij-

zonderheden, betreffende de plant, die zij inzamelen, aanteekenen. Zij moeten opgeven de grootte en den vorm der bloem; de kleur der bloembladen en van het lipje, het getal der bloemen, de hoogte der stengels, hun punt van aanhechting, het zij aan de basis, op het midden of aan den bovensten top der knollen, den vorm en de rigting der bladen, in één woord, zij moeten met naauwgezetheid alles opgeven, wat eenigermate hunne opmerkzaamheid tot zich trok.

Vooraf moeten zij opmerkingen maken betreffende de plaats wáár zij de planten inzamelden, in betrekking tot hare meerdere of mindere hoogte, warmte of gematigdheid, vochtigheid of droogte. Al deze aanwijzingen zijn voor hem, die de planten in Europa ontvangt, van veel waarde; daar ze hem in staat stellen om haar onmiddellijk op de meest doeltreffende wijze te verzorgen, en alzoo alle proeven en op bloote gissingen berustende handelwijzen, welke vaak voor het behoud der planten zoo noodlottig zijn, voorkomen.

#### VERPAKKING. — VERZENDING.

Zoodra de verzamelaar een genoegzaam aantal planten bijeen heeft voor eene bezending, moet hij deze niet uitstellen ten einde er alvorens meerdere bijeen te brengen, maar daaraan onmiddellijk gevolg geven.

Tegenwoordig, nu de geregelde pakketbooten en de Trans-Atlantische booten het vertrek en de aankomst in de havens hebben geregeld, zijn de plantenverzendingen op verre na niet meer aan die bezwaren en wisselvalligheden blootgesteld, welke men nog voor kort te duchten had. Voor planten van Amerika hebben deze verzendingen, bij de noodige voorzorgen voor haar behoud, eenen bijna zeker goeden uitslag.

Omtrent de verpakking zijn onderscheidene wijzen van behandeling gevolgd, welke wij nu zullen nagaan.

Men heeft de planten verzonden in manden, zonder andere voorzorgen dan dat men de kleine struiken in een weinig mos wikkelde en ze midden tusschen de sterkere knollen plaatste, ten einde zooveel planten in de mand te kunnen bergen, als slechts mogelijk was. Dit eerste middel geeft weinig kans op eenen goeden uitslag, en wij voor ons bezitten slechts zeer weinig planten, ons op deze wijze toegezonden; meest altijd ontvingen wij ze geheel uitgedroogd.

Ook ontvingen wij bezendingen in kisten in plaats van manden, maar waarin de planten ten naastenbij op dezelfde wijze waren bezorgd. Het uitdroogen van de meesten doet een ledig in de kisten ontstaan, waardoor die, welke langer in 't leven bleven, haren steun verliezen en breken, zoodat men

niet rekenen kan meer dan een vierde der verzonden planten levend te zullen ontvangen.

De bezendingen in wèl gesloten kisten, waarvan de naden waren geteerd, ten einde de toetreding der buitenlucht te beletten, zijn ons, bij de anderen vergeleken, in vrij goeden staat geworden. De uitslag hiervan was geëvenredigd aan de zorg, welke men genomen had voor de plaatsing in de kisten.

Die planten welke men volkomen had ingepakt en in droog mos gewikkeld, waarbij men de sterkere struiken op den bodem der kisten door middel van latten had vastgezet en zorg gedragen had de verrotte of aange-stoken knollen te verwijderen, hebben wij bijna zonder verlies ontvangen.

De moeilijkheid, welke er bestaat om zich mos te verschaffen, heeft er somwijlen toe geleid om dat door drooge kruiden of maïsbladen te doen vervangen. Wij hebben echter nimmer van deze verwisselingen goede uitkomsten ondervonden; wij zouden, in een dergelijk geval, het mos vervangen willen zien door zeer dunne houtspaanders, die bijna even goed behandeld kunnen worden als het mos. De Orchideën, welke onderweg groeijen, hechten hare wortels aan deze spaanders, en komen even goed over als in mos.

De krachtigste en gezondste planten welke wij ontvangen hebben, zijn die, welke ons werden toegezonden in kisten met glas bedekt, of draagbare kasten. De sterke struiken, op den bodem der kist geplaatst, zijn daaraan, door middel van koperdraad, vastgehecht, terwijl spijkers aan de binnen wanden en bovenste schuins liggende ramen gehecht dienen, om, even eens met koperdraad (t welk boven ijzerdraad de voorkeur verdient), planten vast te hechten; zij moeten zoodanig verzorgd worden, dat zij gedurende de reize niet kunnen losraken.

De planten, die gehangen zullen worden aan de twee hellingen der deksels, moeten vooraf worden aangebragt, terwijl men zorge ze op de plaats, welke zij moeten innemen, zoodanig te stellen, dat zij geene der zich in 't bin-nenste bevindende kunnen breken of op eene ruwe wijze kunnen stooten.

Deze kisten worden door middel van kopschroeven zeer hermetisch gesloten. Men moet ondertusschen uit voorzorg al de voegen doen voorzien met mastik, en niet uit het oog verliezen, dat een der eerste vereischten voor de goede bewaring en aankomst der Orchideën, eene volkomene afsluiting van de buitenlucht is.

Uit het bovenstaande blijkt dat het verkieselijk is de Orchideën te verzenden in draagbare kasten, of, bij gebrek daarvan, in gevulde kisten. In het laatste geval zal men, na de planten te hebben ingepakt, de naden moeten digt stoppen en de kist met gewast of geteerd linnen omwinden; deze dubbele verpakking is ons volkomen geslaagd.

Er zijn vele Orchideën, die in hare natuur slechts kleine knolletjes of



uiterst zwakke plantjes aanbieden, waarvan de verzending dus zeer moeilijk wordt. Hiervan geven *Comparettia*, *Sophronitis*, *Burlingtonia* enz. enz. voorbeelden.

Deze planten kunnen op eene mat genaaid, en op eene voorzigtige wijze door droog mos gescheiden worden; waarna men de mat in tweeën vouwt, zoodat de planten op elkander gekeerd worden, terwijl men ze daarna in de kist plaats; bij deze behandeling zullen zelfs de tederste soorten zeldzaam mislukken.

Bij de verzending van zeer sterke struiken, is de verpakking in eene kist, waarin men ze met dwarslatten, door middel van spijkers, aan de zijwanden vastgehecht, vastzet, verkieselijk; waarbij men tevens de voorzorg gebruiken moet, de knollen stevig aan een te binden en met mos te scheiden, ten einde zij elkander niet kwetsen kunnen.

Vooraf merken wij hier op, dat het drooge mos een belangrijke rol vervult bij de verpakking der Orchideën, en wij kunnen den verzamelaars niet genoeg aanbevelen zich daarvan ruimschoots te voorzien en het op eene drooge en bedekte plaats te bewaren, daar het, wanneer het groen of vochtig gebezigd wordt, voor de planten doodelijk is, waarom zulks wel moet voorgekomen worden.

Alvorens met de verpakking der Orchideën te beginnen, moet men de planten met de meeste oplettendheid nazien en haar zorgvuldig van alle verdroogde en verrotte knollen ontdoen, opdat men verzekerd zij eene gezonde en van alle bederf bevorderende zaken vrije planten te verzenden; ook moet men haar zorgvuldig uitschudden om er alle insecten, die zich er vaak in ophouden, uit te verwijderen.

De meeste verzamelaars zijn op dit zoo belangrijke punt zeer nalatig; zij hebben meermalen kisten ontvangen, welke van insecten krielden, die geleefd hadden ten koste van de nieuwe wortels en loten, welke gedurende de reis waren ontwikkeld.

Zeer raadzaam is het de Orchideën niet te verpakken vóór het tijdstip der verzending, daar de tijd, welken zij in de kisten doorbrengen, een gedwongen rusttijd voor de planten is, en men dien dus zooveel mogelijk moet trachten te bekorten. Het is dus den verzamelaar aanbevolen, zich wel te verzekeren van den dag der inscheping zijner planten, terwijl hij er zich voor wachten moet, om, indien door somwijlen plaatsgrijpende omstandigheden die inscheping niet gelukt, zijne planten in de kisten te laten in afwachting van eene andere scheepsgelegenheid.

De kisten moeten aan boord geplaatst worden tusschendecks, <sup>1)</sup> nabij de

---

<sup>1)</sup> Het komt ons vreemd voor dat de S. bij de verzending, de plaatsing der kisten *tusschendecks*

luiken, en wel zoodanig dat zij op den zelfden dag der aankomst van het schip aan land kunnen gebracht worden. De rijksbeambten staan zulk eene verhaaste ontscheping toe, wanneer zij bekend zijn met den inhoud en den dringenden spoed daarvan; om zich van dit laatste te verzekeren is het noodig dit duidelijk op den vrachtbrief uit te drukken.

Daar de verzending der Orchideën, eene zaak van zeer veel aanbelang is, is het niet raadzaam de zorg daarvoor op te dragen aan eenen correspondent of zaakwaarnemer, integendeel, de verzamelaar zal weldoen zijne planten tot op het schip te volgen en niet te vertrekken, dan nadat hij ze heeft zien plaatsen; anders loopt hij gevaar deze vrucht van zijne langen en moeilijken arbeid te verliezen.

Wij dringen op deze laatste maatregelen bijzonder aan, want het gebeurt zeer dikwijls, dat men eerst tien of twaalf dagen, na de aankomst van het schip, de planten ontschepen kan. Deze vertraging kan voor de planten, die door eene lange reis meestal uitgeput zijn, en door spoedige en doelmatige verzorging konden behouden worden, noodlottig wezen, en het zou zeker onmogelijk zijn ze na de aankomst te lossen, indien zij zich bij de lading bevonden, terwijl men dan bovendien gevaar loopt, de planten door elkander te werpen, daar de kisten er in zoodanig geval slechts met moeite kunnen worden uitgenomen.

#### BEHANDELING DER ORCHIDEËN BIJ HARE AANKOMST.

Zoodra men kennis gekregen heeft van de aankomst der planten, moet men de noodige middelen beramen om ze te ontvangen, namelijk: eene vrije plaats op eene bedding in het vochtigste en warmste gedeelte der kasten. Deze bedding moet bedekt worden met rivierzand, of met sintels van steen-

---

aanbeveelt. Immers hebben wij, van eene zoodanige plaatsing van draagbare kasten, meermalen de nadeelige gevolgen ondervonden, en nog meer anderen er zich over hooren beklagen.

Indien ons eene aanmerking geoorloofd zij, zouden wij het er voor houden, dat de glazen kisten niet beter kunnen geplaatst worden dan op het verdek; op eene plaats waar men in de gelegenheid is ze goed met touwen vast te maken; terwijl men er zeilen voor gereed houdt om de kisten, bij hooge zeeën of ongunstig weder te kunnen dekken. Bij deze plaatsing hebben de planten, bij goed weër, indien men zich de geringe moeite getroost om de zeilen er af te nemen, het volle genot van het licht, dat toch op den plantengroei eenen zoo grooten invloed heeft en dus natuurlijk ook op planten, die reeds zoo zeer in hare functiën gestoord zijn, wel niet zonder uitwerking zijn zal. — Ook behoeft men niet bevreesd te wezen dat het zonlicht te sterk zal zijn, want het behoud van de ruiten vordert reeds van zelf, dat er dwarslatten of ijzeren traliewerk over heen gespijkerd worden, waardoor de planten in de kasten genoegzaam tegen te sterk licht beveiligd zullen zijn.

kolen of stukken heiaarde ter grootte van een duivenei. Bij het ontvangen der kisten moet men ze plaatsen en openen op eene overdekte plaats, zoover mogelijk van de kisten verwijderd; daar men van eene zijde hierop te letten heeft dat de planten, die gedurende geruimen tijd opgesloten, en van de lucht beroofd waren, niet onmiddellijk in aanraking met de buitenlucht komen; terwijl aan de andere zijde de insecten, die zich in de kisten bevinden, volstrekt buiten de kisten moeten gehouden worden, waarin zij spoedig vermeerderen en geene geringe verwoesting aanrigten zouden; daarom zal men voorzigtig handelen met de planten, wanneer men ze uit de kisten neemt, goed uit te schudden, en na te zien, ten einde die ongenoodigde en gevaarlijke gasten te verwijderen. Het beste zal men de ontpakking bewerkstelligen in eene oranjerie; dáár behoeft men voor de vermeerdering der ontsnapte insecten niet te vreezen, aangezien zij onfeilbaar door de minste koude gedood worden.

Zijn de planten uit de kisten genomen, dan moet de eerste zorg bestaan in het schoonmaken en wegnemen van de doode, verrotte of verdroogde knollen. Deze bewerking moet met zorg geschieden; dikwijls komen er geheele bossen wortels voor, die allen geheel verloren zijn; zorgvuldig ontwarre men die met de vingers, daar het vaak gebeert, dat deze andere, pas ontstane en van gezonde weeke uiteinden voorzien wortels bedekken, welke van te veel aanbelang zijn om ze te kwetsen; zoo ook kunnen daarin nieuwe loten of oogen verborgen zijn, welke aan de basis der knollen en zelfs op de wortelstokken worden gevormd en waarvan de vernieling ongetwijfeld berouwen zou.

Men kan bij deze behandeling niet te veel oplettendheid in acht nemen, daar men zelfs dan nog niet altijd al deze ongelukken voorkomen kan.

De wortels der Orchideën zijn in levenden toestand inwendig groen; zoodra zij dood zijn, worden zij zacht en de draad die door het midden loopt, buitengemeen hard; zoolang nu een wortel inwendig groen is, moet men hem behouden en er alleen het verdroogde gedeelte afnemen; alsdan zullen zich bijwortels aan de overgebleven stompvormen, welke de plant kunnen onderhouden gedurende den tijd, welken zij behoeft om nieuwe wortels te vormen. In het algemeen duidt de wortel, waarvan het eene einde dood en het andere levend is, zelf, door eene zichtbare vernauwing en inkrimping, de plaats aan, waar men hem zal moeten scheiden.

Die wortels, welke volkomen dood zijn, moeten bij den wortelstok worden afgesneden; wij hebben reeds gezegd dat zij inwendig eenen buitengewoon harden draad bevatten, waarom men hiertoe zeer scherpe en dikwijls op een steen aangezette snoeimessen behoeft, want deze draden maken ze in een oogenblik stomp.

Wij raden aan om met het weg nemen der doode wortels te beginnen al-

voens men zich met de knollen bezig houde, ten einde goed bekend te worden met den toestand harer wortelstokken. Daarna kan men de verdroogde of verrotte knollen wegnemen. Dikwijls kan men op het eerste gezigt van eene Orchideën-struik reeds onderscheiden wat levend en wat volkomen dood is; in dit geval kan men haar dan ook onmiddellijk van het laatste outdoen. — Wij raden aan alle liefhebbers om hunne gezonde struiken in haar geheel te laten, zonder ze te verdeelen, welke behandeling alleen voor bloemisten noodzakelijk is. Het is het doel van den liefhebber, die zich met deze kultuur bezig houdt, schoone en sterke planten te hebben, om welke uit den handel te verkrijgen, voor sommige geslachten, dikwijls tien of twaalf jaren noodig zijn.

De bloei van eene kleinere plant is zeer verschillend van dien van een sterk voorwerp. Deze wekt bewondering, terwijl gene alleen een denkbeeld geeft van de bloemen die men kan verkrijgen en van het vertoon dat zij moeten maken.

Wij hebben gesproken van de verwijdering der verrotte of verdroogde knollen. Somtjids gebeurt het, dat het bovenste gedeelte van eene knol aangestast is, terwijl zij van onderen goed groen is en een of twee goede oogen heeft. Is dit zoo, dan snijde men er alleen het zieke deel af, met behoud van het overige; want het is ons bij ondervinding gebleken, dat die aldus behouden oogen zich met even zoo veel kracht, ja dikwijls nog veel sneller ontwikkelden, dan die welke aan volmaakt gezonde knollen voorkwamen.

Uit het bovenstaande blijkt, dat het geen vereischte is, dat de knollen hunne bladen behouden hebben, om nieuwe loten voort te brengen. Zij, die deze behouden hebben, verliezen ze in den regel één of twee maanden na de planting. Dat die knollen overigens voor de plant noodzakelijk zijn, zal later blijken.

Wij hebben boven aanbevolen, de Orchideën-struiken zoo sterk mogelijk te laten. Bezit men nu echter van eene soort reeds eenige fraaije voorwerpen en wil men eene of meerdere struiken verdeelen, dan behandel men ze op de volgende, ons door ondervinding zeer doelmatig geblekene wijze.

Indien de struik volkomen outdaan is van alle nuttelooze knollen en wortels, kiest men zoodanige knollen uit, die ontwikkelde loten of oogen hebben, en scheidt die van de plant af, echter zorg dragende, dat men drie of vier knollen, achter die welke het nieuwe lot draagt, mede afsnijdt en aan deze bevestigd laat. Deze maatregel is noodzakelijk, want de aldus behouden knollen dienen om die, welke op het punt is zich te vormen, te voeden, of, indien hare sappen daartoe niet meer noodig zijn, werken zij op de zich aan hare basis bevindende oogen, welke men ziet zwellen en aangroeijen en eindelijk nieuwe knollen voertbrengen, waardoor men het aanmerkelijke voordeel heeft van eene plant te verkrijgen, die op onderscheidene plaatsen is uitgegroeid.

Alvorens met dit onderwerp te eindigen, moeten wij nog de volgende belangrijke opmerkingen mededeelen.

Eene plant kan volkomen dood schijnen, daar hare wortels en knollen verdroogd zijn; men werpe haar echter niet weg dan na zich wel verzekerd te hebben van den den toestand des wortelstoks; is deze volmaakt groen, zonder inwendige aansteking, dan beware men hem en waarschijnlijk zullen er zich nieuwe loten op ontwikkelen.

In de geslachten *Epidendrum*, *Laelia*, *Cattleya* en anderen, zijn de knollen dikwerf van boven geheel verloren, terwijl zij onder aan den zoom nog gezond zijn. Men snijde dan, gelijk wij reeds hebben aanbevolen, de zieke deelen weg, en, behoude men ook niets dan gedeelten van knollen, men behoeft er evenwel niet aan te twijfelen, dat de plant zich op nieuw zal ontwikkelen. — Eenige Orchideën hebben geene zichtbare knollen; men kan dus, wanneer de bladen gedurende de reis zijn afgevallen, niets anders dan levende wortelstokken ontrangen, dit is b. v. het geval met de *Huntleya's*; men moet zich wel wachten deze schijnbaar doode planten te verwerpen, daar zij slechts verzorging vragen om te gaan ontwikkelen.

Ook ontvangt men van zekere geslachten zoo als *Oncidium*, *Zygopetalum*, *Peristeria*, *Odontoglossum* en anderen die groote knollen hebben, dikwijls struiken, welke van anderen verrot zijn, terwijl het boven den zoom gelegen gedeelte gezond bleef. Men moet deze op de reis beschadigde knollen niet weg werpen, maar aan de basis al het verrotte er afsnijden. Wij hebben menigmaal gezien dat deze knollen, wanneer zij droog op eene plank of eene pot in de Orchideën-kast bewaard werden, loten aan de bovenzijde doen ontwikkelen, waarna zich knollen vormen, die hare wortels aan het overblijfsel der knol hechten waarop zij ontstonden en waaruit zij nu hun voedsel putten. Zoodanige voorbeelden van bovenstandige knollen zijn niet zeldzaam en komen in alle verzamelingen voor.

Na de volkomene zuivering der planten, en alvorens de doode wortels en knollen weg te werpen, schudt men daaruit zorgvuldig de aarde en de plantaardige overblijfselen, die er mede vermengd zijn, veegt dat behoedzaam bijeen en zaait het op eene daartoe vooraf bereide bedding; daar het meermalen gebeurt dat de zaden, die er dikwijls onder gemengd zijn, ontkiemen en zeldzame en kostbare planten voortbrengen; daar dit echter buiten ons onderwerp ligt, bepalen wij ons hier met deze eenvoudige en gemakkelijke handelwijze als raadzaam aan te bevelen, omdat men er somwijlen verrassende uitkomsten aan te danken heeft.

## BEGIN DER KWEEKING.

Naarmate de Orchideën gezuiverd zijn, moeten zij op de bedding worden gebracht, die tot hare ontvangst gereed gemaakt is. Zij worden daarop in dier voege geplaatst, dat de zoom der knollen een weinig bedekt is, en op genoegzamen afstand van elkander verwijderd, dat men iedere plant kan nazien en opnemen, zonder eene andere te schaden.

Het is noodig dat men zooveel mogelijk dezelfde soorten bij elkander houdt; want daar niet allen op dezelfde wijze moeten behandeld worden, zou men zich, door ze door een te mengen, noodelooze moeilijkheid berokkenen. Bovendien bevelen wij voor de tedere soorten, die met kleine knolletjes of die zelfs alleen wortelstokken hebben, eene kleinere bedding met zandige fijne heiaarde aan, waarop men de planten nederlegt, zonder ze, zoo als de anderen, tot den zoom te bedekken. Deze kleine bedding zal men wel doen met een open raam te dekken, in de rigting van de glazen der kast; dit zal deze planten vrijwaren van het druipen, hetwelk, voornamelijk in de eerste dagen der ontwikkeling, allerschadelijkst is.

Wanneer alle planten, op de boven beschrevene wijze, op de groote bedding, waarvan de grond toereikend bevochtigd is, zijn gerangschikt, moet men ze zeer ligt besproeijen. Vier en twintig of zelfs somwijlen veertig uren daarna besproeit men ze op nieuw, maar altijd zeer spaarzaam, omdat eene te groote hoeveelheid water haar gevaarlijk worden zou en de jonge loten, die in de kisten gevormd zijn, en wier eerste behoefte het is zich aan de lucht en de temperatuur der kast te gewennen, zou doen wegsterven.

Het gebeurt buitendien vrij dikwijls dat zij zacht worden en bij den stengel hangen; in dat geval moet men er zich wel voor wachten ze te bevochtigen; maar men zal wel doen de plant op te nemen, haar om te keeren, om er de waterdruppels, die er in kunnen staan uit te laten loopen en daarna droog te bewaren, waarna in korten tijd het jonge lot zijne stevigheid zal terug krijgen en zijne ontwikkeling voortzetten.

De zorgen, welke de Orchideën na hare plaatsing in de kasten vereischen, zijn ontegenzeggelijk de belangrijkste van deze geheele kultuur en die de meeste oplettendheid vragen. Men moet deze planten elken dag nazien, de ontwikkeling der oogen en de vorming der wortels volgen, welke men, in verhouding tot de soorten, niet langer moet laten worden dan 4 tot 10 N. duimen.

Zoodra de knollen en wortels, maar vooral deze laatsten, gevormd zijn, worden de planten van de bedding opgenomen en onder zoodanige voorwaarden geplaatst, als men wenschelijk acht voor hare kultuur, dat is: in potten geplaat, of in mandjes of op hout opgehangen; wij zullen later de wijze dezer behandeling opgeven.

In de eerste maand der planting van de Orchideën zal men vele knollen zien bezwijken, 't zij doordien zij op de reis ontstoken zijn, 't zij dat het deel der wortelstok, 't welk haar draagt, dood is. Zij worden zwart en geven duidelijke blijken van te zullen verrotten. Men moet ze van de struik afnemen en de wortelstokken waarop zij stonden, nazien en van het zieke deel ontdoen. Dit gebeurt zoo algemeen, dat wij er bij herhaling op aandringen om zorg te dragen de struiken zoo sterk mogelijk te laten, daar men buitendien later te dikwerf genoodzaakt is, ze op deze wijze te verdeelen. Ook kunnen wij niet genoeg waarschuwen tegen te ruime besproeiingen in de eerste dagen, en men vergete vooral niet, na de begieting te zien, of er water in de bladen der jonge loten is gebleven; waar dit zoo is, moet men ze zoodanig trachten om te buigen, dat het er weder kan uitvloeijen, want in vier en twintig uren zijn deze teedere sponsachtige deelen verrot, en men stelt zich daardoor bloot, aan het verlies der geheele plant of minstens aan eene groote vertraging, welke de ontwikkeling van nieuwe knollen vordert.

Wanneer men de sterke struiken in dien staat heeft behouden, verkrijgen de nieuwe knollen eenen omvang, minstens van dezelfde grootte en hetzelfde voorkomen als die waaraan zij grenzen; dit is niet het geval met die planten welke men verdeeld heeft; de nieuwe loten van deze laatste geven zwakke, kleine knollen, en eerst na verscheidene jaren zal men er verkrijgen, die aan de oorspronkelijke gelijk zijn. Er zijn ons op dezen regel nog maar weinige uitzonderingen voorgekomen.

Onder de Orchideën-struiken treft men er bij hare aankomst ook aan, die reeds goed ontwikkeld zijn en nieuwe loten en wortels geschoten hebben. Voor deze is het niet noodig ze eerst op eene bedding tot groei te brengen; men kan ze, nadat zij gezuiverd zijn, onmiddelijk in mandjes, potten of op hout zetten, maar het is zeer noodzakelijk ook deze planten in hetzelfde gedeelte der kast te plaatsen en haar dezelfde zorgen te wijden, die men heeft voor de boven genoemde; dezelfde wenken betreffende de begieting en de behoedzaamheid voor de jonge loten, gelden ook voor deze.

De planten welke men op hout plaatst, moeten aan den zoom zeer ligt met mos bedekt worden, met inachtneming van de grootste voorzigtigheid voor de oogen, welke op het punt van ontwikkelen zijn, en in t bijzonder voor de jonge loten; ook kan men de opgehangen planten zoodanig rigten dat het water er niet in kan blijven staan.

Wij hebben het noodzakelijk geacht de voorgaande bijzonderheden, betreffende de inzameling, verzending en voorloopige behandeling bij de aankomst der Orchideën, te behandelen; dikwijls toch gebeurt het, dat, wanneer liefhebbers aan vrienden in de beide Indiën aanvragen doen om Orchideën en andere planten, men inlichtingen verlangt omtrent de verzending. De

daaruit voor sommigen voortspruitende moeilijkheden hebben wij ten deele willen opheffen; wij willen ons nu meer bepaaldelijk met de kultuur der Orchideën bezig houden.

#### OVER DE KASTEN.

De inrigting der kasten voor Orchideën is eene zaak van zeer groot gewigt; wij weten dat een warme en vochtige dampkring een der eerste vereischten is voor de gezondheid en de goede ontwikkeling der planten; de inrigting der kasten moet dus geheel en al hiernaar gewijzigd zijn. Wij zullen hiertoe de noodige aanwijzingen geven, waartoe wij in eene drieledige beschouwing zullen treden.

1<sup>o</sup>. De kleine kasten, welke een deel der warme kast uitmaken.

2<sup>o</sup>. De afzonderlijk voor Orchideën ingerigte kasten van middelmatige grootte.

3<sup>o</sup>. De kasten voor groote verzamelingen.

De liefhebbers, die met de kultuur der Orchideën aanvangen, zien veelal tegen de kosten op, welke eene daaraan geheel toegewijde kast vordert; zij worden dan onder andere planten in eene warme kast geplaatst, en, ondanks de moeite en zorgen van den kweeker, bloeijen de planten niet en groeijen slecht; deze teleurstellingen hebben veelal ontmoediging ten gevolge, en dikwijls worden de Orchideën veronachtzaamd, als te moeilijk voor de kultuur.

Om in deze moeilijkheden te gemoet te komen, raden wij den liefhebbers aan om van het warmste gedeelte hunner kast twee of drie ramen door middel van een glazen tusschenschot te scheiden. Dit klein gedeelte kast zal voldoende zijn voor de ontvangst der Orchideën, aan welke de verschillende wijzen van kultuur verbonden zijn, welke men wil volgen. De planten zullen er zich wel in bevinden, zullen ongetwijfeld bloeijen, en de liefhebber, thans over den goeden uitslag voldaan, zal spoedig tot den wensch komen, om zijne verzameling uit te breiden. Na verzekerd te zijn van het welslagen der Orchideën-kultuur, zal hij er eene bijzondere kast voor doen inrigten, waarin hij een genoegzaam aantal planten zal kunnen vereenigen, om er altijd in bloei te hebben; want dit kunnen wij den liefhebbers verzekeren, dat de smaak voor Orchideën spoedig toeneemt en niet gemakkelijk verloren gaat.

Gaan wij nu de zamenstelling na eener kleine voor Orchideën ingerigte kast.

De beste plaatsing is op het Zuidwesten, of, anders, op het Zuiden.

De kast kan 12 of 16 N. ellen lang bij 4 ellen breed zijn. De grond in de kast zal 80 N. duimen lager moeten zijn dan de grond daar buiten en de regels rusten op een regtopstaand raam, van 33 N. duimen hoogte, 't welk geplaatst is op den voormuur, derwijze, dat de kast, in het gangpad 2 N. ellen hoog is. Het voorste gedeelte der kast moet in zijne geheele



lengte voorzien zijn van eene liggende plank <sup>1)</sup> van 30 N. duimen, terwijl het gangpad 68 N. duimen breed zal zijn. Eene bedding van 1,66 N. el breed, bij 60 N. duimen hoogte, zal het midden gedeelte der kast beslaan. Deze bedding zal in het midden harer lengte worden verdeeld door eene kom van 1,30 N. el in het vierkant, die dienen moet om den voorraad van water te bevatten. Een voetpad van 1 N. el breed volgt op deze bedding, en eindelijk zal eene plank van 36 N. duimen langs den achtermuur geplaatst worden. Onder deze plank, die op 1,50 N. el van den grond moet geplaatst worden, kan men dan eene kleine bedding van 32 N. duimen breed aanbrengen, bestemd om planten te ontvangen, zelfs al zijn dit niet uitsluitend Orchideën.

Wij raden den liefhebbers aan, om aan het einde der bedding een gangpad te maken, ter breedte van 68 N. duimen, opdat men niet genoodzaakt zij langs den gekomen weg terug te gaan.

De helling van het liggend glas moet 30 tot 33 graden uitmaken. Ten einde de circulatie der warmte te bevorderen, zal men wel doen den scherpen hoek, die door de liggende glasregels en den achtermuur gevormd wordt, door hol bijgewerkt pleister, als anderzints, weg te nemen. Ook make men buiten de kast, boven den achtermuur, eene galerij van 50 N. duimen breedte, ten einde het schermen met zeilen 's zomers en het dekken met stroomatten tegen de koude winternachten, gemakkelijker te maken.

Bij het binnenkomen der kast zondere men een klein gedeelte af, om het verwarmingsfornuis te plaatsen, en om tevens gelegenheid te hebben tot het verpotten. Deze afsluiting heeft buitendien ook nog dit voordeel, dat men, bij het binnenkomen, de buitenlucht geene gelegenheid geeft om onmiddellijk in de kast te dringen, hetwelk, vooral bij koud weder, voor de planten zeer schadelijk is.

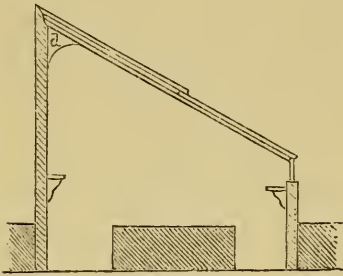
Wij nemen aan, dat het andere einde gemeenschap geeft met eene warme of gematigde kast; is dit niet zoo, dan raden wij aan om ook daar een klein gedeelte af te zonderen, tegenover den ingang, voor het luchten der kast.

Wij zullen niet langer stilstaan bij de zamenstelling van éénzijdige kasten, dat is: die het licht slechts van ééne zijde ontvangen; de gegeven afmetingen zijn die welke wij het best en gemakkelijkst oordeelden; hieraan is men echter niet gehouden, en wat den vorm der beddingen en waterkommen betreft, deze hangen geheel af van den smaak des eigenaars.

---

<sup>1)</sup> De schrijver gebruikt hier en in 't vervolg het woord *tablette*; wij meenden dit het duidelijkst door het hier gebezigde te kunnen voorstellen.

De bedding zal aan de zijden van verwarmingsmonden, in den vorm van vlak liggende baksteen en op eene Ned. el afstands van elkander moeten voorzien zijn. Deze openingen dienen om de temperatuur der kast meer of minder vochtig te houden, en moeten naar willekeur geopend of gesloten kunnen worden. (Zie fig. 1).



SCHAAL VAN 0,08 N. EL OP DE EL.

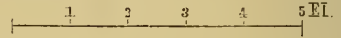
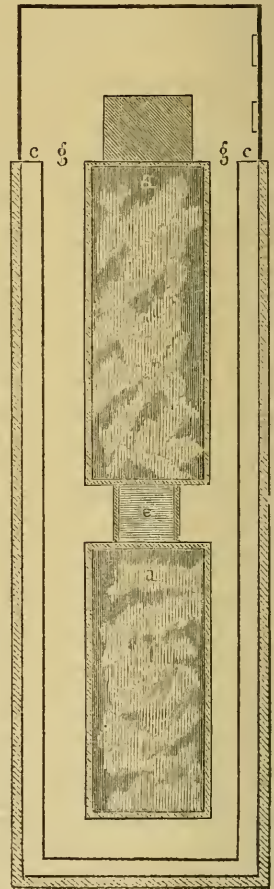


Fig. 1.

- a* Midden-beddingen.
- b* Kleine achter-bedding.
- c* Planken of tafeltjes.
- d* Gewelf van pleister.
- e* Waterkom.
- f* Opening voor de warmte.
- g* Gangpad.



De groote Orchideën-kasten moeten naar twee zijden gebouwd worden, de eene naar het opkomen, de andere naar het ondergaan der zon gerigt; de afmetingen daarvan kunnen merkelyk verschillen; wij zullen hier het plan geven

van eene der grootste, echter met de opmerking dat de verhoudingen aanmerkelijk kunnen gewijzigd worden:

30 Ned. ellen lang.

8 Ned. ellen breed.

4 Ned. ellen hoog, in het midden.

De grond binnen de kast moet 80 Ned. duimen lager zijn, dan de grond er buiten. De glasregels moeten rusten op een regtopstaand raam van 33 N. duimen, hetwelk in die verhouding op eenen muur is geplaatst, dat het 1,65 N. el boven den grond verheven is. De helling van het liggend glas mag 28 tot 30 graden uitmaken. Eene gallerij van 60 N. duimen wordt buiten aangebragt, bij de vereeniging der beide hellingen, voor het schermen en dekken der kast.

Het inwendige der kast moet op de volgende wijze verdeeld worden: eene liggende plank van 70 Ned. duimen loopt langs de beide muren op eene hoogte van 50 N. duimen van den grond; twee beddingen, ieder 1,50 N. el breed, beslaan de middenruimte, en worden door een gangpad van 70 N. duimen gescheiden (dit gangpad is alleen bestemd om gemakkelijker bij de planten te kunnen komen); een pad van 1,20 N. el breed loopt om de beide beddingen; aan de beide einden der kast worden kleine beddingen van 70 N. duimen breed en 50 N. duimen hoog afgezonderd, om planten in den vrijen grond te zetten; de groote beddingen zullen ieder 75 N. duimen hoog zijn en in 't midden gescheiden worden door eene waterkom van 2,20 N. ellen in 't vierkant of in diameter, gewijzigd naar den vorm dien men er aan geven wil.

De paden kunnen uitgegraven worden om daarin de verwarmings-buizen te leggen, en weder met traliewerk bedekt worden; boven deze paden plaatse men roeden van gegalvaniseerd ijzer, om er de planten in mandjes of op hout aan op te hangen, omdat het onvermijdelijk druipen daarvan, hier aan andere planten geenerlei schade kan veroorzaken.

Wij raden den liefhebbers aan om de planken te doen vervangen door, en den bodem der beddingen te doen daarstellen van ijzer tralie- of hout latwerk, ten einde de potten van onderen door de daar binnen aangebragte buizen te verwarmen, terwijl die warmte zich tevens door de kast verbreidt; men kan dit tralie- of latwerk ligtelijk zoo inrigten, dat men eene gelijke oppervlakte behoudt, waarop men de potten zeer goed zal kunnen plaatsen <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> De schrijver spreekt hier van steenen, in welke plaatsing men tusschenruimten van 10 centimeters hoog en 1,30 lang zou kunnen houden; hij noemt die steenen *pierres de liais*. Daar

De kleine kasten kunnen zeer wel met ramen en glasregels van hout worden gemaakt, hoewel wij meenen dat de ijzeren kasten, als zijnde veel sierlijker, de voorkeur verdienen. De houten kasten hebben wel is waar het voordeel van veel minder luchtverdichting te veroorzaken, maar aan den anderen kant zijn zij van veel korteren duur en vorderen gedurige reparatiën; daar immers de glasregels, door de vochtige lucht in de kast, immer verrotten, waardoor bovendien holten en openingen ontstaan, waarin insecten voor de planten schadelijk zich veel gemakkelijker nestelen dan op het ijzer.

Het is om deze redenen dat wij in 't bijzonder de ijzeren kasten aanbevelen; daar dit metaal echter een zeer goede warmte-geleider is, heeft het deze schadelijke eigenschap, dat het niet nalaat de lucht te verdigten, waardoor er zich een aantal droppels aan hechten, die, wanneer zij op de planten vallen, aan deze een dikwijls onherstelbaar nadeel berokkenen.

Men kan hierin voorzien, door langs de dwars-ijzers kleine zinken gootjes aan te brengen, die de waterdruppels ontvangen en ze naar een breeder gootje voeren, hetwelk zich nu ontlast op eene plaats in de kast, waar dit water niet schaden kan, b. v. in de gangpaden, waar het altijd van nut is.

De beide einden der kast moeten uitloopen in vrij groote afgeschotene afdeelingen, dienende tot het verwerken der planten en tot het plaatsen der fornuizen.

Wij willen ons bij dit eenvoudig overzicht, betreffende de zamenstelling eener groote kast, bepalen; het is toch niet te betwijfelen of men zal, alvorens eene zoo belangrijke uitgave te doen, wel alle mogelijke inlichtingen trachten in te winnen, om haar aan het voorgestelde doel het best te doen beantwoorden; en de teregtwijzingen zullen geheel afhankelijk zijn van en gewijzigd worden naar de rigting der kasten en de ligging der gronden, op welke men die zetten zal.

#### § I. INWENDIGE BESCHIKKING DER KASTEN.

De planken (of wat men daarvoor in de plaats gesteld hebben mag), die zich in de rondte der kast bevinden, worden aangewend voor planten in potten van kleinen omvang. Wij gelooven intusschen dat men in éénzijdige kasten wel zou handelen, met op de achterplank geene andere dan buigzame planten en die moeten aangebonden worden, te plaatsen. Deze plank zou ook kunnen weggelaten worden, indien men b. v. den wand met Orchideën die op hout groeijen wil versieren. Het zal in zoodanig geval zeer doelmatig zijn, latwerk

---

het ons niet bekend is dat men hier op eene min kostbare wijze steenen van zulke lengte kan verkrijgen, hebben wij ons deze kleine wijziging van den tekst veroorloofd.

aan den muur te bevestigen, hetwelk dienen kan voor de aanbinding der *Vanilla's*, *Renanthera's* enz. welker stengels zich verlengen en vastgehecht moeten worden. Tevens raden wij aan, dit latwerk 16 N. duimen van den muur verwijderd te houden, opdat de wortels zich er om kunnen slaan en er aan hechten, zonder aan den muur te raken, waarvan de koude vochtigheid hun geen goed zou doen.

Op de beddingen plaatst men de planten in potten of tobben, zorg dragende dat de hoogsten onder het hoogste gedeelte der kast te staan komen. Verscheidene liefhebbers laten de beddingen achterwege, en plaatsen de Orchideën op trapvormige stellingen. Deze wijze van schikking geeft in de kasten die naar twee zijden gebouwd zijn, ongetwijfeld een veel bevalliger aanblik en veroorlooft een beter overzicht van de planten; bij welke voordeelen ook nog dit komt, dat de langgesteelde bloemen op eene meer natuurlijke en tevens bevalliger wijze kunnen afhangen. Intusschen wordt deze plaatsing het minst algemeen gevolgd, ongetwijfeld omdat hieraan meer zorgen, hinderpalen en moeilijkheden verbonden zijn.

Deze stellingen kunnen ook de midden-bedding van eene éenzijdige kast vervangen; dan echter moet men de achterplank weglaten en het voorpad der kast, als zijnde nu het voorname gangpad, breeder maken.

De planten die in mandjes en op hout geplaatst zijn, moeten zoodanig worden opgehangen, dat, bij de begieting, het daaraf vloeiende water niet op de planten, die op de beddingen of planken geplaatst zijn, kan druipen; men hange ze aan ijzeren haken welke zoodanig ingerigt zijn, dat men de plant, zonder haar af te nemen, naar alle zijden draaijen kan. (Zie fig. 2).

Enige liefhebbers deden, met weglating van beddingen en stellingen beide, in het midden hunner kast zware boomstronken met hare takken planten, waaraan zij hunne Orchideën vasthechtten. —

Fig. 2. Deze planten groeijen uitmuntend. Men versiert de tronken met klimmende planten, plaatst tusschen de takken sterke exemplaren, die anders gewoonlijk in potten groeijen, of die soorten, welke meestal aan den voet der boomen voorkomen en door sommigen daarom half-aard-Orchideën genoemd worden, ofschoon het ware boom-Orchideën zijn. — Als een voorbeeld van deze laatste kweekwijze halen wij aan die van den Heer BEER, een voornaam liefhebber te Weenen, die, zijne Orchideën zoodanig behandelende, aan zijne kast den aanblik van een tropisch woud heeft weten te geven.

Wij moeten de liefhebbers hier doen opmerken, dat deze wijze van kweeken vrij groote moeilijkheden medebrengt en oplettende zorgen vereischt, in het bijzonder wat aangaat de verwijdering der insecten. Eene der voornaamste zwarigheden is deze, dat men de planten niet verplaatsen kan en haar dus



ook geenen rusttijd kan verleenen, die voor haar welzijn en den bloei zoo heilzaam is.

In ieder geval, en hoe men zijne planten ook in de kasten schikken moge, moeten zij zoo geplaatst worden, dat zij elkander niet aanraken en men ze vrijelijk kan nazien; de kweeker moet ze gemakkelijk kunnen naderen en opnemen om ze te onderzoeken, zonder vrees van ze te breken of de andere te beleedigen. Men moet haar kunnen beschermen tegen de insecten en inzonderheid tegen de slakken; hetgeen bijna onmogelijk wordt zoo de planten gedrukt en opeengehoopt staan, gelijk dat meestal bij handelaars het geval is.

De verwarmingsbuizen moeten aldus verdeeld worden:

2 Gootvormige buizen in iedere bedding.

2 Ronde buizen, in de rondte der kast onder de planken geplaatst.

2 Buizen, welke door de voetpaden onder het ijzeren traliewerk loopen.

Deze beide laatste buizen moeten door middel van eenen sleutel kunnen worden opengezet en gesloten, om ze naar willekeur te kunnen verwarmen.

#### § II. VERWARMING DER KASTEN.

Voor de verwarming der Orchideën-kasten wordt thans algemeen de *Thermosiphon* of verwarming door kokend water gebezigd.

De warmte, welke men op deze wijze verkrijgt, is ook inderdaad meer gelijkmatig en stelt de planten minder aan plotselinge temperatuursveranderingen bloot dan die, welke door stoom of verwarmde lucht verkregen wordt. In de beide laatste gevallen toch worden de buizen bijna plotseling koud, zoodra het vuur is uitgegaan, terwijl zij, bij de eerste methode, hare warmte nog twee tot drie uren na de uitdooving van het vuur behouden.

De goede wijziging der warmte in de kasten is eene der noodigste zorgen voor de Orchideën-kultuur, en men behoort het zoo in te rigten dat men bij de felste vorst minstens  $+ 15$  graden behoudt <sup>1)</sup>.

Men geloove niet dat juist eene hooge temperatuur voor de Orchideën noodzakelijk is; wij hebben gezegd dat men den thermometer niet lager dan  $+ 15$  mag laten dalen, maar ook zorge men dat, van 't laatst van November tot aan het einde van Mei, de temperatuur niet boven  $+ 20$  à  $22$  graden stijgt.

Het meerendeel der planten, tot deze familie behoorende, verlangt geenen te warmen dampkring, en daar zij zich gedurende drie wintermaanden in haren

<sup>1)</sup> De S. bedoelt hier en in 't vervolg de honderdgradige schaal.

rusttijd bevinden, zou het haren wasdom en hare gezondheid schaden, wanneer men haar tot eene ontwikkeling brengen wilde, waarvan het tijdstip in hare natuur nog verre af is. Ook die, welke gedurende dit jaargetijde nieuwe loten maken, behoeven geene meerdere warmte; de knollen die zich dan vormen, zullen er des te sterker door worden, en beter in staat om te bloeijen, wijl ze daartoe langzamerhand ontwikkeld zijn. Men beware dus, gedurende die drie maanden, eene gemiddelde temperatuur van 15 tot 18 graden.

Het is natuurlijk dat, zoodra de zon op de kast schijnt, de warmte daarin hierdoor stijgt. Men heeft dus wèl op den weêrstoestand te letten, en de warmte der buizen te matigen, zoodra de zonstralen op de kast vallen. Anderhalf uur voor dat de zon haren invloed op de kast verliest, vernieuw men het vuur weder in de fornuizen.

Tegen het einde van September begint men de Orchideën-kasten te verwarmen. Wanneer de ochtenden koel worden is het nuttig, vóór het opkomen der zon, eene *sterke verhitting* te bewerkstelligen; tegen elf ure 'smorgens moeten de buizen weder koud zijn. Om dezen tijd is het noodig de vochtigheid in de kast te matigen; men moet dus zeer weinig water in de gootvormige buizen doen, tenzij de dag nog heet en droog zij.

Gedurende de duistere en regenachtige dagen van October, is de begieting voldoende om eene toereikende vochtigheid in de kast te onderhouden.

Op het einde van October begint men 'smorgens en 'savonds te verwarmen, met dien verstande, dat men de planten 'smorgens meer warmte geven moet dan tegen den nacht, totdat het jaargetijde strenger wordt en het onmisbaar is de vuren te onderhouden, ten einde de boven opgegeven gemiddelde temperatuur te verkrijgen.

Tegen het einde van Februarij tot het laatst van Maart kan men zonder bezwaar de warmte tot 26 à 28 graden doen stijgen. Wanneer echter in het begin van April de zon meer kracht begint te verkrijgen, moet men de kunstmatige warmte in dier voege wijzigen, dat ze niet met die der zon gelijktijdig haren invloed uitoefent. In ieder geval zorge men dat de temperatuur niet hooger dan tot 32 à 35 graden stijgt.

In Mei begint men het stoken na te laten; men moet evenwel nog steeds bij koude en regenachtige dagen vuur maken, en dit wel niet alleen in Mei, maar ook in Junij en zelfs in Julij, indien de temperatuur der kast beneden 15 graden daalt en de vochtigheid te zeer toeneemt.

Wij hebben gesproken van gootvormige buizen. Deze bestaan uit twee strooken koper, welke op eene ronde buis, die daartoe een eenigzins platter vlak heeft, gesoldeerd zijn, waardoor een kanaal gevormd wordt, hetwelk men met water kan vullen; deze goten hebben dezelfde breedte als de buizen terwijl de opstaande zijden 3 tot 4 N. duimen hoog kunnen zijn. Deze goot-

vormige buizen moeten in de bedding of onder de stelling geplaatst worden, zoodat de damp, welke er uit opstijgt, zich in gelijke mate door de kast verspreidt en al de planten omgeven kan.

Men moet ze vullen met water, hetwelk, door middel eener kraan, regt-streeks uit den ketel komt. Dit kokende water nu zal onmiddelijk eenen warmen damp door de kast verspeiden, en die damp zal blijven aanhouden zoo lang er water in de goten is en de buizen warm zijn. — Het is dus van aanbelang ze niet verder te vullen dan men denkt dat voor de verdamping noodig is.

Deze gootvormige buizen moeten in den winter de vochtigheid in de kast regelen. In dezen tijd en vooral gedurende felle koude, moet men met de begieting uiterst spaarzaam zijn, wijl de wortels dan slechts weinig vocht behoeven en men meer planten door bovenmatige begieting dan door te groote droogte verliezen zal. — Ook met dien damp behoort men dus in de Orchideënkast met voorzorg en omzigtigheid te werk te gaan.

Wij komen hierop terug wanneer wij over het bevochtigen der planten zullen handelen.

#### § III. HET BESCHADUWEN DER KASTEN.

Men moet de Orchideën zorgvuldig behoeden tegen eene onmiddelijke blootstelling aan de zon, vooral van den 15<sup>den</sup> Maart af tot op het einde van September.

Voor deze beschaduwing zijn weder onderscheidene handelwijzen gevolgd, welke wij willen overwegen.

De gemakkelijkste en voordeeligste wijze van beschaduwen is deze, dat men de ruiten wit maakt. Hiertoe lost men krijtwit in water op, en voegt er, op vijf pinten water, eene pint melk bij. Dit vocht nu, bij droog weder op de ruiten gespoten, is toereikend om de planten tegen de werking der zonnestrallen te beschutten, en kan verscheidene regenachtige dagen doorstaan <sup>1)</sup>. Deze bewerking moet telkenmale, wanneer men ziet dat het er afgespoeld is, worden herhaald, wat somtijds vier of vijf maal 'sjaars noodig is.

Heeft deze wijze van beschaduwen hare goede zijden, zij heeft ook hare bezwaren. Men voorkomt hiermede alle voorzorgen, welke men bij andere handelwijzen in acht moet nemen; maar, behalve de onvermijdelijke onaangenaamheid dat de planten door de witte droppels, die door de retsen der

---

<sup>1)</sup> Dit spuiten moge om de spoedigere bewerking aanbeveling verdienen, om der netheid wille achten wij het doelmatiger het met eene groote kwast of een gewoon vloer-varken op de ruiten te doen smeren; wat toch ook niet veel tijd vereischt.



ruiten dringen, morsig worden, is men genoodzaakt de planten altijd te beschaduwen, ook bij duister of bedekt weder, en verkeeren zij dus op den duur in eene niet zeer gunstige duisternis.

Eene tweede wijze, waarop men de kasten beschaduwet, is met zeilen aan de zonzijde. Op deze wijze vermijdt men de beide genoemde bezwaren, maar worden ook de planten ten eenemale van de zonnestralen beroofd, en de Orchideën, al groeijen ze ook in groote bosschen, genieten toch bij tusschenpoozen iets van het zonnelicht. De kracht daarvan is altijd gematigd door de bladen der hen overschaduwende takken, die de zonnestralen breken en alzoo het verdroogen onmogelijk maken. De zeilen verdienen echter de voorkeur boven het witten der ruiten, omdat zij gemakkelijk door middel van rolblokken kunnen opgehaald worden.

De derde wijze, welke naar onze meening de meeste aanbeveling verdient, bestaat in het bezigen van beweegbare horden, welke opgerold worden, opdat zij gemakkelijk kunnen worden opgeheven. Deze horden moeten in eene verticale en niet in eene horizontale rigting geplaatst worden, daar deze laatste rigting de zonnestralen te lang op de planten doet verblijven, wat schadelijk is, terwijl, wanneer zij verticaal geplaatst zijn, de houten latten onophoudelijk de stralen breken, en haar slechts een ongevoelig verwijl op de bladen der planten toestaan.

De geschilderde en met zorg behandelde horden, zijn, verre van, even als de zeilen of de gewitte ruiten, een onbevallig aanzien te geven, integendeel als een sieraad der kasten te beschouwen.

Van beschaduwen met stroomatten willen wij hier niet spreken, daar dit middel voorzeker bij de liefhebbers toch weinig in aanmerking zal komen.

Het zij men zich nu bij de beschaduwing van zeilen of horden bediene, drage de kweeker vooral zorg zich niet van de kasten te verwijderen, zonder de voorzorg genomen te hebben van ze op de ruiten te plaatsen, tegen den tijd dat de zon er op zal gaan schijnen; en, moet hij zich noodzakelijk voor meer dan één dag verwijderen, zonder iemand die taak te kunnen opdragen, dan zal hij, zij het ook bij duister weder, beter doen zijne kasten vooraf te bedekken, dan aan de mogelijkheid te zijn blootgesteld, van zijne planten te zien verbranden.

#### KWEEKING.

De planten welke uit de warme streken der beide half-ronden in ons klimaat worden overgebracht, zouden onmogelijk kunnen bestaan onder dezelfde omstandigheden als die, welke bij ons inlandsch zijn. Het is het groote doel der

kweeking haar datgene weder te geven, wat een wezenlijk deel uitmaakte harer ontwikkeling en welvaart.

De boom-Orchideën maken, te midden van al die exotische planten eene ware uitzondering. Terwijl zij den bodem verlaten en daaraan niets voor haar bestaan ontleenen, vestigen zij haar verblijf op de stammen en takken der boomen, waarop zij zich hechten, groeijen en zich vermenigvuldigen; en dat wel over eene aardoppervlakte van 60 graden breedte; namelijk ongeveer van den 30<sup>sten</sup> graad Noorder- tot den 34<sup>sten</sup> graad Zuiderbreedte. Gemakkelijk is het te begrijpen, dat in deze ruimte van meer dan vijf honderd mijlen eene groote verscheidenheid in de temperatuur bestaat, welke niet alleen van den afstand der evenachtslijn maar ook van de hoogte der streken afhangt.

Deze verschillen in breedte en hoogte, zouden eene groote moeilijkheid in de kultuur der Orchideën doen vermoeden, indien men werkelijk daartoe voor elke soort de warmte van haar oorspronkelijk klimaat behoefde. Intuschen heeft de ondervinding geleerd dat de warmte der kasten, berekend op een minimum van + 12-15 graden tot een maximum van 30-40 graden voor alle soorten, eenige Oost-Indische voor welke een hoogere temperatuur gunstig is, niet uitgezonderd, voldoende is, mits men zorg drage, haar, na den bloei, de noodige rust te laten.

De Orchideën hebben drie wèl onderscheiden tijdperken: dat van den groei of de ontwikkeling, dat van den bloei en eindelijk het tijdperk van rust; welke wèl in het oog moeten gehouden worden. Deze drie tijdperken worden in de kasten van verscheidene liefhebbers goed in acht genomen, en de daarop gevolgde goede uitkomsten bewijzen hoe nuttig het is, hierop te letten. In de kasten der handelaars wordt hierop in 't algemeen weinig gelet, maar in die inrigtingen heeft men veel meer ten doel de planten te vermenigvuldigen, dan eenen prachtigen bloei te verkrijgen. Wij zullen op dit gewichtig punt van kultuur terug komen.

De Orchideën zijn in het algemeen van eene krachtige natuur en kunnen voor de sterkste warme-kastplanten doorgaan; zij doorstaan de langste reizen, en zoo zij slechts levend overkomen, is men bijna zeker haar zich te zien herhalen en ontwikkelen. Duidelijk is het dus dat frische en gezonde planten niet anders dan wèl slagen en bloeijen kunnen, indien men haar slechts de noodige zorg wijden wil.

Treden wij nu meer bepaald in de bijzonderheden harer kweeking, welke wij aldus verdeelen:

- Planten welke in potten,
- "      "      " opgehangen mandjes of vazen,
- "      "      " op hout gekweekt worden.

## § I. KWEERING IN POTTEN.

De vorm der potten, waarvan men zich gewoonlijk in Frankrijk bedient, is voor de kultuur der Orchideën niet zeer doelmatig; daar zij, naar gelang harer middellijn, te ondiep zijn. Hierdoor hebben de wortels geene genoegzame ruimte om zich uit te breiden, waardoor men tot gedurige verpottingen genoodzaakt wordt, hetwelk niet weinig bemoeijelijkt wordt door de wortels, die zich steeds aan de wanden der potten vasthechten; ook is de stof of de aarde, waarvan zij vervaardigd worden, niet aan te bevelen voor planten, in warme en vochtige kasten gekweekt, omdat zij daar te spoedig ontbonden worden.

Tegenwoordig worden in onderscheidene pottenfabrieken de Belgische en Engelsche potten tot model genomen; het gebruik van roode aarde, welke eene goede bakking doorstaat, geeft thans aan de potten eene hardheid, die zij te voren niet hadden; zij zijn hooger dan wijd, en stellen de liefhebbers alzoo in de gelegenheid, om de Orchideën in potten te kweken, welke niet die ongemakken opleveren, als aan de gewonen eigen zijn, welke men nog steeds voor andere planten blijft gebruiken <sup>1)</sup>).

De Orchideën, welke in potten moeten gekweekt worden, zijn dezulken, welker bloemstengels, hetzij van den zoom, hetzij van het boveinde der knollen, in eene regte rigting opstijgen; terwijl die, welker bloemstengels naar beneden vallen of gerigt zijn, of wel, bij welke zij van onder tusschen de knollen te voorschijn komen, in mandjes of vazen moeten opgehangen worden.

Alvorens men de Orchideën in potten plant, moeten deze laatste *gedraineerd* worden, dat wil zeggen, dat men ze, tot minstens op de helft der hoogte, met potscherven, steentjes en stukken houtskool vult. Zijn ze groot, dan plaatst men op den bodem eene omgekeerde andere pot, die ongeveer eèn derde der grootte heeft van die, waarin men de plant zetten zal.

Men bereide nu zandige heiaarde, aan stukjes gebroken ter grootte eener noot en vermene die, in gelijke hoeveelheid, met gehakt en op den oven gedroogd *Sphagnum* of wit mos <sup>2)</sup>), waarbij men nog eenige potscherven voegt, die

<sup>1)</sup> De lezer zal wel opmerken, dat zulks minder voor ons land van toepassing is, wat den grondstof der potten betreft; en, wat aangaat den vorm, de vroeger algemeen gebezigde en nog bij sommige kleinere kweekers gebruikte zoogenoemde Hollandsche of oortjes-potten, zijn bij wèl ingerigte liefhebbers en kweekers, reeds sinds geruimen tijd, voor planten van aanbelang in onbruik geraakt.

DE VERTALER.

<sup>2)</sup> Wij gelooven hiertoe dezelfde *Sphagnum* te kunnen aanbevelen, van welke de Heer J. SCHUURMANS STEKHOVEN, voor het *„kweeken van planten in mos”* o. a. het volgende zegt:

„De mos-soort door mij daartoe (hier bedoeld namelijk de Heer s. s. het plaatsen van stekken

echter kleiner moeten zijn dan de voor de drainering gebezigde, namelijk ongeveer 2 N. duimen in 't vierkant; ook menge men er eenige kleine stukjes houtskool onder.

Deze aarde, dus zamengesteld zijnde, is het niet moeijelijk meer de Orchideën te planten. Men begint met op het midden der drainering een weinig heiaarde te leggen, toereikende voor het midden der plant, die daar zoodanig op geplaatst wordt, dat hare wortels naar de drainering kunnen afdalen, voorts moet de pot overal met heiaarde, met sphagnum enz. vermengd, aangevuld worden, echter zorg dragende dat men de pot in het midden hooger aanvulle dan aan de zijden.

De knollen moeten niet alleen niet met aarde bedekt worden, maar zelfs moet de zoom nauwelijks bedekt zijn, en, wanneer de vorm der plant zulks niet toelaat, zijn het alleen de oudere en 't verst van de jonge loten verwijderde knollen, welke men in de aarde zetten mag.

Wij hebben aanbevolen de aarde in 't midden van den pot hooger aan te brengen dan aan de zijden, opdat, vooral in den tijd van gedurige begieting, het water gemakkelijk naar den binnenwand der pot zou kunnen vloeijen, die het naar de drainering voert; terwijl, indien het eenen uitweg zocht naar het midden van den pot, het in te onmiddelijke aanraking komen zou met de heiaarde, die, wordt ze te nat, zich ontbindt en, door te groote vochtigheid, de plant doet verrotten, hetwelk met de nieuwe wortels aanvangt.

Wanneer de wortels eener plant te kort en te weinig in aantal zijn om haar in de gemengde aarde staande te houden, komt men haar hierin te hulp, door met looddraad aan de stevigste knollen kleine stokjes te binden, welke men weder verwijdert, zoodra de plant zich door hare wortels kan staande houden.

Wanneer eene plant in goeden staat van ontwikkeling verkeert, moet men haar op den pot plaatsens, met de oude knollen tegen den rand, zoodat er voor de nieuwe loten niet alleen ruimte is om zich te ontwikkelen, maar dat er zelfs nog toereikende gelegenheid overblijft voor nieuwe knollen, die zij zullen doen ontstaan, waardoor men te vaak herhaalde verplantingen voorkomt.

Hieruit blijkt dat men voor de planting vooral geene te naauwe potten

in mos) gebezigd, bestaat hoofdzakelijk uit de *Sphagnum palustre* Linn. (welke thans in vele soorten gesplitst is). De zachtste op het gevoel is mij het doelmatigst voorgekomen, die in de omstreken van het Haarlemmermeer, vooral op de zoogenaamde *Zuddelanden* bij Leymuiden, welk terrein somwijlen alleen van die mos-soort gevormd is, tot eene diepte van 1 à 2 Ned. ellen gevonden wordt, begroeid zoowel met de meeste veenachtige moerasplanten als met de *Empetrum nigrum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium Vitis Idaea*, *Drosera rotundifolia*, *Viola palustris* enz."

*Maandschr. voor Tuinbouw, Dordrecht.* BLUSSÉ & VAN BRAAM N<sup>o</sup>. 1, Januarij 1847, p. 4.

moet gebruiken; maar in tegendeel aan de planten de meeste ruimte geven, voor hare vrije, somtijds zeer sterke ontwikkeling.

Dikwerf gebeurt het dat de wortels, in stede van in de aarde en de drainering door te dringen, zich buiten den pot begeven, zonder eenigen steun te zoeken; men moet op zijne hoede zijn dat zij, bij toenemende verlenging, niet in de potten dringen die hen omgeven; en men kan ze met behoedzaamheid naar hunnen pot heenwenden waar ze dan in de aarde zullen voortgroeijen of wel zich aan de buitenwanden der pot zullen hechten.

Wij zullen, sprekende over de verpotting, nadere inlichtingen hieromtrent geven.

#### § II. KWEKING IN OPGEHANGEN MANDJES.

Deze mandjes of vazen kunnen vervaardigd worden van hout, metaal of steen. De doelmatigste echter voor de Orchideën, zijn die van rond geschild hout, ter dikte van 0,025 tot 0,03 N. el in doorsnede.

De vorm hiervan, hangt geheel af van den smaak des eigenaars; in fig. 3, 4, 5 en 6 zijn eenige voorbeelden hiervan, uit hout of metaal vervaardigd, voorgesteld.

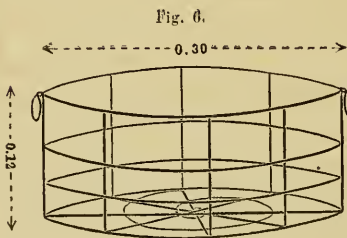
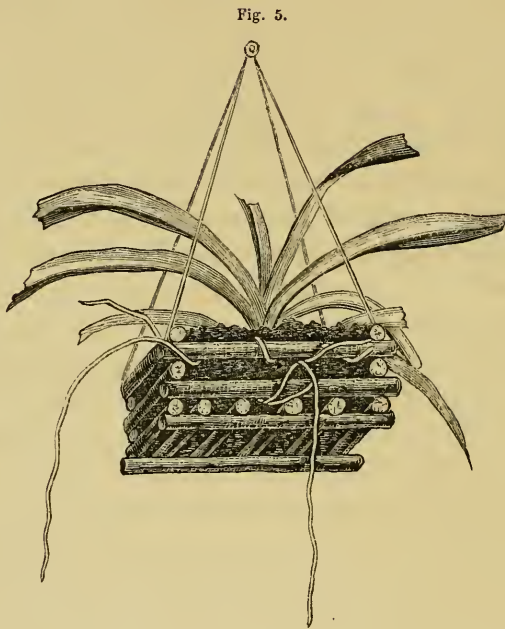
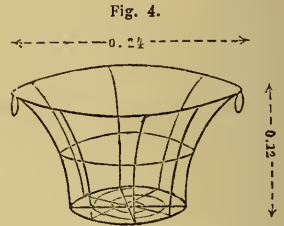
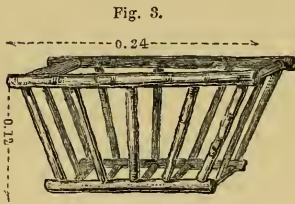
Deze mandjes zijn allen tralie-vormig en wijd genoeg om vrijen doorgang te laten aan de bloemstengels, knoppen en schutbladen; er is namelijk tusschen de stukken hout of de metaal-draden eene ruimte van 0,015 tot 0,02 N. el vrij gelaten. De steenen vazen moeten eveneens op dezelfde wijze doorsneden zijn.

Indien wij dit laatste middel niet aanbevelen, is zulks niet alleen om hare meerdere kostbaarheid, maar ook met het oog op de verplanting, die meest altijd een opoffering van de vaas vordert, wil men de plant behouden. Intusschen is niets sierlijker en van bevalliger uitwerking in de kasten, dan deze kunstig gevormde en doorsneden vazen, waaruit de bewonderingwekkende Orchideën-bloemen nederhangen, waarom wij verre zijn van ze te verwerpen; wij mogten echter de daaraan verbonden bezwaren niet verzwijgen.

De korfjes of mandjes van metaaldraad kunnen uit gegloeid geel koper of uit gegalvaniseerd ijzerdraad bestaan, terwijl de vormen van den smaak des vervaardigers afhangen; intusschen is het raadzaam ze van boven wijder te maken dan van onderen, eerstens omdat de regte korven een onbehagelijk aanzien hebben, en ten anderen omdat zij veel zwaarder bij 't ophangen zijn, aangezien zij veel meer aarde bevatten.

Alvorens de planten in de mandjes of vazen te zetten, zal men wèl doen den bodem met sphagnum en kleine stukken hout te bedekken, opdat de mengde grond niet door de openingen vallen kan; even zoo handelt men

met de zijden, en vervolgens ga men met de plant op dezelfde wijze te werk als bij de kweeking in potten opgegeven is, met dien verstande, dat men de



mandjes iets minder vult dan de potten; onder voorbehoud dat men er gemengde aarde rondom de plant bijvoege, eenige maanden nadat men haar heeft geplant.

(Wordt vervolgd).

## JACOBUS SCHUURMANS STEKHOVEN.

Hortulanus aan 's Rijks Academie-tuin te Leyden, Corresp. Lid der Kon. Ned. Maatschappij tot aannoediging van den Tuinbouw.

Op den 15<sup>den</sup> September overleed alhier de Heer JACOBUS SCHUURMANS STEKHOVEN, Hortulanus van den Akademie-tuin, na een langdurig en geduldig doorgestaan lijden van bijna anderhalf jaar, in den ouderdom van 63 jaren. Hij was gesproken uit een oud en bekend Hortulanus-geslacht, want een zijner voorouders was als zoodanig in dienst bij Keizer JOSEPH te Weenen. De vader van den nu overleden Hortulanus STEKHOVEN (hoe kan een naam beter in overeenstemming zijn met het beroep?) was wegens zijne kunde in de kultuur en in de eigenlijke botanische wetenschap te regt beroemd. Zijne geschriften over de vaderlandsche planten zijn, voor den tijd waarin hij schreef, verdienstelijk. De Heer H. SCHUURMANS STEKHOVEN (de vader) werd in 1819 Hortulanus. De zoon, tamelijk geoefend in oude en nieuwe talen en al wat tot eene beschaafde opvoeding behoort, ging, onder 's vaders toezigt, zich weldra aan dezelfde loopbaan wijden. Eerst als helper zijns vaders, later als tweede Hortulanus werkzaam, maakte hij genoegzame vorderingen om hem te kunnen opvolgen. Onderscheidene buitenlandsche reizen werden tot vermeerdering zijner kennis en ondervinding en met goed gevolg ondernomen. Hij had eene veelomvattende kennis van planten. Hij beijverde zich om de geheele wetenschap in haren omvang te kennen en was een der ijverigste beoefenaars en bevorderaars van de studie der Vaderlandsche Flora. In het jaar 1839 heeft hij zijn toen hoogbejaarden vader, bij zijn overlijden, opgevolgd als Hortulanus, en heeft tot vóór zijne ziekte aan den Akademie-tuin zijne beste krachten gewijd. De verdiensten van den overledene zijn naar waarde geschat en, even als die van zijnen vader, door de geslachten *Schuurmansia* en *Stekhovia* in de wetenschap vereeuwigd. Hij was mede-arbeider aan onderscheidene Tijdschriften over botanie en horticulatuur. Zijn herbarium der Nederlandsche Flora is klassiek. Zijne verzameling van voorwerpen tot opheldering der vormleer is eenig in hare soort. Zijne uitgelezen boekery getuigt van zijne liefde voor de wetenschap. Binnen- en buitenlandsche genootschappen voor botanie, tuinbouw en landbouw vereerden hem met het lidmaatschap. Hij was eere-lid van het Leydsche Dep. der Maatschappij: *Tot Nut van 't Algemeen*.

Zijn dood geeft een klank van weemoed door onze stad; want hij was veler vriend en schier bij allen bekend. Zijn einde, dat hij zelf verkondigde, als spoedig op handen, zag hij met gelatenheid naderen. Hij stierf in volle

bewustzijn, na nog kort te voren zich zelven en zijne troosteloze vrouw en talrijk gezin aan Gods goedertierenheid te hebben aanbevolen.

(Overgenomen uit de *Leydsche Courant* van 19 September 1855.)

D. V.

## EEN ENCEPHALARTOS SPEC. IN DEN HORTUS BOTANICUS TE AMSTERDAM;

MEDEGEDEERLD DOOR

J. C. GROENEWEGEN,

HORTULANUS VAN DEN STADS-KRUIDTUIN TE AMSTERDAM.

In het begin van de vorige maand ontvingen wij van een geacht correspondent, den Hr. J. BREHM te Uitenhage (Kaap de goede Hoop) het volgende bericht, in dato 16 April 1855. „Ik heb nu het genoegen U te informeren, dat ik voor U een zeer groote *Zamia* (15 voet lang) ingescheept heb aan boord van the *Candace* Capt. c. FISCHER naar Londen. — Na lang zoeken is het mij gelukt U eene zeer groote *Zamia* te kunnen verzenden, dewelke versch is ingepakt en direct ingescheept, zoodat ik niet twijfel of deze *Zamia* zal goed daar aankomen en groeijen. Ik kan U verzekeren dat het zeer moeilijk en ongemakkelijk is deze plant uit de hooge rotsen, gelijk ingeklonken, op gelijk pad onbeschadigd te verkrijgen.”

Niet weinig was onze verwachting op dit bericht gespannen en met ongeduld werd de aankomst van deze plant te gemoet gezien, tot wij op den 8<sup>sten</sup> dezer maand het genoegen hadden eene kolossale kist te zien aanbrengen, inhoudende de hoogst welkome *Zamia*. Dezelve was goed gepakt in drooge houtkrullen en drie tusschenschotten, om den stam sluitenden, verhinderden het heen en weder schudden van de plant met de verwerking dier zware kist. Bij de ontpakking zag de stam er gaaf en goed uit en begon reeds een nieuw schot bladen te ontwikkelen, die omstreeks 2 palm tegen het beschot der kist waren opgegroeid. De opgave van de maat bleek juist te zijn, daar wij den stam buiten het worteleinde op  $4\frac{1}{4}$  el hebben gemeten en schatten het bruto gewigt op 800 kilo. De omtrek aan den wortel is 1 el 3 palm en verder tot aan den top p. m. 1 el.

Hoe schoon de stam ook bij den eersten aanblik was, overeinde gezet en geplaat, vertoonde deze regtopgaande boom zich in nog grootere pracht. Terstond na de planting zag men de nieuwe frondes meer en meer ontwikkelen en nu, na verloop van 14 dagen, zijn dezelve reeds ter lengte van meer dan  $\frac{1}{2}$  el gegroeid. Ook de bladen beginnen zich duidelijk te vertoonen en



voor zoo verre dit nu kan worden gezien, hebben dezelve veel overeenkomst met die van *Encephalartos caffer*.

Overigens is niet mogelijk deze plant zóó te omschrijven dat men lezende den juisten indruk er van ontvangt, daar het ons reeds meermalen is voorgekomen dat liefhebbers, die wij mondelings het gewas zoo veel mogelijk hadden uitgeduid, bij de beschouwing er van toch als verbaasd stonden.

Wij kunnen dus niet beter doen dan de belangstellenden uit te noodigen te komen zien en houden ons overtuigd dat niemand zich zal beklagen van in zijne verwachting te zijn te leur gesteld.

*Amsterdam*, 24 Augustus 1855.

---

## DE KULTUUR VAN *GUNNERA CHILENSIS* LAM.

Deze schoone plant maakt teregt een sieraad van den open grond, indien men haar wel behandelt. Zij is oorspronkelijk van de Andes, en strekt zich op dat gebergte uit van het Caracasaansche gebied tot in Chili, alwaar zij op lagere plaatsen voorkomt. Zij is vrij algemeen, doch verkeerdelijk bekend onder den naam van *Gunnera scabra*. Deze nomenclatuur is teregt gebragt door den Heer BENNET in *Horsfield, Plantae Javanicae rariores*. I. p. 75; naar welk geschrift wij kortelijk verwijzen.

Zij is sedert eenige jaren in de kultuur, doch in de meeste verzamelingen neemt men haar des winters op, kweekt haar in tobben of in potten, welke men in het koude jaargetijde naar binnen brengt.

In 1852 zag ik deze plant voor 't eerst in den open grond te Dijk bij Z. D. H. den Prins SALM-REIFFERSCHIED-DIJK. De Heer FUNKE, 's Vorsten bekende kweeker, toonde mij een prachtig gewas in den open grond, hetwelk, volgens zijne verklaring, des winters slechts even bedekt werd. Ik heb die wijze van behandelen dadelijk nagevolgd en ik ben thans in 't bezit van planten van eene enorme grootte. De standplaats is 't best in de schaduw, in een' lossen en vochtigen grond. Men geeft des morgens en 's avonds telkens een' vollen emmer water, die over den wortel wordt uitgegoten. Eene plaatsing in veen of veenmosch is nog meer te verkiezen. Wij plaatsten over de plant in 't najaar eene breede, eenigzins platte, omgekeerde mande, waarover blad wordt gelegd en, bij strenge koude, sneeuw, als die voorhanden is. Reeds vroeg in 't voorjaar ontwikkelt zich een krachtig gebladerte, hetwelk, bij de vermeerderde zonnewarmte, tot eene reusachtige ontwikkeling komt en dit gewas tot eene der prachtigste planten van den vollen grond maakt.

De bladen van onze grootste plant zijn 1,53 lang (de bladsteel alleen 0,70).

De breedte van het grootste blad is 1,32. Ned. el. Volgens getuigenis van personen, die Hernnhansen hebben bezocht, komt deze grootte nog in verre na niet bij die welke de aldaar gekweekte planten bereiken, en mag men dus met grond verwachten, dat de onze een volgend jaar nog grooteren omvang zal hebben.

De ondervinding heeft geleerd dat de *Gunnera chilensis* des winters volstrekt eene bedekking behoeft en dat zij zonder deze afsterft. De laatste winter was koud genoeg om ten deze afdoende uitkomsten te leveren. Het was echter welligt eene al te sterke proef; want hoewel het op de hooge Andes vriest en Chili een gematigd klimaat heeft, is er echter zeker geene strenge koude, als die welke in den regel des winters hier heerschende is.

---

### PERKEN MET VELTHEIMIA UVARIA.

Er is niets wat in die mate tot sieraad is van plantsoenen, van buitenplaatsen, of van tuinen als de vereeniging in perken van gewassen van dezelfde soort in grooten getale bij elkander. Men kent het effect van Hortensia's, Nemophila's, van de roode melde, van goudsbloemen, de tom Tumb Pelargoniums enz. Een zeer schoon effect maken ook groote perken met verschillende soorten van gewassen waarbij in 't midden staan Mais-planten; daarom Canna's, dan weder lagere gewassen, waarbij men eene mengeling van kleuren moet weten aan te brengen.

Sedert vele jaren kweek ik in dergelijke perken de *Veltheimia Uvaria*, een Kaapsch gewas 't welk door anderen doorgaans in potten en des winters in de oranjerie wordt gehouden. Dit geeft een inderdaad prachtig effect. De bloeitijd verschilt eenigermate naar gelang de zomer vroeger of later invalt; maar meestal heeft men in Augustus en September het genot van een' prachtigen bloei. De oranje-kleurige bloem-aren zijn op lange, meestal 2 voeten hooge stelen geplaatst en geven, wanneer de planten dicht bij een staan een heerlijk effect, dat reeds op verren afstand wordt gezien. De planten moeten aanvankelijk een voet van elkander staan. Later groeijen ze in één. Men kan, tegen dat de vorst komt, de bladen afsnijden. Er is geen nut in om ze te bewaren, daar de meeste toch door de bedekking afrotten. Verder dekt men de plant met blad en men ziet haar het volgend jaar weder nieuwe bladen maken. Reeds kort na het aanleggen of verplanten van zulke bedden of perken volgt de bloei. Ik beveel den liefhebbers van schoone bloemperken deze methode ten sterkste aan.

---

## EENIGE OORZAKEN VAN KWIJNING OF ZIEKTEN DER PLANTEN.

MEDEGEDEELD DOOR H. WITTE.

Even waar als het is, dat de planten-kultuur, bij goede uitkomsten en gelukkig slagen, voor den liefhebber eene immer vlietende bron van zelfvoldoening en genoegen is; daar bijna iedere dag hem zijne lievelingen in eenig ander opzigt doet kennen, terwijl nu deze, dan gene zijn oog verrast met eenen nieuwen bloemvorm, fraaije kleuren of andere eigenschappen, die haar hem des te liever maken, omdat hij ze niet in haar vermoedde; of wel, terwijl hij met zelfvoldoening ziet dat eene plant welig tiert en zijn blik welgevallig rust op haar frisch gebladerte; even zoo waar is het ook dat, bij veel aangenaams, menige minder aangename ervaring zijn deel is, en dikwerf aan deze kultuur teleurstellingen verbonden zijn, die menigmaal den aanvangenden liefhebber geheel hebben afgeschrikt om er zich verder mede onledig te houden; terwijl zelfs meermalen meer geoefende liefhebbers, of zelfs kweekers van beroep, de kultuur van eene zekere plantengroep hebben opgegeven, teleurgesteld als zij waren dóór de ongunstige uitkomsten.

Wij hebben hier bepaaldelijk het oog op ziekten der planten, of, wat wel op hetzelfde neêr zal komen, gebrekkige ontwikkeling der bladen of bloemen, of van de geheele plant.

Het ligt voor de hand dat voor dergelijke onaangename en vaak ontmoedigende ondervindingen het meest bloot staan die liefhebbers of kweekers, die, nieuwelingen in het vak, juist dáárdóór meerdere ervaring en kennis van de behoeften der planten, van de vele eigenaardigheden, aan de kultuur van bijzondere geslachten verbonden enz., moeten en zullen verkrijgen; terwijl het in den aard der zaak ligt, dat, bij meer ervarenen zoodanige teleurstellingen meer bij uitzondering worden aangetroffen; en toch, in weerwil van ondervinding, oplettende waarneming en naauwgezette inachtneming van de vervulling in de bijzondere behoeften der planten, moeten ook deze laatsten het menigwerf zien, dat sommige planten hun, voor al hunne moeiten en zorgen, slechts met een ziekelijk voorkomen beloonen; terwijl het menigwerf gebeurt, dat men bij sommige planten langzame of plotselinge veranderingen opmerkt, waarvan men, hoe gaarne men het ook zoude wenschen, geene verklaring geven kan en geene oorzaak weet te vinden; tot men somtijds, eerst ettelijke jaren later, bij eene andere plant, dikwijls toevallig, iets opmerkt, 't welk deze schijnbare onverklaarbaarheid duidelijk maakt.

Zoo zagen wij dezer dagen eene soort van het geslacht der moerbeziën, die krachtig ontwikkelde en in een paar maanden tijds jonge takken van

meer dan eene el lengte had voortgebracht, niettegenstaande het boompje nog maar weinige jaren oud was, in 't midden van eenen weelderigen en forschen groei, plotseling sterven. — Daar dit boompje geplaatst was nabij een algemeen gebezigd gangpad, was dit verschijnsel door niemand van het personeel van den Akademie-tuin onopgemerkt gebleven, en het ontbrak daarbij natuurlijk niet aan gissingen en verschil van gevoelen. De een dacht aan plotselinge weêrsverandering, de ander dat het boompje door den bliksem kon getroffen zijn, een derde haalde de schouders op, dacht, maar sprak niet veel. Het meest algemeene gevoelen was, dat zich insecten bij de wortels zouden bevinden; men ligte het boompje onmiddellijk uit den grond, maar geen zweem van insecten was te zien; zelfs waren de wortels volmaakt gezond en eerst een paar duimen boven den grond was het stammetje inwendig ontstoken; alles wat zich verder in de lucht bevond was dood.

Men wil zulk eenen plotselingen dood toegeschreven hebben aan den bliksem, niet als regtstreeksche oorzaak, maar doordien hierdoor eene elektrische strooming ontstaat, welke, door de vochtige plaatsen, als door eenen conductor aangetrokken, eene plant, door de stremming der ademhaling, spoedig dooden kan <sup>1)</sup>; terwijl CURT SPRENGEL aanneemt, dat dit verschijnsel ontstaan kan door de in den grond zich in groote hoeveelheid ontwikkelende ammoniak, wanneer de dampkring zeer elektriek is <sup>2)</sup>.

Wij hebben gezegd dat de stam, even boven den grond, inwendig ontstoken was; gereedelijk zou men nu deze ontsteking kunnen aannemen de aanleidende oorzaak te zijn van den dood des booms, maar deze inwendige aansteking kan en zal ongetwijfeld op hare beurt een gevolg zijn, of van de eene of andere uitwendige belediging, of wel van eene stoornis in de ontwikkeling of de functiën van het inwendig organisme der plant. Hier zijn oorzaak en gevolg, voor onzen benevelden blik, weder zoo naauw aan elkander grenzende, dat wij ons geen verder gissen durven veroorloven.

Wij voeren dit slechts aan als een dier vele voor ons duistere voorbeelden van planten-ziekten. Trouwens er liggen er voor de hand, en wij behoeven hiertoe alleen aan het epidemisch verschijnsel onder de aardappel-plant te herinneren. De verklaring van zoodanige verschijnselen in het plantenleven schijnt, naar ons bescheiden oordeel, aan de wetenschap hoogere eischen te doen, dan waaraan zij, niettegenstaande haar vorschenden blik reeds veel duisters heeft opgehelderd, thans nog bij magte is te beantwoorden; en zelfs wanneer zij tot eene hoogte zal zijn opgevoerd, waartoe thans de verbeelding zich nog niet waagt, dan nog zullen er duisterheden, aan deze gelijk, blijven

<sup>1)</sup> Dr. A. T. WIEGMAN, *Over de ziekten der gewassen*, vertaald door ENKLAAR. p. 94.

<sup>2)</sup> C. SPRENGEL, in WIEGMAN. t. a. pl.

bestaan, zoolang men de vraag: wat is het eigenlijke *levensbeginsel*? onbeantwoord laten moet; en dit juist is het *geheim* der natuur, dit is het wat ons haar doet beschouwen als het uitvloeisel eener Almagt, welke wij eerbiedig bewonderen, maar niet begrijpen kunnen.

Wij voerden dit voorbeeld aan, niet om het op te helderen, want ware zulks ook mogelijk, dan zouden wij het niet wagen eene uitspraak te doen, waartoe eenen veel dieperen blik in de planten-physiologie wordt vereischt, dan wij daarin mogen wagen; het was eene onweêrstaanbare ingenomenheid met het geheimzinnige, die hiervan de drijfveer was. — In onze werkring doet zich menige vraag voor, waarop zelfs de wetenschap het antwoord moet schuldig blijven; maar dit maakt, voor elken waren beoefenaar der horticuultuur, deze kunst des te aantrekkelijker, daar zij zich niet bepaalt tot bloot mechanische bezigheden, maar ook tot denken steeds voedsel geeft, waardoor het evenwigt tusschen ligchaam en geest te meer bevorderd wordt.

Keeren wij echter tot ons onderwerp terug.

Ziekten van dezen aard komen in de horticuultuur wel is waar van tijd tot tijd, maar niet in den regel voor. — Tegen zoodanige vermag dan ook de kunst niets, zoolang het verschijnsel, of liever de oorzaken hiervan, niet juist bekend zijn. — Dit laatste toch is natuurlijk datgene, waarmede men bij de genezing of beter nog ter voorkoming der ziekten in het algemeen, en dus ook bij de planten, moet aanvangen. Het moet dus voor den kweeker eene eerste bezigheid zijn, wanneer eene plant zich gebrekkig of onnatuurlijk ontwikkelt, te trachten de oorzaak daarvan op te sporen, dan kan eene oogenblikkelijke schade eene wezenlijke winst voor het vervolg worden. Wanneer een nieuw geslacht of eene nieuwe soort kortelings in de kultuur is opgenomen, kan men wel is waar, naar aanleiding van de bekende oorspronkelijke groeiplaatsen, en afgaande op het uiterlijk voorkomen der plant, bij vergelijking met andere meer bekende, a priori veronderstellen welke hare behoeften zijn, en hoedanig zij moet worden behandeld; — maar deze veronderstellingen kunnen falen, en het zal dan weldra, uit het ziekelijk of traag ontwikkelen der plant, blijken, dat aan hare vereischten niet werd voldaan.

Er komen in de planten-kultuur eenige ziekte-verschijnselen voor, welke als vrij algemeene kunnen worden beschouwd, en die kunnen worden voorkomen, aangezien men de oorzaken daarvan heeft leeren kennen, en de middelen daartegen voor de hand liggen. — Hierop nu willen wij eene wijle de aandacht vestigen.

Vier hoofdvereischten zijn voor het plantenleven onmisbaar; namelijk het licht, de lucht, de warmte en het water. De gewijzigde verhoudingen dezer vier elementen maken het den kweeker mogelijk, de planten van bijna alle hemelstreken te kultiveren en deze kultuur menigwerf op te voeren tot eene

volkomenheid, die verbazen en bewonderen doet. — Het zijn dan ook deze verhoudingen, die voor den kweeker onophoudelijk een voorwerp van studie uitmaken; en het is eene naauwkeurige kennis hiervan, in betrekking tot de planten welke hij kweekt, welke het eerste en voornaamste vereischte is, om goede resultaten te bekomen.

De verkeerde toepassing hiervan kan als de eenige oorzaak worden beschouwd van alle ziekelijke, gebrekkige of abnormale ontwikkelingen der planten; waarvan die ziekten, welke een epidemisch karakter hebben, zijn uitgezonderd; daar deze meer waarschijnlijk aan atmosferische invloeden zullen moeten worden toegeschreven.

Wanneer men bedenkt welke verschillende klimatische verhoudingen onze aarde oplevert, dan volgt hieruit gereedelijk het besluit, dat de planten uit verschillende hemelstreken ook aanmerkelijk verschillende behoeften hebben; en het zal wel geen verder bewijs behoeven, dat eene plant, die in digte donkere wouden der keerkringslanden groeit, eene geheel andere behandeling behoeft dan eene zoodanige, die men op dorre, heete, aan de brandende zonnestrallen blootgestelde plaatsen, in diezelfde landen, vindt; en beiden toch zijn zoogenoemde warmekast-planten. — De eene verlangt eene beschaduwde warmte bij een steeds vochtigen dampkring, terwijl de andere eene drooge warmte bij vrij genot van het zonnelicht vordert. — Zoowel het gemis van aanhoudende vochtigheid als van beschaduwing zal de eersten, zoo niet dooden, dan toch in haren groei belemmeren, terwijl omgekeerd hetzelfde het geval is met de laatsten. De planten der keerkringslanden verkeerden, in den regel, in eenen toestand van voortdurende ontwikkeling, terwijl die van koelere klimaten, niettegenstaande zij voortdurend hare bladen behouden, voornamelijk in onze kulturen, gedurende eenen zekeren tijd van het jaar, in haren groei stilstaan of zich althans weinig of niet ontwikkelen. Verliest men nu dit uit het oog en prikkelt men het leven der plant door eene zoodanige behandeling, welke eene ontijdige ontwikkeling ten gevolge heeft, 't zij door warmte, vochtigheid als anderzins, zoo treedt men in de regten der natuur, die dit niet ongestraft toelaat; er volgt uitputting op, en het uiterlijke der plant zal het, na verloop van eenigen tijd, doen zien, dat men meer van haar vorderde dan zij bij magte was te geven. Zulk eene behandeling moge den handelaar, wiens doel het slechts is bloemen te zien, om oogenblikkelijk voordeel behagen, — hij, die prijs op eene fraaije, normale ontwikkeling stelt, wachte zich hiervoor wel; hij legge zich toe op de kennis van de eigenaardigheden welke iedere plant of ieder plantengeslacht karakteriseren en wijzige daarnaar zijne handelingen.

Als onmisbaar voor het plantenleven hebben wij genoemd het licht, de lucht, de warmte en het water; maar even min als de planten buiten deze

elementen kunnen leven, is ook het bestaan der verschillende gewassen aan eene ruimere of beperktere inwerking hiervan en aan de onderscheidene wijzen waarop zij met elkander vereenigd zijn, verbonden.

Het licht is eene der voornaamste vereischten voor het leven der planten in het algemeen, daar het eenen sterken invloed uitoefent op hare ademhaling en de opname en uitwaseming van stoffen in den dampkring, zonder welke functiën de loop der plantensappen gestremd wordt, en de bewerking der uit den grond opgenomen stoffen tegengehouden. Doordien de wortels hare functiën blijven waarnemen en aanhoudend het water, met andere bestanddeelen vermengd, in de plant opvoeren, moet, zoodra de geregelde uitwaseming ophoudt, het bestaande evenwigt in de plant verbroken worden; eene te groote hoeveelheid water vergadert zich in het weefsel, de afzetting van vaste stoffen heeft niet meer, of althans zeer gebrekkelijk, plaats, de plantendeelen verslappen, verkrijgen, in plaats van de groene, eene meer en meer ligt gele kleur en hunne weekheid eindigt ten laatste in verrotting, hetwelk eindelijk den dood der jonge deelen en vervolgens dien der geheele plant, ten gevolge heeft. — Het bewijs hiervan ziet men, in het voorjaar, in het loof der aardappelen, die zich op eene donkere plaats bevinden en in het algemeen bij iedere plant, welke zich meer of minder van het licht afgesloten bevindt.

Behalve uit zoodanige ziekelijke ontwikkeling, geeft de plant in gezonden toestand het zelve duidelijk te kennen dat zij het licht boven de duisternis verlangt. In kasten, die het licht slechts van ééne zijde ontvangen, ziet men de planten allen in ééne bepaalde rigting, namelijk naar de licht-zijde, groeijen, en bevindt zich eene plant op eene duistere plaats, alwaar door een gat of eene scheur slechts een enkele lichtstraal binnendringt, zoo zal zij niet nalaten zich zoodanig te rigten, dat zij zoo mogelijk daarvan het genot heeft. — Ook de slaap van vele planten, bijzonder met gevinde bladen, zoo als *Acacia's*, het kruidje-roer-mij-niet, enz.; het sluiten van de meeste bloemen 's avonds en het zich weder openen wanneer het daglicht ze beschijnt; het gesloten blijven van sommigen b. v. *Dimorphotheca pluvialis*, de *Mesembryanthemum's* enz. tot de zonnenschijn ze opent, dit alles strekt ten bewijze, welk een voornaam deel het licht aan het plantenleven heeft. — Ware het ons doel een wetenschappelijk verhoog te houden, zoo kon hier veel nog bijgevoegd worden dat der aandacht overwaardig is; het bovenstaande meenden wij toereikend om diegenen, die in de wetenschap geheel vreemdelingen zijn, te doen begrijpen, waarom sommige planten, die geen genoegzaam licht genieten kunnen, zich zwakker voordoen, en ten gevolge daarvan niet of spaarzaam bloeijen.

Aan den anderen kant zijn er vele planten, die, wanneer ze in te onmiddelijke aanraking met het zonnelicht zijn, door het geel worden der bladen en eenen kwijnenden groei, aantoonen, dat eene minder lichte standplaats haar

welgevalliger zou zijn. — Dit zijn b. v. de Palmen en bijzonder de Varens, die, meerendeels in de duistere tropische bosschen groeiende, daar ter plaatse slechts aan een schemerend licht zijn blootgesteld. — Dat te sterke zonneschijn voor alle planten, die zich in kasten of bakken bevinden, schadelijk en eene bescherming daartegen daarom noodzakelijk is, weet ieder, die maar eenigzins met de kultuur bekend is.

Dat de lucht voor het plantenleven van zeer groot gewigt is, spreekt van zelve, wanneer men bedenkt dat zij aan alle organisch leven onafscheidelijk verbonden is. — Wij zullen hierover alleen in zooverre uitweiden, als het betrekking heeft op eene kunstmatige wijziging derzelve, daar wij anders onvermijdelijk ons op het gebied der wetenschap zouden moeten begeven.

Daar de kultuur van planten uit warmer luchtstreken natuurlijk eene kunstmatige wijziging van de warmte der lucht vereischt, zoo is het noodzakelijk zich hierbij te regelen naar den meer of minder hoogen warmtegraad, onder welke zich de dampkring gemiddeld op hare oorspronkelijke groeiplaatsen voordoet. — De hoogere of lagere streken moeten hierbij wél in acht genomen worden; want niet genoeg is het te weten dat eene plant oorspronkelijk in eenige heete streek t'huis behoort; want zij kan groeijen op eene hoogte, welke in temperatuurs-verhouding bijna of volkomen gelijk is aan de onze.

Zowel eene te hooge als eene te lage temperatuur is voor de meeste planten nadeelig. — Er zijn wel is waar gewassen op welke dit, wanneer het niet in uitersten vervalt, geenen in 't oog loopenden invloed heeft, maar verreweg de meesten zijn hiervoor zeer gevoelig; wij willen op eenige gevolgen van beide opmerkzaam maken.

Dat eene te groote warmte, wanneer zij van eenigen duur is, schadelijk moet werken op het goed en krachtig ontwikkelen der planten, kan men gemakkelijk begrijpen, indien men het oog houdt op hare levensverrigtingen, en voornamelijk op het proces der uitwaseming. — Hoe warmer de lucht is, des te sterker heeft de verdamping der plantenvochten plaats en met des te meer snelheid moeten de wortels de vochten opnemen en omhoog voeren, om het ledige, dat door de uitdamping ontstaat, aan te vullen. Overschrijdt nu deze versnelde loop der sappen de grens welke voor eene plant gesteld is, dan gaat dit met verlies van krachten gepaard, omdat de afzetting van vaste stoffen niet toereikend geschieden kan; wel vormen de weefsels (cellen, vezels en vaten) zich met grootere snelheid, maar zij verkrijgen niet die vastheid en stevigheid, die hun natuurlijk eigen zijn.

Verschillende zijn de nadeelige gevolgen, welke hieruit voor de planten voortvloeijen, en gewijzigd naar eene tweede zaak, die hiermede in verband staat, namelijk droogte en vochtigheid. — In de eerste plaats kunnen namelijk de



planten omgeven zijn van eene te heete en te drooge en in de tweede plaats van eene te heete en te vochtige dampkring.

Wanneer de lucht zeer heet is, werkt zij natuurlijk uitdroogend op de planten, waarom ervaren kweekers steeds zorgen dat het eene naar het andere is geëvenredigd. — Planten, die in kamers gekweekt worden, zijn veelal aan eene zoodanige onëvenredige verhouding van warmte en vochtigheid blootgesteld, daar men ongaarne de meubels opoffert ten gevalle der planten, en het bovendien zeer moeilijk, om niet te zeggen onmogelijk is, om in den winter de kamers, bij eenen hoogen warmtegraad, geëvenredigd vochtig te houden. — In de kasten, die hiernaar zijn ingerigt, heeft men dit volkomen in zijne magt; het bezwaar hertegen is echter dit, dat men dikwerf alle warmekastplanten, onverschillig van welke natuur, in ééne en dezelfde kast plaatst, veronderstellende dat het voldoende is, zoodanige kast goed warm te houden en de potten nu en dan te begieten.

Eene voortdurend te heete en te drooge temperatuur oefent op onderscheidene wijzen eenen nadeeligen invloed uit op het plantenleven; zij veroorzaakt namelijk verflensing, waardoor de deelen der plant hunne stevigheid verliezen, omdat, door te sterke verdamping, een ledig in het weefsel ontstaat. De plant wordt in dit geval slap en zwak, laat de bladen, de toppen der takken en eindelijk de geheele takken hangen, en toont, door deze treurende houding, dat men haar niet naar eisch behandelde. — Het geel worden der bladen, 't welk daaruit voorkomt, dat het bladgroen of *chlorophyllum*, 't welk zich in de cellen bevindt, door het verdwijnen van het water, eene gele kleur verkrijgt; en ziekte ja veelal den dood van den plant ten gevolge heeft, daar de gele bladen in den regel afvallen; — de volkomene uitdrooging der plant, welke kennelijk is aan de stijfheid en broosheid der houtachtige deelen; waarvan de plant niet meer te redden is; — de verdrooging der schors, der takken, der knoppen, der bladen en eindelijk der zaden kunnen de gevolgen zijn eener te sterke drooge hitte. De Heer CH. MORREN heeft van alle deze verschijnselen een meer uitvoerig overzicht gegeven <sup>1)</sup>.

De te groote warmte bij te overvloedige vochtigheid veroorzaakt, bij planten, die niet volstrekt eene zoodanige standplaats behoeven, in de eerste plaats eene sterkere ontwikkeling der bladen en takken, ten koste der bloemen; dit is juist de tegenovergestelde uitwerking van eene minder warme droogte, door welke stiefmoederlijke behandeling men sommige planten tot bloeijen dwingt, door den groei der andere deelen op deze wijze tegen te houden; wij houden beide uitersten voor schadelijk voor 't welzijn der planten.

In de tweede plaats is hiervan eene verkleuring der deelen het gevolg. De

<sup>1)</sup> Zie *Annales de la Société d'Agriculture de Gand*. 1847. N<sup>o</sup>. 8. p. 284 en volg.

takken verlengen zich buitengemeen, worden teêr, en van sappen overvuld; de bladen bleek en slap; waaruit het duidelijk blijkt dat de plant lijdende is. — Deze verkleuringen der bladen worden wel eens voor blijvende verscheidenheden gehouden, 't welk men echter beter ziet, wanneer de plant onder gunstiger conditiën gekweekt wordt, namelijk bij vrijer genot van versche lucht, en minder vochtigheid, wanneer de gekleurde takken in haren groei zullen stilstaan en nieuwe met frissche groene bladen te voorschijn komen.

Bij meer andere nadeelige gevolgen hiervan, kan men ook rekenen het ontwikkelen van woekerplanten op de plantendeelen en bijzonder op de bladen. — De opeenhoopingen dezer microscopisch kleine plantjes doen zich gewoonlijk voor als zwarte, bruine, roode of gele vlekken. Dat zij voor 't welzijn der plant allerschadelijkst zijn, is niet te ontkennen; zij vermeederen zich buitengemeen snel, beletten de geregelde uitwaseming en benadeelen eindelijk de plant op eene zichtbare wijze, behalve dat zij aan dezelve een zeer onbegrijpelijk aanzien geven.

Eene te lage temperatuur doet zich voornamelijk in de kasten, waar men de planten door kunstmatige warmte moet in 't leven houden en doen ontwikkelen, nadeelig gevoelen; en dit wel bijzonder gedurende den winter, welk seizoen hier te lande altijd, ook bij uitheemsche gewassen, eenen minder opgekweekten groei veroorzaakt.

Het voornaamste of meest heerschende gevolg van eene te lage temperatuur is kwijning, zijnde eene verzwakte toestand, veroorzaakt door het gebrek aan een der voornaamste levensprikkels: de warmte. — Deze abnormale toestand heeft menigwerf het verlies ten gevolge van warme kast-planten, die men, uit eene verkeerde meening, in de gematigde kast plaatst, en van zoodanigen, die wezenlijk in deze laatste behooren geplaatst te blijven, en die men, deels uit proefnemingen, deels uit overdrijving van een overigens goed beginsel, in den vrijen grond houden wil. — Dit laatste is in den laatsten tijd zeer, misschien wel wat al te zeer toegenomen; wanneer eene plant in de vrije lucht slechts het leven behoudt, wordt zij menigwerf aanbevolen als zijnde geschikt voor ons klimaat; waardoor onkundigen zich laten medeslepen, doch somtijds slechts eene gebrekkige, kwijnende ontwikkeling verkrijgende, afzien van de kultuur eener plant, die, onder gunstiger conditiën, door hare schoonheid, bewondering zou afdwingen. — Het beginsel kunnen wij niet anders dan toejuichen, maar, toont de plant door eene ineengedrongene en trage ontwikkeling aan, dat men niet aan hare noodzakelijke vereischten voldoet, dan zie men er van af; tenzij men er zich niet aan laat gelegen liggen *hoedanig* zich eene plant ontwikkelt. — De Heer CH. MORREN <sup>1)</sup> vergelijkt

<sup>1)</sup> t. a. pl. p. 278.

zoodanige tuinen bij een klooster met zwaarmoedige, uitgeteerde en stervende wezens, in plaats van een paradijs te zijn, waar jeugd, gezondheid, kracht en schoonheid het oog bekoren. De levensverrigtingen worden vertraagd, de planten blijven klein en gedrongen; zij bloeijen niet en brengen nog minder vruchten voort, zelfs wanneer zij bloeijen, door de gebrekkige ontwikkeling der sexuele organen. — Bij proeven, welke de beroemde DE CANDOLLE in den plantentuin te Montpellier nam, zag hij dat katoenplanten, die hij den 1<sup>sten</sup> en den 15<sup>den</sup> April zaaide, bij eene lage temperatuur, zwak en traag groeiden, terwijl plantjes, die hij den 1<sup>sten</sup> Junij daaraanvolgende zaaide, in weinig tijds in grootte gelijk waren aan de eersten; terwijl hij in 't begin van Augustus de planten, uit deze verschillende zaaisels voortgekomen, niet meer van elkander onderscheiden kon.

Zelfs in eene goed verwarmde kast bespeurt men menigmaal dat sommige planten kwijnen, ten gevolge van te geringe warmte bij de wortels. — In het bijzonder zijn het vele Palmen en ettelijke Cycadeën die hiervoor zeer gevoelig zijn. — Men bespeurt zulks aan eene minder frissche kleur der bladen, terwijl de nieuw ontspruitende steeds kleiner zullen zijn, dan de anderen, die onder gunstiger invloeden voortkwamen, eindelijk bruin worden, tot ten laatste, indien deze toestand te lang aanhoudt, de plant niet meer tot haren normalen toestand is terug te brengen en langzaam sterft. Het zijn inzonderheid de eerstgenoemden, waarmede men in dit opzigt met oplettenheid moet te werk gaan.

Welke nadeelige gevolgen de vorst op vele planten en inzonderheid op alle kast-planten heeft, is te algemeen bekend om in den breedte te worden ontvouwd. Verkleuring of ontkleuring der bladen en bloemen, het ontstaan van vlekken op de bladen, ineenkrimping van deze laatsten, het afvallen er van, vernieling der bladknoppen enz. en eindelijk de dood, zijn zoovele gevolgen, voortspruitende uit de sterke inwerking van den vorst op de planten weefsels.

Wij hebben nu nog, zullen wij ons voorgenomen plan ten einde brengen, de nadeelige gevolgen te beschouwen, welke een ondoelmatig gebruik van het water in de planten-kultuur ten gevolge heeft. — Gedeeltelijk hebben wij dit reeds gezien, in zoo verre althans de mindere of meerdere vochtigheid van den dampkring daarop invloed heeft. — Ons blijft dus nog over dit na te gaan in betrekking tot de aarde, waarin de planten in potten geplaatst zijn, en wij willen dit ten besluite doen, naar aanleiding van het de Heer CH. LEMAIRE dienaangaande heeft medegedeeld <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> *L'Illustration horticole* vol 2. livr. 8. p. 53. en volg.

De Heer LEMAIRE beschouwt, en naar onze bescheidene meening teregt, deze zaak uit de volgende vier oogpunten.

1<sup>o</sup>. Onvoldoende drainering, 2<sup>o</sup>. aanhoudende vochtigheid, 3<sup>o</sup>. langdurige droogte en ten 4<sup>o</sup>. te groote vastheid van den grond.

1<sup>o</sup>. Onvoldoende drainering. — Vele kweekers meenen genoeg voor de drainering gezorgd te hebben, wanneer zij met eene kleine platte potscherf, eene oesterschelp, een stukje lei of van eene dakpan het gat in de pot hebben bedekt, en toch zal de latere ondervinding hun tot hunne schade doen zien, dat zij zich bedrogen hebben. — Zoo een afzonderlijk stukje steen sluit het gat der pot veelal hermetisch en weêrhoudt alzoo het regenwater en dat 't welk er door de begietingen op wordt gebragt, en dat niet altijd door de omgevende warmte kan worden verdampt; waarvan het gevolg is, dat de wortels, die weldra de bodem der pot bedekken, steeds van water omgeven zullen zijn en weldra, door overvoering, hun vermogen verliezen om het op te voeren; zij geraken daardoor in eenen staat van volheid en verstijving, worden ongeschikt voor de verrigting hunner functiën en ondergaan weldra eene ontbinding, welke de uit- en inwendige deelen aantast; in één woord zij *verrotten* en deelen ten laatste aan de plant, welke zij voeden moesten, eenen ziekelijken en kwijnenden toestand mede, welke onfeilbaar den dood, meer of minder spoedig, ten gevolge heeft.

Men kan dit kwaad gemakkelijk voorkomen. Men behoeft daartoe slechts den bodem der potten te bedekken, niet met één, twee of drie, maar met eene laag van meer of minder fijn gestooten potscherven als anderzins, welke laag naar de grootte der pot moet geregeld worden. Het water, dat nu vrijelijk door de tusschenruimten der potscherven kan wegvloeijen, vindt alzoo eenen gemakkelijkeren uitweg om in den grond te dringen, waarop de pot geplaatst is of om zich te ontlasten, 't zij in onder den pot geplaatste schoteltes of op de planken waarop zij staan.

Een tweede middel, 't welk nog zekerder uitkomsten geeft en waardoor men allen stilstand van het water voorkomen kan, omdat bij de gezegde handelwijze nog altijd eene kleine hoeveelheid kan blijven staan, bestaat hierin, dat men in den bodem der pot, aan de buitenzijde twee gootjes laat maken, die elkander juist in het midden, waar het gat is aangebragt, kruisen; of dat men potten bezigt, die onder in den zij-wand, aan den bodem grenzende, 4, 6 of 8 gaten hebben; of eindelijk zoodanige, waaraan van onderen vier ronde balletjes gehecht zijn, waarop de pot rusten kan; waardoor de bodem vrij staat van den grond, waarop de pot geplaatst is, en men alzoo aan het water, behalve eene vrije doortogt uit de pot, door de altijd noodzakelijke drainering, de gelegenheid geeft om meer geregeld en gemakkelijk weg te vloeijen. — Het is vooral dit laatste middel, 't welk wij durven aanbevelen.

Wel is waar vorderen zoodanige potten eene eenigzins grootere uitgave dan de gewone, maar men vrage zich ook daarbij af: welke goede uitkomsten kunen er uit voortvloeijen? — Reeds dadelijk kan men aannemen, hierdoor zeker beveiligd te zijn tegen het verrotten der wortels.

2<sup>o</sup>. Aanhoudende vochtigheid. — De stilstand van het water in de potten kan ook nog uit eene geheel andere oorzaak voortkomen, dan die welke wij opnoemden, maar zij oefent denzelfden invloed uit op de wortel-weefsels, zelfs ondanks eene goede drainering. — Zij is ook het gevolg van overvloedige en langdurig aanhoudende regens, van eene voortdurend groote atmosferische vochtigheid en eindelijk van herhaalde te ruime begietingen. In dat geval doen zich bij de planten dezelfde ziekte-verschijnselen voor, namelijk aanvankelijk kwijning en eindelijk de dood. In het eerste geval kan men het kwaad verhelpen of zelfs voorkomen, door de potten omver te leggen tot de regen opgehouden heeft; in het tweede geval moet men, zoodra de plant een lijdend aanzien verkrijgt, de begietingen matigen of daarmede voor eenigen tijd geheel ophouden; en zelfs wanneer de ziekte reeds tot op eenen zekeren graad gevorderd is, kan men die nog tegengaan, door de plant onmiddellijk te verpotten met versche, niet zeer vochtige aarde, na alvorens al het ziekelijke en doode van de wortels tot op het frissche en levende te hebben afgesneden, en de voorzorg te hebben genomen, ook de takken een weinig in te korten. — In dit geval zal men weldoen de planten gedurende eenigen tijd niet aan de vrije lucht bloot te stellen en in eene kast te plaatsen tot zij zich weder geheel hebben hersteld.

3<sup>o</sup>. Langdurige droogte. — Hoewel de droogte door eene regtstreeks tegenovergestelde oorzaak werkt als de voorgaande invloeden, heeft zij toch ten naastenbij dezelfde uitwerking als de vochtigheid, namelijk: algemeene kwijning, verwelking der bladen en jonge takken en ten laatste den dood; indien het middel, eene *matige* begieting, niet onmiddellijk nadat men aan het uiterlijke der plant het gebrek bespeurt, wordt aangewend; en dikwijls is het voor sommige planten ook dan reeds te laat; vooral voor die van Nieuw-Holland en de Kaap de Goede Hoop, zooals *Erica*, *Protea*, *Epacris*, *Banksia* enz. In zoodanige gevallen kan men nog, met eenige hoop op goeden uitslag hetzelfde middel aanwenden, dat wij boven aanbevolen hebben, namelijk eene gedeeltelijke verplanting in verschen grond, zonder aanvankelijke begieting, inkorting der wortels en takken, spening in eene kast, bak of onder eene stolp, enz.

4<sup>o</sup>. Te groote vastheid van den grond. — Indien eindelijk de aarde in de potten niet eene zoodanige losheid heeft, dat zij aan het water en aan de lucht toegang verleent, heeft men dezelfde ziekte-verschijnselen te wachten; de planten verkeereren welligt wat langer in kwijnenden toestand, maar zullen toch ten laatste, ten gevolge hiervan, sterven.

De samenstelling van den grond is dan ook, gelijk ieder weet, voor de hortikultuur eene zaak van het hoogste gewigt en moet eene der voornaamste zorgen van den kweeker zijn. Goede aarde moet ligt en los zijn en zooveel mogelijk humus van dierlijke en plantaardige zelfstandigheid bevatten, ten einde eenen krachtigen en frisschen groei te bevorderen. Het hemelwater en dat der begietingen moet gemakkelijk en onmiddelijk daarin, tot op den bodem der potten, kunnen doordringen, *zonder daarin te kunnen blijven staan*, want dit laatste, de stilstand van het water, heeft, zoo als iedereen weet, en gelijk wij boven hebben gezegd, de verrotting der wortels en den dood der planten ten gevolge. — Eene andere oorzaak van eene zoodanige vastheid van den grond, moet gezocht worden in de te vaste en stijve wijze van verpotten. Hier voor wachte men zich dus ook zorgvuldig, zoo men prijs stelt op goede uitkomsten. Het is buiten twijfel, dat de verschillende hoedanigheden en verhoudingen van dierlijken en plantaardigen humus moeten gewijzigd worden naar de natuur der planten, die daardoor gevoed moeten worden.

Wij eindigen dit stukje met den wensch dat, moge ook al het door ons aangevoerde niet voor de eerste maal gezegd worden, het toch, voor dezen of genen, eene wenk moge bevatten, die hem niet ongevallig is.

LEYDEN, 16 September 1855.

---

## EEN NIEUW GESCHRIFT OVER HORTICULTUUR.

Dr. LINDLEY heeft onlangs in het licht gegeven eene tweede uitgave van zijne theorie en praktijk der Hortikultuur, onder den titel: *The theory and practice of horticulture*. De eerste uitgave verscheen in 1840. Ze werd vertaald in Duitschland, Rusland en Nederland.

Zou er voor dit uitstekend boek thans geen vertaler en geen uitgever te vinden zijn? en dit wel terwijl wetenschap en praktijk beide ook bij ons zoo zeer zijn vooruitgegaan? Wij komen nader op dit voortreffelijke boek terug en zullen dan gelegenheid hebben aan te toonen hoe deze van de eerste editie verschilt.

---

VEREENIGING VOOR DE FLORA VAN NEDERLAND EN ZIJNE  
OVERZEESCHE BEZITTINGEN.

Den 20<sup>sten</sup> Julij had de tiende jaarlijksche vergadering te Leyden plaats. — In afwachting van het uitvoerig verslag, zal eene voorloopige mededeeling van het aldaar verhandelde aan belangstellenden in deze inrigting niet onwelkom zijn. Het verslag, door den voorzitter uitgebragt, betreffende hetgeen door de Vereeniging, gedurende het afgelopen jaar, werd voorbereid of tot stand gebragt tot opbouw der wetenschap, hield in de eerste plaats eene hulde in aan de nagedachtenis van Dr. J. H. MOLKENBOER. Het schetste dien als mensch, als geleerde, als mede-oprichter en ijverig lid der Vereeniging, ten allen tijde gereed om een ieder, die zich bij hem vervoegde, met raad en daad te dienen en te helpen, en als zoodanig een waardig voorbeeld ter navolging ook voor ieder beoefenaar der wetenschap. Een kort overzicht over de verrigtingen der Vereeniging in het tienjarig tijdperk van haar bestaan gaf daarbij aanleiding om aan te toonen, in hoevele opzigten MOLKENBOER daaraan een werkdadig aandeel had genomen. Het onderzoek der plantenverzamelingen op het eiland Ameland en in Staats-Vlaanderen, beide in een botanisch opzigt onbekende streken, door de Heeren KROS en WALRAVEN bijeengebragt, heeft onze kennis der vegetatie van ons land aanmerkelijk vermeerderd. De voorzitter neemt hieruit aanleiding, om te wijzen op eene dergelijke onbekendheid van verscheidene provinciën als Noord-Holland benoorden het IJ, Noord-Brabant, Overijssel, Groningen, Friesland, Drenthe, waardoor het voor als nog onmogelijk is, om met de bewerking eener Flora van ons land een aanvang te maken. Hij uit den wensch, dat de thans nog in vele opzigten gebrekkige waarnemingen omtrent onze Flora door aansluiting aan de Vereeniging van personen, in die weinig of niet bezochte streken woonachtig, worden verbeterd en aangevuld. De min of meer belangrijke toevoegingen tot onze kennis, gedurende het verloopende jaar bestonden eendeels in de ontdekking van nieuwe groeiplaatsen van eenige zeldzame inlandsche planten, als: *Cetraria glauca*, *Paris quadrifolia*, *Hypericum montanum*, *Elatine hexandra*, *Najas major* en *minor*, *Malaxis paludosa*, *Orobus tuberosus* en hare, tot nu toe, in ons land nog niet waargenomene verscheidenheid *tenuifolius*; voorts in de bevestiging der indigeniteit van *Amaranthus retroflexus* en *Hypnum nitens*, de laatste soort door den Heer ACKER STRATING bij Groningen; eindelijk in de ontdekking van de alhier nog niet bekende *Sticta scrobiculata* in rijkelijk vruchtdragende exemplaren in het Elspeter bosch. De door DE GORTER opgegevene, maar door latere kruidkundigen op goede gronden betwijfelde *Sticta pulmonacea* werd terzelfder

plaats in vele fraaije exemplaren verzameld. Eene dwaling van EHRHART in zijne Beiträge, als zoude DE GORTER zich in het vermelden van *Chlora perfoliata* als inlandsche plant, vergist en die met *Saponaria Vaccaria* verwisseld hebben, werd aan het licht gebracht door het wedervinden dier plant op de door DE GORTER opgegevene groeiplaats bij den Briel. In de plaats van *Saponaria Vaccaria* moet derhalve in den Prodrômus Florae Batavae, *Chlora perfoliata* worden gesteld. Uit het verslag van den conservator bleek, dat het Herbarium ter gelegenheid van het tienjarig bestaan der Vereeniging eene aanzienlijke uitbreiding had verkregen door een geschenk van den Heer Dr. VAN DEN BOSCH, bestaande uit 1600 Zuid-Afrikaansche plantsoorten, t. w. de venale collectie van Drège, waarbij gevoegd waren eenige honderde soorten van Noord-Amerikaansche planten, door dien kruidkundige in Ohio verzameld. Eene aanzienlijke verzameling van *fungi* uit Noord-Duitschland, Frankrijk en Spanje werd ook door genoemd lid ingezonden. Prof. DE VRIESE schonk aan het Herbarium, onder anderen eene volledige verzameling van den door den Heer BUSE bewerkte Indische *Gramineae* en *Bambusaceae Jungkuhnianea*. Door den Heer SURINGAR werd zijne geheele verzameling Algen, tot de door de philosophische faculteit der Leydsche Academie bekroonde prijsvraag behoorende, aan onze Vereeniging afgestaan. Ook door andere leden der Vereeniging werden min of meer aanzienlijke bijdragen ingezonden. Eene bijzondere vermelding verdient voorzeker het door den voorzitter gegeven berigt, dat het corresponderend lid Dr. LENORMAND te Vire eene verzameling van alle in Frankrijk groeiende planten aan ons Herbarium heeft toegezegd, waarvan het grootste gedeelte reeds is aangekomen. Van andere personen buiten de Vereeniging ontving men bijzondere blijken van belangstelling in onzen werkkring; t. w. van den Heer HUIJSMAN te Harderwijk door de toezending der genoemde soorten van *Sticta*, van den Heer VAN HALL, JR., de genoemde mededeeling van *Chlora perfoliata*, van Dr. SCHRANT en den Heer F. DU RIEU eenige Oost-Indische zeewierien, van Dr. STARING zijn geheel Herbarium van inlandsche planten met vergunning om daarvan een voor het doel der Vereeniging gepast gebruik te maken. Onderscheidene zeer belangrijke boekgeschenken werden ten geschenke ontvangen, zoowel van sommige leden, als ook van de Smithsonian Institution te Washington. Vervolgens werden door verschillende leden, min of meer uitvoerige, schriftelijke en mondelinge bijdragen en mededeelingen gedaan omtrent velerlei botanische onderwerpen, b. v. door den Heer L. H. BUSE over *Juncus insulanus* Vis. welks beschrijving geheel overeenkomt met de door hem overgelegde exemplaren, bij Overveen in de duinen verzameld, alwaar hij ook *Juncus pygmaeus* THUILL vond; door den Heer DE BRUYN werd mededeeling gedaan van zijn aangevangen kritisch onderzoek der inlandsche *Rubi*, waarvan de



voortzetting in een volgend jaar kan worden te gemoet gezien; de Heer WALRAVEN had een naauwkeurig onderzoek in het werk gesteld omtrent het soortverschil van *Galeopsis bifida* en aanverwante soorten, als ook van *Taraxacum lividum*; de Heer ABELEVEN deelde zijne verdere onderzoekingen over de *Desmidiaceae* mede; Dr. DOZY toont in een exemplaar van *Cyclomyces fuscus* diens van het genus *Polyporus* verschillende ontwikkeling aan, doet vervolgens mededeeling van de voortzetting van het door wijlen Dr. MOLKENBOER en hem uitgegeven plaatwerk *Bryologia Javanica*, en geeft daarna een beknopt overzicht over de, eerlang daarin te behandelen, *Polytrichaceae*, waaronder eene Indische soort voorkomt, die den typus van een nieuw genus *Racelopus* daarstelt, en waarvan als hoofdkenmerken door hem worden aangegeven: de ruwe vruchtsteel, het ontbreken van *lamellae* op de bladen en haar gestrekt celweefsel; hij vestigt ook de aandacht op een onlangs door den Heer J. H. BUSE bij KRUSEMAN te Haarlem uitgegeven werk: *Neêrlands mossoorten* genaamd, en beveelt deze door fraaije uitvoering en nette bewerking uitmuntende verzameling van gedroogde inlandsche mossoorten bijzonder aan. — Eene bijdrage van Dr. VAN DEN BOSCH over den vorm, waarin eene Flora van ons land zou behooren te worden vervat, besluit deze wetenschappelijke mededeelingen. — Als plaats voor de vergadering in het volgend jaar wordt Utrecht en tot honorair president de Heer A. J. DE BRUYN verkozen. — De gelegenheid tot aansluiting aan de Vereeniging, staat volgens hare statuten, voor alle belanghebbenden in haren werkkring niet alleen dan, maar ten allen tijde open.

Dr. BOURSSE WILS, *Secretaris*.

---

## PROCES-VERBAAL VAN DE BEOORDEELING

DER VOORWERPEN, INGEZONDEN OP DE 15<sup>de</sup> TENTOONSTELLING VAN DE  
KONINKLIJKE NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TOT AANMOEDIGING VAN  
DEN TUINBOUW, BESCHERMHEER Z. M. DEN KONING.

---

De Commissie van Beoordeeling heeft in hare Vergadering van heden besloten toe te kennen:

### I. Voor de 10 stuks fraaist bloeiende Orchideën.

Eene Zilveren Medaille en f10, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 464, zijnde van den Heer J. A. WILLINK W.Z.N., te Amsterdam.

- II. *Voor de 12 stuks fraaist bloeiende Gloxinia's in soorten.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 477, zijnde van de Heeren H. VAN LUNTEREN EN ZOON, Bloemisten te Utrecht.
- III. *Voor de 12 stuks fraaist bloeiende Achimenes in soorten.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 395, zijnde van den Heer C. L. VAN DER STRAAL MZ., te Rotterdam.
- IV. *Voor de 6 stuks fraaist bloeiende Bromeliaceën in 3 verscheidenheden.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 479, zijnde van de Heeren H. VAN LUNTEREN EN ZOON, Bloemisten te Utrecht.
- V. *Voor de 20 fraaist bloeiende in potten gekweekte Asters.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 468, zijnde van de Heeren J. EN M. BEEN, Bloemisten te Rotterdam.
- VI. *Voor de 20 fraaiste en meest verschillende Liliu'm's.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.
- VII. *Voor de 10 stuks fraaist bloeiende Liliu'm lancifolium.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 369, zijnde van den Heer L. J. DE LANGE, te 's Hage.
- VIII. *Voor de fraaiste verzameling van 20 stuks fraaist bloeiende Liliput-Chrysanthemums, door verscheidenheid en goede kweeking uitmuntende.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.
- IX. *Voor de uitgebreidste verzameling Cucurbita's in soorten.*  
Eene Zilveren Medaille en f10, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.
- X. *Voor de grootste Kalebas of Pompoen.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 367, zijnde van den Heer D. BOER, te 's Hage.
- XI. *Voor de 12 stuks fraaist bloeiende in potten gekweekte Dahlia's, uitmuntende door goede kweeking en schoon gevormde bloemen.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 321, zijnde van de Heeren BRUINSEELS EN C<sup>o</sup>., Bloemisten te Prinsenhage.
- XII. *Voor de fraaiste Nepenthes Rafflesiana of ampullacea met urnen.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door den Heer JOOST VAN VOLLENHOVEN, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.

- XIII. *Voor de fraaiste verzameling van 25 stuks afgesnedene Rozen.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 324, zijnde van den Heer G. J. VAN DEVENTER, te Utrecht.
- XIV. *Voor de fraaiste verzameling van 25 stuks afgesnedene Dahlia's.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 469, zijnde van de Heeren J. EN M. BEEN, Bloemististen te Rotterdam.
- XV. *Voor de fraaiste verzameling van 25 stuks afgesneden Liliput-Dahlia's.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.
- XVI. *Voor de fraaiste verzameling van 50 stuks afgesnedene Asters.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 457, zijnde van den Heer J. SANBERG, te Dieren, bij Arnhem.
- XVII. *Voor de fraaiste en sierlijkst gerangschikte verzameling Vruchten.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.
- XVIII. *Voor de 6 stuks fraaiste trossen Druiven in 3 soorten.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering aan N<sup>o</sup>. 318—320, zijnde van den Heer C. A. DE WIT, te Slangenvecht, bij Breukelen.
- XIX. *Voor de 6 stuks fraaiste Perziken in soorten.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.
- XX. *Voor de best hier te lande gekweekte rijpe Ananas.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 458, zijnde van den Heer J. SANBERG, te Dieren, bij Arnhem.
- XXI. *Voor de grootste rijpe Meloen.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering aan N<sup>o</sup>. 368, zijnde van den Heer D. BOER, te 's Hage.
- XXII. *Voor de fraaiste verzameling Tafel-Peren en Appelen in 20 verscheidenheden.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.
- XXIII. *Voor 6 stuks fraaist naar de natuur vervaardigde Afbeeldingen in waterverw van nieuw ingevoerde planten.*  
Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, wordt niet toegekend, als zijnde niets ingezonden.

XXIV. *Voor de fraaiste verzameling Bloementafels, Bloemenhangers, enz. enz.*

Eene Zilveren Medaille, gegeven door de Stedelijke Regering, aan N<sup>o</sup>. 345—366, zijnde van den Heer D. BOER, te 's Hage.

Nog *tien* Zilveren Medailles ter beschikking van de Commissie gesteld zijnde, heeft zij deze toegewezen aan de volgende:

Aan den Heer J. A. WILLINK WZ., te Amsterdam, voor N<sup>o</sup>. 465, zijnde een fraai gekweekte *Cissus discolor*.

Aan de Heeren H. VAN LUNTEREN EN ZOON, te Utrecht, voor N<sup>o</sup>. 478, zijnde een fraai gekweekte *Clerodendrum Kaempferii*.

Aan den Heer C. L. VAN DER STRAAL MZ., te Rotterdam, voor N<sup>o</sup>. 381—394, zijnde eene verzameling bloeiende planten.

Aan den Heer J. KUHN, te Rotterdam, voor N<sup>o</sup>. 81—133, zijnde eene verzameling bontbladige planten.

Aan den Heer H. WITTE, te Leyden, voor N<sup>o</sup>. 134—140, zijnde eene verzameling *Agave's* enz.

Aan den Heer C. L. VAN DER STRAAL MZ., te Rotterdam, voor N<sup>o</sup>. 374—378 en 475, zijnde een kastje met bontbladige gewassen.

Aan den Heer D. BOER, te 's Hage, voor een bloeiende *Hedychium Gardnerianum*.

Aan den Heer F. W. DE VIRIEU, te Zalt-Bommel, voor N<sup>o</sup>. 400—420, zijnde eene verzameling *Kultuur-Planten*.

Aan den Heer C. WITTE, te Rotterdam, voor N<sup>o</sup>. 53—80 en 424—443, zijnde eene verzameling *Varens*.

Aan den Heer F. W. DE VIRIEU, te Zalt-Bommel, voor N<sup>o</sup>. 423, zijnde *Euryale ferox*.

*Aldus opgemaakt door de Commissie van Beoordeeling,  
op den 6 September 1855.*

MR. P. BLUSSÉ VAN OUD-ALBIAS, te Dordrecht, *President*.

S. L. DE JONG, te Rotterdam.

DR. G. VAN CHARANTE, te Rotterdam.

H. VÖGE, te Amsterdam.

S. VAN KAMPEN, te Delft.

G. VAN DEN BRINK, te Kralingen.

J. L. A. DESERTINE, te Leyden.

J. C. GROENEWEGEN, te Amsterdam, *Secretaris*.





## DE KINA-INZAMELAARS IN DE BOSSCHEN VAN PERU.

De schrijver dezer regelen heeft onlangs de aandacht zijner landgenooten gevestigd op eene gebeurtenis, die eenig is in de geschiedenis der kultuur, d. i. de overbrengst van den Kinaboom uit Zuid-Amerika naar Java.

Uit dat geschrift worden hier, ter opheldering van de lithographische afbeelding betreffende dit onderwerp, de volgende gedeelten herhaald.

De plaat is ontleend aan WEDDELL's *Histoire naturelle des Quinquinas, ou monographie du genre Cinchona etc. Paris, 1849.*

De Heer WEDDELL is sedert zijne reize in Zuid-Amerika de voornaamste autoriteit in de kina-zaak en van zijne bevindingen mag men zeker wel kennis nemen.

Ik heb dien aangaande het onderstaande vermeld in mijne bovenbedoelde brochure, waarvan de titel is: *de Kina-boom uit Zuid-Amerika overgebracht naar Java, onder de Regering van Koning WILLEM III. 's Hage, bij c. w. MIELING 1855.*

De Kina-boomen of Cinchonon zijn in hunne verbreiding het eerst nagegaan door VON HUMBOLDT en in zijn *Essai sur la géographie des plantes* heeft hij daaromtrent het navolgende doen kennen.

De streek waarin zij voorkomen, is tevens die der boomachtige varens, boven de Palmen en Bananenstreek. Vele soorten van Cinchonon komen op de bergketenen der Andes voor, tot op eene hoogte van 8000 voeten. Enkele soorten, die gele Kina opleveren, zoo als de *Cinchona lancifolia* en *Cinchona cordifolia* MUT., schijnen zelfs de koudere temperaturen te verdragen. De thermometer daalt daar dikwijls tot op het vriespunt. Er zijn soorten, die tot de lagere; dat is, warmere streken afdalen, en dit zijn, volgens VON HUMBOLDT, de planten die de roode basten opleveren. Van *Cinchona longifolia* zag VON HUMBOLDT in de dalen zeer hooge stammen, die nog geen 2270' boven de oppervlakte der zee voorkwamen. De Kina van Loxa komt voor tusschen 6000-7000 voeten hoogte <sup>1)</sup>.

De Cinchonon groeijen, volgens VON HUMBOLDT, op de Andes op eene lengte 700 mijlen van den 20° Z. Br. tot den 11° N. Br. Men vindt ze in groepen verdeeld. De geheele helling van dit gebergte, bezuiden Huanuco, is een te samenhangend Kina-woud. Meerdere provinciën, als La Paz, Guailas, Huamalies, Jaen en Huancabamba leveren deze boomen op. Men vindt ze op de westelijke helling van den Chimborazo, op de hooge vlakten van

<sup>1)</sup> De distributione geographica plantarum secundum coeli temperiem. Lutetiae-Paris. 1817. p. 101.

Riobamba en Quito. In de provincie Paets schijnt geen Kina voor te komen, terwijl men ten noorden van Almagriez in de provincie Papaylen, ze weder aantreft. Men vindt ze bijna onafgebroken zich uitstreckende op de met sneeuw bedekte bergen van Quindin en Tolima, de plateaux van Supia en de berg-hellingen van Mariquita, Guaduas, Pampelona, tot aan de bergen van Merida.

De gemiddelde temperatuur, waaronder de Cinchonon groeijen, is, volgens VON HUMBOLDT, 16° R. Hierop maken *Cinchona lancifolia* en *C. ovalifolia*, die zeer hoog stijgen, uitzonderingen, en die alleen over dag onder eene temperatuur van 8-9° leven, terwijl des nachts uren lang, de temperatuur tot het vriespunt daalt. *C. oblongifolia* en *C. caduciflora* dalen het diepst in de valleijen af, alwaar de gemiddelde warmte tot 24° en hooger stijgt.

De nieuwste reiziger, wiens onderzoekingen ter algemeene kennis werd gebracht, is Dr. WEDDELL. Hij was een tijd lang de reisgezel van den Franschen Consul, den heer DE CASTELNAU, gedurende eene expeditie op last van de Fransche Regering ondernomen in Zuid-Amerika <sup>1)</sup>, en van wien hij zich, van Paraguay af, gedurende de jaren 1845-7, heeft afgezonderd. Zijn geschrift over de geschiedenis der Cinchonon heeft hem te regt eene groote beroemdheid gegeven en als eene der autoriteiten in dit gedeelte der wetenschap eene voorname plaats doen toekennen <sup>2)</sup>.

Het zij mij vergund hier melding te maken van eenige der voornaamste facta, waarvan Dr. WEDDELL in zijn geschrift gewaagt.

De heer WEDDELL, overtuigd van het gevaar, waarmede men bedreigd wordt, dat, ten gevolge van de groote exploitatie en consumtie, de beste soorten, voornamelijk echter de Calisaya- of Konings-Kina (van welke de chinine bereid wordt) zal worden uitgerooid, had zich bepaaldelijk voorgenomen, om zich met een opzettelijk onderzoek van *alle* cinchonon bezig te houden, vooral ook om daardoor de aandacht te vestigen op eenige soorten, welke later wellicht de betere soorten zullen moeten vervangen, en die, hoezeer minder werkbare bestanddeelen bevattende, echter, wegens haar overvloediger voorkomen, nog eenigermate waarborgen tegen het algeheel verlies van het kostbaarste geneesmiddel van het geheele plantenrijk.

De heer WEDDELL, heeft de volgende route genomen. In Augustus 1845 kwam hij uit Brazilië, door het land der Indianen van Chiquitos, in Bolivia. Tot aan Santa-Cruz de la Sierra kon hij slechts onvolkomen berigten over de

---

<sup>1)</sup> Expéditions dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, de Rio de Janeiro à Lima et de Lima au Para, 1843-7, sous la direction de FRANCIS DE CASTELNAU. I-VI vol. Paris 1850. I. Oct.

<sup>2)</sup> Histoire naturelle des quinquinas, ou Monographie du genre Cinchona etc. par M. H. A. WEDDELL. Paris, 1849.



Kina bekomen. Van daar af echter werden dezelve al meer en meer belangrijk, en naar aanleiding daarvan, begaf hij zich, op 't laatst van November, in meer zuidelijke rigting naar de Rio Grande, langs Peray en Abapo, door de provincie Cordillera, die van Azero, de hooge plateaux van Pomabamba en de provincie Cinti tot aan Tarya, alwaar hij op 't laatst van Januarij 1846 aankwam. Deze allermoeijelijkste reize had ten doel om met naauwkeurigheid de zuidelijke grens van de Kinastreek (*Regio Cinchonifera*) te bepalen. De heer WEDDELL vond daar de allerlaatste en zuidelijkste *Cinchona* op 19° Z. br., aan welken boom hij, als den zuidelijksten en in die verre oorden afgezonderden wachter („sentinelle retirée”) den naam gaf van *Cinchona australis*.

In het begin van Augustus verliet Dr. WEDDELL die streken om de groote steden van Bolivië, Potosi, Chuquisaca en Cochabamba te bezoeken, in welke steden de handel in Kina-basten niet zeer belangrijk was; evenwel zou in Chuquisaca, de hoofdstad van Bolivië, eene fabriek van sulphas chinini tot stand gebragt worden. Ik durf niet bepalen of dit hetzelfde plan zij, waarvan de heer TSCHUDI gewaagd heeft <sup>1)</sup>; maar, indien dit zoo mogt wezen, dan meen ik, op gezag van dezen laatsten natuuronderzoeker, te kunnen verzekeren, dat dit plan niet tot stand is gekomen.

Van Cochabamba begaf zich de heer WEDDELL over de hooge bergketenen der Andes, naar de Provinciën La Paz, Ayopapa, Enquisivi en Yungas. Reeds bij het begin zijner komst in de Provincie Enquisivi had WEDDELL gelegenheid om de beste van alle soorten van Kina te bestuderen, namelijk die, welke de Calisaya oplevert, zijnde de kostbaarste van alle basten, uithoofde van de groote hoeveelheid chinine, welke daarin bevat is. Deze plantsoort, welke, tot dus verre, volgens WEDDELL, botanisch geheel en al onbekend was, heeft hij onder den naam van *Cinchona Calisaya* beschreven.

De Provincie Ayopaya is, uithoofde van hare aanzienlijke hoogte boven de oppervlakte der zee, bijna geheel zonder bosschen. Meer noordelijk, namelijk bij Palca, verhaalde men den heer WEDDELL dat er bij de Rio Ayopapa een zeer uitgestrekt Kina-woud was ontdekt. In de Provincie Yungas evenwel, de rijkste en de vruchtbaarste van geheel Bolivië, verkreeg WEDDELL de beste narigten omtrent de wijze van exploiteren, bereiden, het verkoopen en vervalschen van Kina-basten; waartoe inzonderheid strekte een bezoek aan de steden Yrupana, Chulumani, Coroico, enz., alwaar men zich meer of min met den Kina-handel bezig houdt. Te Puno, Arequipa en in de omstreken van het groote meer Titicaca bevinden zich magazijnen van Kina-basten, welke daar onafgebroken worden aangebragt.

---

<sup>1)</sup> Peru, Skizze enz.; hieronder uitvoeriger aangehaald.

Gedurende den regentijd hield de heer WEDDELL zich met het onderzoek van die groote magazijnen bezig, en toen deze voorbij was gegaan, werden vervolgens de Provinciën Larecaja, Caupolican of Apolobamba onderzocht.

De stad Sorata of Esquibel, gelegen op de westelijke helling der Andes en aan den voet van eenen der hoogste pieken, wordt ten onregte gehouden voor eene der voornaamste stapelplaatsen van de Kina. Zij is slechts de plaats waardoor de transito-handel van de producten der meer inwendig gelegen valleijen plaats vindt. Het was daarenen, dat de heer WEDDELL zich begaf over de hooge sneeuwbergen van den Illampo, alwaar de rivier Tipoani, de hoofdstroom van Bolivië, haren oorsprong ontleent. Langs de gevaarlijkste ravijnen, welke zich welligt ergens ter wereld bevinden, komt men tot het dorp Tipoani, eene zeer ongezonde plaats, alwaar alleen de zucht naar gewin (namelijk goud) den mensch kan nopen zich te vestigen. In alle deze streken vindt men Kina, maar geene groote boomen.

Ten einde de nog ondoordrongen streken te kunnen onderzoeken, besloot de heer WEDDELL de bosschen aan de Rio Mapiri te bezoeken, waarna hij, na vele togten, uitgeput van krachten en aangetast door de koorts, te Apolobamba aankwam. Dit land is meer heuvelachtig dan bergachtig en weinig boschrijk. De stad Apolobamba, bijna op eene kale vlakte gelegen, is het middelpunt van een der vroegst geëxploiteerde gedeelten van Bolivië en waar sedert lang geen Kina meer groeit. Om deze te vinden moest WEDDELL zich op eenen afstand van 8-10 dagreizen van de bewoonde streken verwijderen.

In Junij 1847 bezocht de heer WEDDELL de Provincie Carabaya, welke in menig opzigt eene der meest belangrijke is van geheel Peru. De Cordillières verdeelen zich daar in twee deelen, waarvan het eene door hooge plateaux, het andere door lange en evenwijdig loopende valleijen wordt gevormd. Het is in die valleijen, dat, voor 't grootste gedeelte, de Kina-basten worden ingezameld, welke tegenwoordig uit Peru worden uitgevoerd. Bezoeken aan de steden Sandia, Cruzero, Cuzco (de oude Incas-stad), de vallei Santa-Anna, Cocabambilla, schijnen de laatste punten van het Kina-onderzoek van den heer WEDDELL geweest te zijn.

Wij hebben bij de opgave van de door de heer WEDDELL bezochte plaatsen en de rigtingen welke hij gevolgd heeft, ons met opzet langer bezig houden, omdat hierdoor niet alleen de verbreiding der Kina-boomen moet worden toegelicht, maar ook, omdat daardoor moet uitkomen, in hoeverre de Kina-streken in Zuid-Amerika, na VON HUMBOLDT, zijn onderzocht, en vermits aldus al de nasporingen op dit punt en van alle reizigers in Zuid-Amerika, sedert DE LA CONDAMINE in Loxa, MUTIS in Nieuw-Grenada, RUIZ, PAVON, VON HUMBOLDT en BONPLAND in onderscheidene gedeelten van Amerika, eindelijk die van POEPPIG om en bij Huannco (waarvan wij hier niet opzettelijk kun-

nen gewagen), een geheel maken met die des Heeren WEDDELL, en ons inderdaad thans beter dan te voren de geographie der Cinchonon doen kennen. Het is te verwachten dat de onderzoekingen in Peru, nu onlangs door den ijverigen HASSKARI. gedaan, onze kennis, in dit opzigt, nog meer volkomen zullen maken.

De Kinastreek heeft eene lengte van ongeveer 29 graden. Zij strekt zich uit van den 10° N. Br. tot den 19° Z. Br. Zij vormt eene smalle strook, die min of meer bogtig is en die de rigting volgt van de groote Cordillières der Andes, te beginnen van den 19<sup>den</sup> zuidelijken parallel en meestal aan de oostelijke helling, waar zij op eene hoogte voorkomt, die volgens de breedte eenigzins afwisselt, maar die tusschen de 1,200 tot 3,270 meters bevat is. Het midden van de bogt, tevens het meest westelijke punt, dat het dichtste bij de kusten is gelegen, bevindt zich, wat de holle zijde van de bogt betreft, bij Loxa, op 82° W. L. van Parijs. Het laagste punt grenst aan den 62<sup>sten</sup> en het hoogste verliest zich nabij den 71<sup>sten</sup> graad.

Het tableau van de vegetatie der Andes <sup>1)</sup> geeft, in betrekking tot de Kina-boomen, een overzicht van de hoogte-punten, op welke de verschillende soorten voorkomen. De streek waar de Kina-boomen voorkomen, noemt von HUMBOLDT *Région des Cinchones*, en welke niet minder dan 2,200 meters uitgestrektheid in de hoogte heeft, aanvangende bij de hoogte van 700, en eindigende bij 2,900 meters.

De geheele uitbreiding der Cinchonon of het zoogenaamde *domein* der Kina rekt WEDDELL op ongeveer 4000 □ mijlen.

De personen, die de Kina inzamelen, worden tot dit moeilijk werk, van kinds af opgeleid. Men noemt ze *Cascarilleros*. Zonder ander kompas dan dat van een natuurlijk instinct, begeeven zij zich in de onmetelijke bosschen, waar zij met evenveel gerustheid ronddwalen, als hadden zij den horizon voor zich. Ongeoefenden evenwel raken verdoold en men vindt dan somwijlen hunne sporen nimmer terug.

De inzamelingstijd is van Mei tot September. Dan volgt het regen-saisoën, 't welk ongeveer met onzen winter overeenkomt.

De Cascarilleros zamelen de Kina echter niet in voor eigen rekening. Zij doen dit onder opzigt van een' zoogenaamden Mayordomo, een vertrouwd persoon, die òf door particuliere kooplieden, òf door de eene of andere kleine compagnie wordt afgevaardigd en zich met een gezelschap Cascarilleros naar de bosschen begeeft. Hij houdt daarover het toezigt en draagt bovendien zorg

---

<sup>1)</sup> Essai sur la Géographie des plantes, accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales, par AL. DE HUMBOLDT et A. BONPLAND, rédigé par AL. DE HUMBOLDT. Paris, 1805.

voor de ingezamelde schorsen, welke uit de onderscheidene deelen van de bosschen worden aangebragt.

Bij den aanvang van eene nieuwe exploitatie in eene nog niet onderzochte streek, worden er *diestros* of *practicos*, gelijk men ze noemt, eene soort van kwartiermakers, vooruitgezonden. Het zijn de meest geoefende Cascarilleros, die de bosschen in alle rigtingen moeten doorkruisen, ten einde na te gaan, in hoeverre en in welke rigting het wenschelijk is, dezelve te exploiteren. Heeft men eene geschikte plaats gevonden, alsdan wordt daar eene soort van kamp ingerigt. Men slaat er hutten en eene soort van schuren op, de laatste om den Kina-voorraad te bewaren en te beschutten, en men zaait in den omtrek Mais en anderen veldvruchten voor levensonderhoud. De ondervinding heeft geleerd, dat de inzameling te beter slaagt, naar gelang er meer voorraad van levensmiddelen in het kamp aanwezig is. De Cascarilleros trekt de bosschen in, voorzien van zijn' bijl en van eene soort van zak, die over zijnen schouder hangt, en verder van wat noodig is tot zijn eenvoudig nachtelijk leger. Hij is bij zijne nasporingen aan eene menigte bezwaren en gevaren, die zelfs zijn leven bedreigen, blootgesteld. De Kina-boomen vormen wel geene bosschen, maar komen toch hier en daar in kleinere groepen voor; anderen vindt men geheel en al eenzaam staande tussehen andere boomen. De Cascarilleros erkent reeds aan de gesteldheid van de toppen der boomen, of aan de kleur of aan het geritsel der bladen, zoo als dit aan sommige boomsoorten karakteristiek is, die soorten, welke hij zoekt, en het is opmerkelijk, hoe hij, reeds op eenen zeer grooten afstand, aan den bloei alleen, die zich aan de toppen der boomen vertoont, de soort die hij zoekt, kan erkennen. Somwijlen is het ook alleen de schorslaag, die hem tot kenmerk dient. Anderzins zijn het de drooge en afgevallen bladen, die onder 't geboomte op den grond liggen.

Niet zelden komt hij, na lange inspanning, zonder eenige vrucht van zijnen moeitevollen togt te hebben medegebragt, terug, wanneer zijn voorraad voedsel verbruikt en hij tot die terugtogt wel genoodzaakt is.

Men velt de boomen, ten einde ze te ontschorsen, nabij den wortel, zoo diep mogelijk in den grond, waar de bast tevens het dikste is. Van den gevallen boom neemt men 't eerst de buitenste laag, of het zoogenaamd opperhuidsvlies weg, door het te kloppen of te blekken met stukken hout of met den rug van den bijl. Daarna wordt het ontbloote deel van de schors met eenen borstel schoongemaakt. Men snijdt vervolgens, door middel van messen, strooken of plaatjes, in den vorm in welken men er die van wil afzonderen, en waarbij men zooveel mogelijk vermijdt om het hout mede weg te nemen. Men snijdt ook dikwerf den stam aan stukken, om dien te kunnen keeren en in alle rigtingen het schorsgedeelte weg te nemen. Zooveel als mogelijk

is, tracht men aan die stukken eene lengte van 4-5 palmen en eene breedte van 8-10 duimen te geven. De schors van de takken wordt niet geklopt, en daarom komt die ook doorgaans, met de opperhuid of het buitenste vlies nog voorzien, in den handel voor.

Dat echter in de grootere stukken deze methode van behandeling niet altijd doorgaat, zulks bewijzen de stukken die men met de epidermis of opperhuid in den handel aantreft, en die de handelaars noemen: *sine peridermide*.

De wijze van droogen verschilt naar gelang dat de stukken van dunnere takken zijn genomen, als wanneer dit alleen door de zon geschiedt. De grootere stukken worden, om het krom trekken te verhinderen, geperst. Men legt ze, na eene eerste blootstelling aan de zon, in vierkante stapels op elkander, zoo als men dit wel planken doet, en hierop plaatst men dan een of ander zwaar ligchaam. Hierna droogt men ze op nieuw en zoo gaat men bij afwisseling voort. Goed droogen is altijd aan te bevelen, omdat door in deze stukken achtergebleven waterdeelen, de basten ligtelijk eene soort van fermentatie ondergaan en ten eenemale bederven.

De Kina, aldus ingezameld en bereid, moet dan nog uit de bosschen worden gebragt naar de stapelplaatsen. Hiertoe zijn vaak 15-20 dagen noodig, gedurende welke reize de Cascarilleros zijnen zwaren last moet torschen langs eenen weg, dien hij slechts met moeite kon vervolgen, reeds toen hij nog niet met het produkt belast was. Neemt men nu in aanmerking tot welken geringen prijs op de markten of de stapelplaatsen de Kina wordt betaald, dan kan men niet anders dan zich verwonderen, dat er menschen worden gevonden, die zich met eenen arbeid, die zóó slecht beloond wordt, willen afgeven. Van uit de kampen wordt de Kina in pakken op den rug des Cascarilleros of op dien van hunne muilezels gedragen naar de steden, en aldaar in lederen zakken, welke men seroenen noemt, overgepakt en in den groothandel gebragt.

Die seroenen wegen gewoonlijk 70-80 Ned. pd.

De uitvoer van de Kina uit Bolivië is, blijkens de opgave van WEDDELL, ook in zijne *Histoire naturelle du Quinquina*, zeer belangrijk. Hij kan echter in verre na niet voldoende zijn voor de behoefte. Wij moeten gelooven, dat die uitvoer niet in zijn geheel bekend is. Alleen de Compagnie van La Paz, aan welke de Boliviaansche Regering het monopolie van dit produkt had afgestaan, werd bevoegd verklaard tot een' jaarlijkschen uitvoer van 4000 quintalen, of 40,000 Spaansche ponden, d. i. 400,000 kilogrammen Kinabast. <sup>1)</sup> Men legde haar ten laste dat zij deze hoeveelheid overschrijdt en er zijn, dien ten gevolge, reclames ontstaan.

<sup>1)</sup> Het kwintal gerekend tegen 100 Ned. ponden of kilogrammen.

Bij de Engelschen is het kwintal of quintal een gewigt van 112 Eng. pd.

Men neme nu eens aan, zegt WEDDELL, dat er volstrekt geenerlei beperking op den uitvoer bestond, tot welk eene mate zou die dan niet rijzen?

Het is intusschen te betreuren, dat, omtrent den uitvoer uit verschillende havens van Peru vooral, en die van Nieuw-Grenada zoo velerlei tegenstrijdige opgaven bestaan en bijna nergens juiste statistieke aanwijzingen gevonden worden betreffende dit gewichtig artikel van handel.

WEDDELL b. v. verhaalt, dat de uitvoer van Kina uit Peru zóó enorm is, dat dit aan het fabelachtige grenst. Wij willen het gelooven, het moet zoo zijn. Vanwaar zou anders de enorme massa, die voor fabrieken van chinine noodig is, haren aanvoer hebben? Maar dezelfde Dr. WEDDELL zegt ook, dat men thans uit de haven van Carthagena naauwelijks eenige *arrobes* <sup>1)</sup> uitvoert; terwijl in 't begin dezer eeuw, in 1806, die uitvoer tot het enorme cijfer van 1,200,000 ponden was geklommen <sup>2)</sup>.

Het eerste, namelijk de groote uitvoer van Peru, is in regelregten strijd met een beweren van den Hr. FRANCIS CASTELNAU, Fransch Consul te Bahia, in wiens boven reeds aangehaalde reize <sup>3)</sup> wordt aangevoerd, dat de uitvoer van Kina uit Peru van weinig belang is, en wij moeten dit toestemmen, als wij de cijfers raadplegen betreffende de statistieke opgaven van den uitvoer uit Peru naar Europa en de Vereenigde Staten gedurende de jaren 1838, 1839 en 1840, te weten:

1838 — 5,579 kwintalen 557,900 kil. waarde 164,370 piasters.

1839 — 866½ " 86,650 " " 150,327 "

1840 — 2,660 " 266,000 " " 117,999 " <sup>4)</sup>

Zeer opmerkelijk is het dat TSCHUDI zegt, dat vroeger de Kina-bast een artikel van den groothandel voor Peru was, maar dat dit sedert lang in zijne waarde is verminderd, vooral wegens de vele soorten, welke uit andere streken worden aangevoerd. Onjuist moet het zijn, wanneer TSCHUDI beweert, dat, vooral wegens het gebruik der chinine, die handel is verslapt, omdat namelijk ter bereiding van dit loogzoutachtig beginsel niet zoo veel Kina zou worden gebezigd, als er vroeger in substantie in Europa werd gebruikt. Het niet doorgaan van zoodanige bemerking is, dunkt mij, reeds uit

Het oude kwintaal van 100 Amsterdamsche pd. waaggewigt = 49,409 kilogr. — Het Fransche quintal = 48,951. — Het engelsehe quintal = 50,803. — Het metrieke quintal = 100,000 kilogram.

Ik volgde, bij het overbrengen van de 4000 kwintalen, waarvan WEDDELL gewaagt, het metrieke kwintaal.

<sup>1)</sup> Eene arrobe is = 11½ kilogr. (volgens WEDD.)

<sup>2)</sup> WEDDELL t. a. pl. 13.

<sup>3)</sup> Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud. IV. p. 114.

<sup>4)</sup> Het enorme verschil tusschen de jaren 1839 en 1840 zou bijna aanleiding geven om de juistheid der opgave te doen betwijfelen.

dien hoofde tastbaar, vermits men om dertig grammen zwavelzure chinine te maken, ongeveer een kilogramme calisaya-kina behoeft; hoe meer chinine men dus maakt, des te grooter moet de behoefte aan meerderen uitvoer worden.

Gedurende den bevrijdings-oorlog, zegt Tschudi, onderging de Kina-handel den doodslag, terwijl er vele jaren verliepen, in welke uit Peru geen enkele centenaar Kina werd uitgevoerd. Geen wonder; bij revolutiën of oorlog waagt niemand zijne kapitalen tot exploitatiën of industriële ondernemingen.

Wat de inzameling en behandeling betreft, zijn, voor het overige, de berigten van Weddell en Tschudi eensluidende, en hierbij behoeven wij dus niet stil te staan. Maar zeer belangrijk is het, wat Poeppig mededeelt, dat de versche groene bast met het beste gevolg wordt toegediend <sup>1)</sup>.

Ver van alle bewoonde oorden waar men geneeskundige hulp kon inroepen, zich verwijderd bevindende, leed Poeppig aan eene hevige anderendaagsche koorts. Hij bezigde den versch van de boomstammen afgenomen, groenen bast met het gelukkigste gevolg en zulks tot drie malen toe op verschillende tijden, en had alzoo het voorregt, om in ruime mate de werking van een zoo uitnemend geneesmiddel als de Kina in eenen zuiveren en geheel onvermengden of onveranderden toestand te ondervinden. Deze omstandigheid geeft althans een bewijs, dat de bast in den groenen en verschen staat reeds het belangrijke loozoutachtig beginsel bevat, waarom wij dit geneesmiddel te regt zoo hoogschatten.

Er blijven, na de hoogst belangrijke mededeelingen van Weddell, eenige vragen en wenschen over, waarop later nog moet worden teruggekomen.

Wij zouden b. v., ook in 't belang der kultuur van de Kina-boomen, gewenscht hebben dat de heer Weddell had kunnen doen kennen, in welke gronden de Kina-boomen groeijen, opdat men bij zijne terugkomst die gronden aan een scheikundig onderzoek had kunnen onderwerpen; dat hij had toegelicht hoe hoog de verschillende boomsoorten, van welke de basten in den handel voorkomen, gemiddeld worden; — hoe de verdere afmetingen zijn van den stam; — hoe oud een boom moet wezen, alvorens hij het koortsdrijvende beginsel voldoende bevat en tot Kina-inzameling kan dienen; — of men de boomen altijd moet vellen; dan wel of men ze kan schillen zonder ze te vellen <sup>2)</sup>; — wat de hoeveelheid ponden Kina is, die een boom van

<sup>1)</sup> Reise in Chili, Peru, und den Amazonen-Ströme. u. s. w.

<sup>2)</sup> Omtrent dit punt lezen wij bij Poeppig het volgende:

„Bei einiger Vorsicht von Seiten der Cascarilleros würden die verschiedenen Cinchona-bäume nie ausgerottet werden. Man hat bloß die Vorsicht zu beobachten den Stamm möglichst nahe an den Wurzeln abzuhaufen, um des Nachwachsens aus derselben gewis seyn zu dürfen. In den milderen Gegenden, wie um Cuchero, erfolgt dieses so schnell, das man schon nach sechs Jahren die jungen Stämme von Neuen fällen kan; in der Kalten der Puna benachbarten Region der

zekeren leeftijd, hoogte en dikte van den stam gemiddeld kan opleveren.

Wij zoeken te vergeefs in de geschriften, welke tot dus verre over dit onderwerp zijn verschenen en ook in het werk van Dr. WEDDELL, naar de oplossing van zulke belangrijke vragen, waaraan wij, nu vooral, bij de overbrengst van de Kina naar het eiland Java, behoefte gevoelen. Slechts verspreide en als 't ware toevallige data moeten ons bij benadering tot andere, waaromtrent wij nergens bepaalde aantekening vinden, doen besluiten.

Het onderwerp der Kina, op zijn tegenwoordig standpunt, is een der moeilijkste in het gebied der natuurkundige wetenschappen. Het is daarbij van eenen zeer grooten omvang; het grijpt aan de eene zijde in de natuurlijke geschiedenis, de geneeskunst en de scheikunde, aan de andere in het gebied van den handel van de meeste zeevarende en handeldrijvende volken.

De omstandigheid, dat men al vroeg zoo vele tegenstrijdigheden omtrent het nut en de aanwending van dezen bast vindt aangeteekend, moest (het werd boven reeds aangemerkt) al dadelijk leiden tot het vermoeden, dat men Kina-basten van onderscheiden kwaliteiten had aangevoerd, en dus evenzeer tot de meening dat Zuid-Amerika basten van verschillend gehalte en deugdzzaamheid oplevert. De loop der tijden heeft dit te eenemale bevestigd. De basten, op onderscheidene tijdstippen van de Kina-geschiedenis, en uit verschillende landen van Amerika aangevoerd, verschillen in hoedanigheid der wijze, dat men, in lateren tijd, niet heeft gearzeld, om ze van verschillende soorten van planten af te leiden, waartoe men echter vaak zonder genoegzame en op onzekere gronden besloot.

Wat de geschiedenis dienaangaande heeft geboekstaafd, is luttel en onzeker. Dat er in den loop der tijden Kina is aangevoerd van Loxa, uit Peru, van Bolivië en van Nieuw-Grenada, dit staat vast. Maar welke soorten waren het, en op welke tijden is haar invoer geschied.

(Word vervolgd.)

---

„Cejawälde, wo die allerwirksamsten Cinchonen wachsen, sind gegen zwanzig Jahren erforderlich „licht.“ POEPPIGS Reise t. a. pl. II. 222.



## DE KULTUUR DER ORCHIDEËN.

(Vervolg van bladz. 128.)

De planten moeten op zoodanige wijze in de mandjes en vazen geplaatst worden, dat de bladen niet aan de metalen draden of kettingen, die ter ophanging dienen, raken; zoo men bemerkt dat bladen der nieuwe knollen in die rigting groeijen, moet men deze er van afwenden, hetgeen men gemakkelijk doen kan, door een stukje kurk tusschen de twee knollen te plaatsen, en de plant in die rigting naar het daglicht te wenden, naar welke men wil dat de bladen groeijen zullen.

Voor de opgehangen vazen en mandjes is de boven opgegevene drainering niet noodig; zij zou slechts schadelijk zijn voor de bloemstengels, door deze in hunnen wasdom te verhinderen en geenen vrijen doortogt te laten om zich buiten de mandjes volkomen te ontwikkelen. Dit betreft vooral die planten welker bloemen, zooals bij *Stanhopea*, *Acineta*, enz., van onder uit de knollen te voorschijn komen, en wat de overigen aangaat, daarbij zou eene zoodanige drainering alleen eene nuttelooze zwaarte aanbrengeu.

Aanbevelenswaardig is het, de planten zeer ruim in de mandjes te plaatsen, daar de verplanting hiervan veel moeilijker is dan van potten, en men anders gevaar loopt, van bij deze behandeling niet alleen de vaas of het mandje te breken of te beschadigen, maar ook een groot deel der wortels te kwetsen.

Noodig is het dus, bij de keuze der mandjes, het oog te houden op de natuur van de wortels der planten, die men er in plaatsen wil. Verscheidene Indische Orchideëu, zoo als *Aërides*, *Saccolabium* enz. hebben zware vertakte wortels; deze moeten in iets diepere mandjes geplaatst worden, terwijl men hiervoor, bij het zamenmengen der vulling, minder hei-aarde en potscherven en meer sphagnum en houtskolen moet bezigen.

De planten, welke bloemstelen in eene nederwaartsche rigting groeijen, zoo als *Stanhopea*, *Acineta*, enz., moeten natuurlijk in mandjes van geringe diepte worden gezet. Ook zij men hierbij indachtig, al datgene te vermijden, wat hare bloemstengels in die rigting zou kunnen belemmeren.

De planten en vazen moeten zoodanig opgehangen worden, dat het er afen uitvloeiende water niet op beneden dezelve geplaatste planten kan druipen, en op eene hoogte, welke toelaat, dat men ze gemakkelijk zien kan, ten einde zich van den staat harer vochtigheid en droogte te verzekeren. In verscheidene kasten worden deze mandjes, op de gemakkelijke, boven bij fig. 2, aangeduide wijze opgehangen; welke gelegenheid geeft om het mandje naar alle zijden te draaijen, zonder in de noodzakelijkheid te zijn het af te nemen.

De keuze van het hout, waarop men de Orchideën wil doen groeijen, is van veel belang. Het is ligtelijk te begrijpen dat men niet zoo gemakkelijk deze planten van het eene stuk hout op het andere plaatsen kan, als zulks het geval is met potten of zelfs met mandjes; men moet dus hiervoor zoodanig hout kiezen, hetwelk het hardst en het minst in eenen warmen en vochtigen dampkring aan bederf onderhevig is.

De meeste aanbeveling hiertoe verdient kurk of geschild eikenhout; zij hebben ons steeds het meest voldaan en zijn het minst aan bederf of champignon onderhevig.

Ronde en knoestige stukken hout zijn het beste; hierop hechten zich de wortels het gemakkelijkst en laten minder los dan op platte stukken.

Alvorens eene plant op hout te plaatsen, is het noodig wel bekend te zijn met de natuur harer wortels. In allen gevalle neme men een stuk hout van 40 tot 50 N. duimen lengte bij 18 tot 25 N. duimen breedte, terwijl men bovenaan twee haken bevestigt, ten einde aan hetzelfde, bij het ophangen, het behoorlijke evenwigt te geven.

Men plaatst de plant op het midden van het hout, op een weinig sphagnum en hecht haar daaraan met looddraad vast, hetwelk men met spijkertjes boven aan het hout verbindt.

Wanneer de planten aldus op het hout geplaatst zijn, hangt men het in zoodanige rigting op, dat de knollen in eene helling van 45 graden geplaatst zijn.

De afmetingen, welke wij voor de blokken gegeven hebben, gelden alleen voor die planten, welke eenen zekeren omvang verkrijgen, waaronder natuurlijk niet zijn begrepen zulken, die steeds van eenen teederen bouw zijn, zoo als *Sophronitis*, *Comparettia* en andere kleine soorten. Deze kleine planten doet men wèl te plaatsen op ronde stukken kurk van 15 tot 16 N. duimen lengte bij 4 N. duimen breedte. Ook hebben wij deze teedere soorten zien kweeken in kleine houten mandjes, met Sphagnum gevuld, waarin zij niet alleen welig tierden, maar waardoor men die zorgen vermeerde, welke aan de kweeking op hout verbonden zijn.

Het zal steeds ondoelmatig zijn twee planten op hetzelfde stuk hout te plaatsen, tenzij zij in haren bloei en ontwikkeling volkomen gelijken tred houden, anders toch zal men onmogelijk den rusttijd voor elke plant afzonderlijk kunnen regelen of de eene kunnen terughouden, terwijl de andere in staat van ontwikkeling verkeert.

Wanneer de wortels der op hout gekweekte planten zich gaan verlengen, moet men somwijlen voor hunne rigting zorg dragen, en ze beletten het

hout waarop zij geplaatst zijn te verlaten; om dit tegen te houden, hebben men ze slechts iets in den weg te brengen of met looddraad terug te houden.

Hebben de sponsachtige uiteinden eenmaal het hout gevat, dan zal men zelden zien dat zij het loslaten. Het is ook noodig de blokken met een weinig Sphagnum of mos te bekleeden, om eene zekere mate van vochtigheid te bewaren, vooral wanneer de plant in krachtigen groei is.

Men moet zich vooral er voor wachten, om het hout niet te zeer te bevochtigen, en opletten welke soorten minder vocht tot zich nemen, ten einde deze gedeeltelijk van het mos te ontdoen, totdat de ontwikkeling der plant meerdere vochtigheid vereischt.

Sommige Orchideën, waaronder de afdeeling der *Epidendreae*, vereischen bij de wortels weinig vocht, zoodat het voor deze toereikend is, den zoom der plant met Sphagnum te bedekken, en zulks bij de wortels geheel na te laten.

Hebben de planten zich eenmaal aan het hout gehecht, en bevindt men hare wortels in eenen goeden staat, dan rigt men het blok in zoo verre op, dat zij niet meer eene helling van 45, maar nu van 15 tot 20 graden maken, en in sommige gevallen bij den bloei, vooral wanneer de bloemen regtop stijgen, kan de plant geheel regtstandig gehouden worden.

#### VERPLANTING OF VERPOTTING.

Wanneer eene plant hare pot geheel met wortels gevuld heeft, en de knollen daarin niet meer bevat kunnen worden, is het noodzakelijk haar eene grootere te geven. De verplanting der Orchideën nu vereischt eenige zorgen, welke wij thans willen behandelen; de bewerking toch moet plaats hebben met de noodzakelijke maatregelen tegen het breken der knollen en wortels of het storen der plant, 't zij in hare ontwikkeling of in haren bloei.

De beste tijd voor het verplanten der Orchideën is tegen het einde van hare rust, zoodra de oogen beginnen te zwellen, en men bemerkt dat de plant op het punt staat haren groei te hernieuwen.

De kleine planten, welker potten gemakkelijk te behandelen zijn, vereischen geene andere zorgen, dan voor het behoud der wortels. Na alvorens gezorgd te hebben voor het tot de drainering benoodigde en de vermenging van den grond, neemt men eene pot, welke de helft grooter is dan die waarin zich de plant bevindt, keert de pot met de plant om, zorg dragende haar behoedzaam te ondersteunen, en schudt de wortels daarna voorzigtig uit. — Zoo de wortels der plant aan de pot zijn vastgehecht, moet men ze vrij maken door de pot, van onder af beginnende, te breken in zoo kleine stukjes als slechts mogelijk is. Na dit gedaan te hebben, onderzoekt men de plant, ver-

wijdert met zorg alle doode en verdroogde wortels, en plaatst haar in de nieuwe pot, met inachtneming van dezelfde zorgen als bij de kweeking in potten zijn opgegeven.

Indien de pot, zoowel als de plant die zij bevat, te groot en te zwaar zijn om behoorlijk behandeld te kunnen worden, gebruiken wij een voetstuk in den vorm eener X; in de twee bovenste einden zijn gaten geboord, waaraan twee gelijke kruishouten, met ijzeren pennen vastgemaakt worden, zoodat men het vierkant, hetwelk nu deze vier kruishouten vormen, naar willekeur vernaauwen of verwijden kan. Wordt nu de pot met behoedzaamheid op het vierkant geplaatst, dan zorge men de plant zelve te ondersteunen, door twee genoegzaam sterke touwen kruislings tusschen de knollen door te laten gaan, welke men vastmaakt aan de pennen die de kruishouten verbinden, en men behoeft niet meer te vreezen dat de plant uit de pot ontglijden zal, waarna men de verplanting op de opgegeven wijze bewerkstelligt, steeds beginnende met het verbreken van den bodem der pot, ten einde met de ligging der wortels bekend te worden. Wij achten het, voor het overige, noodeloos hier al de aanduidingen voor het planten der Orchideën in potten te herhalen, welke ten volle ook op de verplanting van toepassing zijn.

De behandeling der in vazen of mandjes gekweekte planten berust op dezelfde beginselen, behoudens de volgende wijzigingen:

Staan de Orchideën in steenen vazen of mandjes, dan is het meest altijd onvermijdelijk om òf de vazen òf de wortels der plant op te offeren.

Zijn de mandjes van hout, dan kunnen de liggende en opgerigte gedeelten doorgesneden worden, op die plaatsen, waar de wortels zich er niet aan gehecht hebben; de stukken hout die aan de wortels vastzitten, behoudt men met deze zelve, waarna ze gemakkelijk op den bodem van de nieuwe mand geplaatst worden, welken zij dan dekken, terwijl zij tevens voor de drainering dienen.

De mandjes van koper- of ijzerdraad moeten doorgeknipt en al de stukken er van verwijderd worden. Zeldzaam zullen de wortels zich aan het metaal hechten, en zoo bij toeval eenigen er aan vastzitten, kan men ze zonder moeite er van scheiden.

De soorten van *Stanhopea*, *Acropera*, *Acineta*, *Cirrhaea* en anderen, welke veel wortels maken, kunnen niet zonder nadeel langer dan vijf of zes jaren in dezelfde mand blijven. De opeengehoopte wortels vormen eene stijve zode, welke men zorgvuldig van een scheiden moet, om er de oude wortels, die verdroogd en dood zijn, te kunnen uitnemen en niet dan levende, van gezonde uiteinden voorziene, te behouden. — Deze wortelmassa's zijn vooral ook hierdoor schadelijk, dat zij door hare digtheid den doortogt der bloemen moeilijk maken, die door den bodem of de zijden van het mandje haren uitweg zoeken moeten.

Wij kennen geen ander middel om de Orchideën te hulp te komen, die op een stuk hout staan, 'twelk zij geheel omgroeid hebben, dan het onderste gedeelte van het blok van de knollen, die zich daar bevinden, te ontdoen, en het op eene daartoe ingerigte mande te plaatsen, hetzij men die ophangt of op de bedding plaatst. Deze mande moet men vullen zoo goed alsof men er eene andere plant in plaatste; alleen neme eene grootere hoeveelheid Sphagnum, zoodat dit de helft van het geheele mengsel uitmaakt.

Indien men voor deze planten slechts fiksche blokken bezigt, kan er een aantal jaren verlopen, voor men genoodzaakt is om hieraan verandering te brengen. Sommige kweekers voegen een tweede stuk hout ten vervolge aan het eerste, en geven alzoo aan de wortels gelegenheid om zich uit te breiden, en, is deze bewerking goed verrigt, dan bemerkt men na eenige maanden niets meer van deze bijvoeging, daar dit weldra door het mos, en de plant met hare wortels bedekt is.

#### BEVOCHTIGING.

De bevochtiging en vooral de besproeiing der Orchideën vereischt eene volmaakte kennis van de natuur van het water, 't welk men daartoe bezigt. Water, waarin zich kalkdeelen bevinden, is uiterst schadelijk en moet met de meeste zorg vermeden worden. Het beste, wat men hiertoe bezigen kan, is regenwater, waarom wij den liefhebbers ten sterkste aanraden maatregelen te nemen, opdat zij hiervan steeds ruim voorzien zijn, door het in regenbakken op te vangen, waarin het bewaard wordt, zonder dat de eigenschappen daarvan veranderen, welk laatste het geval is, zoo het aan de buitenlucht blijft blootgesteld. Men voert het dan door een' geleider uit den regenbak in de, in 't midden der kast geplaatsten, kom, welke men niet nalaten moet, na iedere begieting weder te vullen, omdat de temperatuur van het water dezelfde moet zijn als die in de kast; het gebruik van water, dat warmer is, kan niet anders dan zeer schadelijk voor de planten zijn.

Voor het besproeijen en bevochtigen der Orchideën bedient men zich van eene spuit met eene plaat waarin zeer fijne gaatjes geboord zijn, die uiterst dunne stralen geven; deze werktuigen moeten naauwkeurig gemaakt zijn en zeer juist werken.

De besproeiing der Orchideën moet niet zonder onderscheid toegepast worden op allen, die niet dezelfde hoeveelheid water vorderen. Men onderscheide hierbij wèl, die planten welke in rust zijn, die, welke beginnen te ontwikkelen; die, waarvan de knollen gevormd zijn en eindelijk die, welke gaan bloeijen of reeds in bloei zijn.

De planten, die in toestand van rust verkeerden, moeten weinig of genee

bevochtiging hebben; alleen moet de aarde, waarin de in potten geplaatsten zich bevinden, voor geheele uitdrooging worden bewaard.

Die, welke beginnen zich te ontwikkelen, moeten een weinig bevochtigd worden, doch alleen op de potten of mandjes; echter moet men wel zorg dragen, dat men hierbij de jonge loten vermijdt, die anders zeker verrotten zullen.

Men vermeedert de besproeiing, naar gelang de jonge loten groeijen en de reeds gevormde knol in stevigheid wint, zoodat men niet meer voor verrotting behoeft te vreezen. Dan kan men ze ruim besproeijen, en, naar mate het weder is, tweemaal daags begieten.

Beginnen de Orchideën te bloeijen, dan vermeedert men de begietingen; echter moet men, tot de bloemstengel zijne ontwikkeling bekomen heeft, op zijne hoede zijn, dat men de schubben niet al te nat maakt, en vooral dat het water er niet in kan blijven staan, omdat anders deze ligtelijk week worden en tot verrotting overgaan.

Wanneer de bloemen ontloken zijn, vermijde men ze te bevochtigen; elke waterdruppel veroorzaakt eene vlek en hierdoor wordt de verwelking bespoedigd; men moet intusschen de plant, tijdens haren bloei besproeijen, maar zooveel mogelijk voorzorgen nemen, om de bloem te mijden.

Van eenige planten, vooral de *Epidendreaë*, behoeven de wortels niet bevochtigd te worden, daar de vochtigheid der kast voor haar reeds toereikende is; waarom het alleen noodig is hare bladen en knollen eene ligte besproeiing te geven. Van anderen daarentegen moeten de wortels zeer vochtig gehouden worden; hiertoe behooren *Sobralia*, verscheidene *Cyrtopodium's*, enz. Hier moet dus de besproeiing meer bepaald de potten en slechts in geringe mate de bladen gelden.

Wij zullen aan het slot van dit werk eene beschrijvende lijst van Orchideën voegen, waarop wij zooveel mogelijk deze uitzonderingen zullen aanduiden.

Wij laten hier eenen regel volgen, welken wij gelooven in 't algemeen op Orchideën-kasten van toepassing te zijn.

De besproeiingen moeten geregeld worden naar de temperatuur der buitenlucht. Bij bedekt weder is eene matige bevochtiging voldoende en zelfs somwijlen noodeloos. Bij brandenden zonnenschijn en sterke droogte daarentegen, moet men, en wel altijd 's avonds en 's morgens, overvloedig besproeijen.

Ook gebeurt het somtijds in den zomer, wanneer het weder gedurende eenige achtereenvolgende dagen regenachtig en duister blijft, dat de kast te vochtig wordt, 't geen men bespeurt aan het uiterlijke van het hout en de potten; in zoodanig geval moet men de besproeiing niet alleen opschorten,

maar zelfs niet aarzelen om te stoken, ten einde het evenwigt in de kast worde hersteld, en het overtollige vocht verwijderd.

Het kan, bij zeer sterke koude, wel eens gebeuren, dat de temperatuur der kast beneden 15 graden daalt; in zoodanig geval moeten de planten ten naastenbij droog gehouden worden, en men bewaart alleen eenige vochtigheid in de kast, 't zij door middel der gootvormige buizen, of wel door eenige gieters warm water in de paden uit te storten. Deze bewerking moet, indien over dag de zon op de kast schijnt, 's morgens en 's avonds herhaald worden.

Hetzij de beddingen met zand, hout of steen bedekt zijn, houde men dit vooral gedurende den winter vochtig; de warmte der daar onder liggende buizen zal daarvan eenen damp doen opstijgen, welke er toe bijdraagt om de vochtige warmte in de kast te onderhouden.

Ongetwijfeld moet de gewoonte, door langdurige kultuur verkregen, de inlichtingen volmaken, welke alleen door praktische ondervinding ruimer ontwikkeling erlangen; men zij echter wel bedacht op het onderscheid tusschen bevochtiging der potten en besproeiing. De eerste kan ten allen tijde plaats hebben, behoudens de opmerking, welke planten meer of minder water behoeven; terwijl de laatste (voornamelijk de knollen en bladen ten doel heeft. — Het beste tijdstip van den dag om de besproeiing te bewerkstelligen, is tegen het ondergaan der zon; zij treedt dan werkelijk in de plaats van den dauw, welke in de tropische streken zeer overvloedig is.

#### PERIODIEKE AFWISSELING VAN DEN GROEI.

Gelijk de meeste andere planten in haren groei aan eene zekere periodiciteit onderworpen zijn, hebben ook de Orchideën drie wèl te onderscheiden tijdperken, te weten: dat van *ontwikkeling*, van *bloei* en van *rust*.

Het is dus, vooral voor de kultuur dezer planten, van veel belang hierop naauwkeurig te letten; want zij zullen, wel is waar, ook onmiddelijk nadat zij gebloeid hebben, haren groei voortzetten, maar de op deze wijze vermoeide plant zal zwakkere knollen voortbrengen en kan of geheel in gebreke blijven te bloeijen, of de bloemen zullen in kleiner aantal en minder fraai zijn dan wanneer, na de noodige rust, hare ontwikkeling eerst later ware opgewekt geworden.

De Orchideën zullen voor 't overige niet meer rust nemen, dan voor hare behoefte noodzakelijk is; is eenmaal het tijdstip van haren vernieuwden groei weder dáár, zoo ziet men, ter zijde van de knollen, hoewel zij bijna geheel droog zijn gehouden, de omgevende oogen zwellen, groener worden en ontspruiten. Dit is nu het oogenblik, waarop men moet beginnen de planten

vochtiger te houden, en dit doet men toenemen naar de mate harer ontwikkeling; men verplaatst ze dan ook naar een warmer gedeelte der kast.

Het tijdperk, 't welk natuurlijk dat der ontwikkeling opvolgt, is dat van den bloei. — Men ziet zekere planten en wel bijzonder die, welke tot de afdeeling der *Vandae* behooren, hare bloemstengels te voorschijn brengen, te gelijk met de vorming der knollen; dit heeft b. v. plaats bij 't meerendeel der soorten van *Oncidium*, *Miltonia*, *Odontoglossum*, *Burlingtonia*, enz. In dit geval gaat het tijdstip der ontwikkeling dat van den bloei op zijn hoogst twee of drie maanden vooraf.

De begietingen worden alsdan trapsgewijs vermeerderd; echter verzuime men daarbij geene der boven opgegeven voorzorgen in acht te nemen, voor het behoud der bloemstengels.

Wanneer de knollen en bladen hunne volkomene ontwikkeling hebben bereikt, wat meestal het geval is tijdens den bloei en in 't algemeen wanneer de bloemen verwelkt zijn, vangt de rusttijd voor de Orchideën aan. Men moet ze dan in het koudste gedeelte der kast plaatsen, en haar alleen zooveel water geven dat zij niet uitdroogen, wat voor de wortels schadelijk zou kunnen zijn. Eene ligte bevochtiging om de drie of vier dagen zal hiertoe voldoende zijn. — Het einde van dezen rusttijd wordt aangekondigd door de nieuwe loten, die, door hare verschijning, het oogenblik van het vernieuwde leven der plant bepalen.

Eenige geslachten, vooral de *Dendrobium's*, wijken van dezen algemeenen regel af. Het tijdvak van rust vangt bij deze planten aan, wanneer de nieuwe knollen haren meesten wasdom bereikt hebben, en eene gele kleur de op handen zijnde afvalling van de bladen der oude aankondigt.

Hier kenmerkt zich het einde van den rusttijd, door een aantal bloemknoppen, welke rondom den knol te voorschijn komen; men moet echter met de vernieuwing harer kultuur het oogenblik afwachten, waarop het meerendeel dezer knoppen verschenen is. Daarna moet men zooveel mogelijk vermijden die knollen te bevochtigen, welke de bloemknoppen dragen; niet alleen uit vrees van deze knoppen te vernietigen, maar ook om het ontstaan van bijknollen te voorkomen, die aan het voorkomen der plant schaden en haren bloei benadeelen.

De planten, die op hout gekweekt worden, moeten haren rusttijd in het koudste gedeelte der kast doorbrengen; terwijl men ze tevens van het mos, 't welk de wortels bedekt, ontdoet; bevochtiging is dan voor deze bijna in 't geheel niet noodig, daar de vochtigheid der kast de uitdrooging belet.

Wij kunnen eindelijk op deze inachtneming van den rusttijd der Orchideën niet genoeg aandringen; daar toch dit eene wezenlijke voorwaarde is van eenen rijken en overvloedigen bloei.



## HET LUCHTEN DER KASTEN.

Het is niet mogelijk de Orchideën te luchten op de zelfde wijze als de planten van andere warme kasten, daar de noodzakelijkheid om haar in eene vochtig warme lucht te houden, niet altijd eene onmiddellijke aanraking met de buitenlucht gedooft. Deze afwijking is in ons klimaat onvermijdelijk; waarom wij op het juiste oogenblik wèl te letten hebben, waarop wij de luchtverversching moeten bevorderen.

De kasten, waarin men hiertoe van boven kleppen heeft, kunnen meer worden gelucht, zonder zoo naauwkeurig de luchtgesteldheid in aanmerking te nemen, althans wanneer het niet te koud is. Maar, behalve de weinige uitwerking daarvan, levert dit middel eenige bezwaren op, en voldoet het niet zoo goed aan het oogmerk, als die middelen, welke wij, na ze den toets eener langdurige ondervinding te hebben doen doorstaan, thans zullen voorstellen.

Bij warm en bedekt weder, na een' onweêrs regen, of zelfs terwijl nog een fijne warme regen valt, moct men niet aarzelen de ramen, ter wijfde van 15 tot 18 duim te openen. Op deze wijze verleent men aan de buitenlucht den vrijen toegang gedurende twee of drie uren, of zelfs nog langer. Zijn de kasten naar twee zijden gebouwd, zoo opene men de ramen slechts aan de eene zijde, om togt voor te komen, welke steeds voor de planten schadelijk is. Deze luchtingen moeten overigens alleen dan plaats hebben, wanneer de thermometer in de buitenlucht minstens 18 graden teekent.

Buiten en behalve dit, raden wij aan, de Orchideën-kasten gedurende de maand September te luchten, door de ramen, van 's morgens tien tot 's avonds tegen vijf ure, 15 tot 18 duim wijd open te zetten; dit kan men ook nog doen gedurende de eerste dagen van October, tot zoo lang, dat, door het binnendringen der buitenlucht, de temperatuur in de kast beneden + 15 graden daalt; nu houdt men de ramen gesloten en begint men langzamerhand, aanvankelijk alleen des morgens, de kast te verwarmen.

Deze wijze van luchten in de maand September is naar ons oordeel zeer aan te bevelen; behalve het voordeel dat men de lucht der kast zuivert, heeft zij ook nog dát, dat de planten hierdoor steviger en tot den op handen zijnde winter voorbereid worden.

Als algemeene regel geldt, dat men zooveel frissche lucht in de kast moet laten, als overeen te brengen is met het behoud der voor de Orchideën noodige vochtig warme atmosfeer. Zelfs zal men in den winter, wanneer de temperatuur der buitenlucht niet te laag is, en bij helder zonnig weder, wèl doen met de Orchideën te luchten, door de binnendeuren der beide, aan de einden der kast afgesloten gedeelten, te openen, en de buitendeuren gesloten of half geopend te houden.

Dit, dikwijls herhaald wordende, zal eenen gunstigen invloed op de planten uitoefenen, en de bedorvene en ongezone lucht, die men in die kasten dikwerf inademt, verwijderen. Deze luchtverversching kan men gedurende den winter telkens herhalen, als de zon op de kast schijnt en de temperatuur daar binnen boven de 25 graden doet stijgen. Men lette echter hierbij op, dat de thermometer niet beneden + 15 graden daalt; ook moet men de lucht niet te plotselijk en alleen door de geopende binnendeuren inlaten.

In het algemeen moet er in de kast noch te veel warmte noch te veel vochtigheid heerschen, en niets is beter geschikt om de uitersten dezer beide, voor de plant noodzakelijke, vereischten te bedwingen, dan eene goed geregelde luchtverversching.

#### OVER DE SCHADELIJKE INSECTEN EN DE VERNIELING DAARVAN.

De insecten die aan de Orchideën het meeste nadeel toebrengen, zijn de pissebedden, de bladluis, de slakken en de roode en witte acarus (*white scale*).

De pissebedden worden in alle Orchideën-kasten gevonden; zij hebben het op alle deelen der plant gemunt, vreten de sponsachtige worteleinden af, knabbelen aan de oogen en de loten, aan de bloemknoppen en zelfs aan de knollen en bladen; ook de opgehangen blokken en mandjes zijn niet buiten haar bereik, niettegenstaande hunne vrije plaatsing; deze insecten loopen langs de ramen op, en laten zich dan op de plant vallen, waarop zij willen azen. Het is dus wezenlijk noodzakelijk haar eenen aanhoudenden oorlog te verklaren.

Een algemeen gebezigd vernielingsmiddel bestaat hierin, dat men een aardappel in tweeën snijdt, in het midden uitholt en dan met de vlakke zijde op de pot zet. Hierin vestigen zij zich gaarne en wanneer men 's morgens, bij het aanbreken van den dag, de aardappelen opligt, kan men er een aantal dooden. — Knollen, die men even als de aardappelen behandelt, of uitgekookte beenderen geven dezelfde uitkomst. Echter gebeurt het dat deze middelen ontoereikend zijn, en dat zij op eene zoo sterke wijze toenemen dat het bezorgdheid voor de planten verwekt; is dit zoo, dan aarzel men niet tot hare vernietiging laauw water te bezigen.

Men moet echter, voor men dit gebruikt, de planten in vier en twintig of acht en veertig uren niet begieten. Dan doet men water, hetwelk eene warmte van 35 graden heeft, in eenen bak en houdt er de pot tot op de helft harer hoogte in. Bijna onmiddelijk zullen de pissebedden en andere insecten, die in den zamengestellten grond verborgen waren, naar boven komen en zich zoeken te verwijderen, en op deze wijze zullen die, welke aan de hand ontsnappen, in het water vallen en gemakkelijk te vernielen zijn.

Men begrijpt dat alle potten en mandjes op denzelfden dag op deze wijze

door de handen moeten gaan, en dat men de planten niet vroeger in de kast moet terugbrengen.

Water van 35 en zelfs van 40 graden kan geenerlei nadeel aan de planten veroorzaken, vooral wanneer men bedenkt, dat zulks hoogstens ééns in het jaar plaats heeft en dat de wortels niet meer dan vijf minuten er mede in aanraking zijn. Men moet zulks dan ook niet te dikwijls herhalen.

De bladluizen zijn van eene donkere kleur en moeijelijk op de planten te vinden, aan welke zij aanmerkelijke schade kunnen berokkenen. Gelukkig kan men hun spoor op de potten en bladen volgen. Maar, daar men zou moeten gissen in welke pot zij zich verborgen hebben, moet men ze 's nachts zoeken op potten die zij reeds bezocht hebben, wanneer de terugkaatsing van het licht ze gemakkelijk zal doen ontdekken.

De slakken gaan spoediger te werk dan de bladluizen; één nacht is voor eene slak voldoende om verscheidene bloemstelen af te knagen. Men moet dus, zoodra men haar spoor, dat veel breeder is dan dat van een bladbluis, 's nachts vervolgen. Ook kan men, om ze te vangen, in hare nabijheid eene pot met zemelen plaatsen, en het zou eene zeldzaamheid zijn, indien zij zich, reeds in den eersten nacht, niet hiermede vangen lieten.

Het toeval heeft ons een middel geleerd, om de bloemstengels voor de slakken te vrijwaren; dit bestaat in een looddraad, hetwelk men twee of drie malen om den stengel windt, met de twee afgebroken einden naar de basis gerigt. Dit looddraad moet den stengel niet knellen, maar integendeel zich vrij kunnen bewegen en alleen door eene knoopachtige verhevenheid van den stengel, of het uiterste van een schutblad opgehouden worden. Vreest nu de slak de aanraking van het lood, dat zij met zich mede voert? Of is er eene andere oorzaak die haar in hare opstijging belet? Wij weten het niet, maar dit is zeker, dat de slak altijd haar plan laat varen en de stengel behouden is.

De roode en witte acarus zijn insecten, die voor de planten meest altijd doodelijk zijn, als men ze niet bij hun ontstaan vernietigd. Men bespeurt hunne tegenwoordigheid op de planten, alleen door roode en witte vlekken op de bladen.

Zoodra men deze vlekken bemerkt, moet men de bladen met zeer slap zeepwater wasschen en daarna met bloem van zwavel bestrooijen; den volgende dag wascht men ze weder, met eene half van zuiver water doortrokken spons, af; welke wassching gedurende twee of drie weken alle drie dagen moet herhaald worden; wat noodig is om de eitjes, die zich nog op de plant kunnen bevinden, te vernietigen.

Men moet met zeer veel oplettenheid de oksels der bladen nazien, en, zoo de insecten zich daarin reeds genesteld hebben, de plant uit de kast nemen,

de schubben en vliezen, die aan de basis der knol zitten, verwijderen, en deze laatste met een zacht borsteltje schoon maken met zeepwater en daarna met zuiver water wasschen, zoo als boven is opgegeven.

Wij hebben aanbevolen de planten uit de kasten te nemen, omdat dit insecten-geslacht zeer gemakkelijk vermenigvuldigt; de eitjes zijn even als fijn poeder en uiterst ligt, zoodat de minste togt die over de planten zou kunnen verspreiden en alzoo de geheele kast aansteken.

De liefhebbers die niet meer dan ééne kast hebben, kunnen de aangetaste planten naar een der einden brengen en haar met klokken of stolpen bedekken, totdat zij zien dat zij weder volmaakt gezond zijn.

De witte acarus dringt zeer spoedig tusschen de knollen en de schubben en bederft of vernielt, na weinig tijds, de oogen, die op 't punt staan zich te openen; dit, in één woord, is de meest te vreezen vijand voor de Orchideën.

De Heer BATEMAN geeft de volgende zamenstelling op van een bijzonder poeder, in de plaats van zwavel, om ze te vernielen:

Laat een vierde Ned. Pond kamfer oplossen in eene halve pint wijngeest; het resultaat zal een uiterst fijn poeder zijn.

Voeg er bij een half Ned. Pond fijne tabak;

" " " " " " peper;

" " " " " " zwavel.

Bewaar dit in eene goed gesloten flesch en bestrooi er de planten mede, zoodra de insecten zich er op vertoonen.

Wanneer deze insecten in eene kast verschijnen, zal het noodig zijn eenige ligte berookingen daarin te bewerken; voordat men zulks doet, raden wij aan, de planten gedurende vier en twintig uren niet te besproeijen, daar anders de rook, wanneer hij op de vochtige bladen valt, die ligtelijk zou bederven.

Deze berooking, tweemaal per maand, heeft ten doel de mannetjes dezer insecten, die in de kast rondvliegen, te dooden.

De berookingen zijn ook onmisbaar als de plantenluis op de Orchideën verschijnt; in dat geval moet men 's avonds berooken en dit den anderen morgen herhalen, om datgene te vernietigen, wat den vorigen avond ontsnapt is.

Nog komen onderscheidene andere insecten op de Orchideën voor, zooals de cochenille, eene platte en ronde luis, enz.; worden de planten daarvan aangetast, dan is dit alleen te wijten aan de zorgeloosheid van den kwecker.

Als algemeenen regel kan men vaststellen, dat men de insecten en hunne onaangename gevolgen kan voorkomen, door zindelijkheid op kasten en planten.

De beddingen moeten, wanneer zij van hout of steen zijn, dikwijls wor-

den afgewasschen; zijn ze van rivierzand, zoo moeten zij minstens alle twee maanden omgeroerd en het groeijen van varens of andere planten daarop tegengegaan worden, die evenmin op de potten of mandjes der Orchideën moeten gezien worden.

Ook de planken moeten goed in orde gehouden worden, zoo van onderen als boven op, en de potten die er op staan, moeten dikwerf worden verplaatst; ook moeten de voetpaden alle ochtenden worden schoon gemaakt.

De bladen en knollen der planten moeten alle maanden met eene vochtige spons gewasschen worden.

Ook moet men jaarlijks, tegen het begin van September, de regels en ramen der kast doen schilderen; in één woord alle voorschriften der zindelijkheid zorgvuldig in acht nemen, en men zal hierdoor niet alleen de insecten vermijden, maar de planten zullen meer kracht en gezondheid verkrijgen, en ruimer bloeijen; waardoor zij ruimschoots de maatregelen en zorgen, die men aan haar besteedde, betalen.

#### VERMEERDERING EN BEVRUCHTING.

De in ons klimaat gekweekte Orchideën kunnen niet, zoo als de meeste andere planten, worden vermenigvuldigd; slechts zelden ziet men ze, uit eigene natuur, zaden voortbrengen, en die, welke men door kunstmatige bevruchting verkrijgt, kiemen slecht, of behooren tot geslachten die overvloedig genoeg door zij-loten kunnen vermeerderd worden, zonder dat men zijne toevlugt behoeft te nemen tot zaden.

De vruchten der Orchideën zijn gevuld met een uiterst fijn poeder, en de voortbrengsels dezer zaden blijven in het eerste jaar buitengemeen klein.

Wij hebben bij struiken, die wij van Brazilië ontvingen hadden, aaneenschakelingen van knollen ontmoet, op denzelfden wortelstok, waar de eerste primitive de grootte van eene erwt had, terwijl de laatste 18 tot 25 Ned. duimen hoog en 4 tot 5 Ned. duimen breed was. — Van het eene einde des wortelstoks tot het andere hebben wij tot vijfenvijftig knollen geteld, waarvan de vier of vijf laatsten de eenige waren, die schenen bloemen te hebben voortgebracht. Deze opmerking betref vooral de planten van de afdeling der *Epidendreae*; wij gelooven dat er, na het ontstaan van eenen nieuwen knol, een jaar verlopen moet vóór het ontstaan van eenen volgenden; dit althans merken wij in Europa op.

Wij zijn dus van meening, dat, mogt men ook al volmaakt slagen in de kieming der Orchideën, men dit toch niet als het beste middel van vermeerdering zal kunnen beschouwen. Wij kunnen slechts één middel daartoe aanbevelen, 't welk bestaat in de scheiding der knollen: eene bewerking welke men niet

moet verrigten, vóór dat het lot zeer sterk is, en het, zonder bezwaren voor den bloei, kan gescheiden worden.

Men ziet dikwijls dat een lot, 't welk verscheidene oude knollen achter zich heeft, jaarlijks niet meer dan éénen nieuwen voortbrengt. Men moet zoodanige plant, na den rusttijd, onderzoeken en zien of de oogen, die aan de basis der knollen voorkomen, geschikt zijn tot ontwikkeling. Niettegenstaande dat, kan het toch zeer wel gebeuren, dat, even als de vorige jaren, alleen de laatst gebloeid hebbende knol een lot voortbragt, door de sappen van al de anderen tot zich te trekken. In zoodanig geval moet men deze sappen verdeelen, en aan den laatsten knop alleen zooveel vergunnen, als voor zijne voeding noodig is. Hiertoe nu make men eene insnijding in den wortelstok, op twee of drie knollen afstands van dien, welke gebloeid heeft.

Over het algemeen gelukt deze bewerking reeds met het eerste jaar, terwijl, het sap eenmaal verdeeld zijnde, de plant in staat is om op verscheidene plaatsen uit te spruiten.

Zekere geslachten, zoo als *Saccolabium*, *Vanda*, *Aërides*, enz. geven knollen in de oksels der bladen of op de knoopen van den wortelstok; men kan deze nieuwe planten, zonder gevaar voor de moeder-plant, daarvan afnemen, zoodra zij wortels gevormd hebben, terwijl zij dan slechts de gewone zorgen voor haren verderen groei behoeven. De soorten van *Phalaenopsis* worden aangekweekt door den bloemstengel op het stuk hout te leggen en de laatst aan de basis grenzende knoppen met een weinig mos te bedekken; naarmate men dan ziet dat de nieuwe vorming volgt, moet de bloei onderdrukt worden. De *Oncidium papilio* slaagt op dezelfde wijze; maar deze laatste is te gemeen, om er deze bewerking op toe te passen.

Wij hebben gezegd dat de Orchideën slechts zeldzaam zich zelven bevruchten, waarom de liefhebbers en de kruidkundigen eene kunstmatige bevruchting te baat nemen. Dit is zeer gemakkelijk te doen. Het is hiertoe voldoende het uiterste einde van de zuil, welke den helmknop bedekt, op te ligten, men neemt er met een fijn tangetje de pollen-massa uit, om die op den stijl over te brengen, en zoodra is het stuifmeel niet met den stempel in aanraking, of het wordt daardoor opgenomen en verdwijnt oogenblikkelijk <sup>1)</sup>.

Door behulp dezer kunstmatige bevruchting verkrijgt de Heer NEUMAN, in den plantentuin (*Jardin des plantes*) te Parijs, steeds van de Vanielje een aantal vruchten <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Letterlijk vertaald.

DE VERTALER.

<sup>2)</sup> Het kan velen onzer lezers niet onbekend zijn, dat de kultuur der *Vanielje*, welke in onze O. I. Bezittingen, niettegenstaande de blijkbare geschiktheid van den bodem, niet werd gekweekt, in de laatste jaren aldaar met het beste gevolg is be kroond geworden. — Het heeft aan de bekende activiteit van den Heer TEJSMANN, Hortulanus van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, mogen

Deze bewerking kan zeer goed op planten van geringe waarde worden toegepast, maar wij raden het af om hieraan zeldzame planten of voorwerpen van groote waarde te onderwerpen; immers, is eene bloem eenmaal bevrucht, zoo verwelkt zij oogenblikkelijk; terwijl, wanneer men het zaad laat rijp worden, men onvermijdelijk de plant noodeloos uitput.

Men late dus de kunstmatige bevruchting voornamelijk voor kruidkundigen over, tenzij men het doel mogt hebben, met al de bijzonderheden eener plant bekend te worden.

#### OPMERKINGEN BETREFFENDE DEN BLOEI.

De bloemen der boom-Orchideën zijn meestal zoo gerigt, dat men ze van beneden naar boven moet zien, terwijl zij, bij de aard-Orchideën, in de tegenovergestelde rigting voorkomen. Dit moet men bij de bloeiende planten in acht nemen, en ze zoodanig plaatsen, als voor het gunstig voorkomen der bloemen het meest wenschelijk is.

Eenige liefhebbers hebben, voor de in bloei zijnde Orchideën, eene afzonderlijke inrigting (*conservatoire*), waar in het midden trapsgewijs tafeltjes geplaatst zijn, waarop de planten met smaak gerangschikt worden. Men lecht hier 's avonds en 's morgens gedurende een uur en onderhoudt er eene gemiddelde temperatuur van + 18 tot 20 graden.

Uit deze handelwijze, om namelijk de bloeiende planten afzonderlijk te vereenigen, spruiten onderscheidene voordeelen voort; behalve dat men ze aldus op eene schitterende wijze kan doen voorkomen, houdt men ze langer in bloei, en de bloemen zijn niet aan den vochtigen dampkring der kast blootgesteld, die eenen schadelijken invloed op haar uitoefent; de meeste groote bloemen toch, b. v. van *Cattleya*, *Laelia*, enz., maar vooral van *Phalaenopsis*, worden ontwijfelbaar besmet door de droppels die zich op de bloembladen hechten.

Ook vervroegt een te warme dampkring het tijdstip van de verwelking der bloemen, waardoor dus het genoegen der beschouwers verminderd wordt, die ze te beter en langduriger bewonderen kunnen, als zij ze kunnen beschouwen op eene plaats, waar de lucht koeler en gemakkelijker voor de ademhaling is.

Verscheidene Orchideën, onder anderen vele *Oncidium*'s, brengen bloemsten-

---

gelukken, om, door middel dezer kunstmatige bevruchting, daarvan in ruïne mate de schoonste en geurigste vruchten te oogsten; zoodat het ons als zeer waarschijnlijk voorkomt dat weldra op Java deze kultuur, op groote schaal, meer algemeen zal worden ondernomen.

Behalve te Parijs heeft men in onderscheidene Europesche tuinen, door deze bewerking, goede vruchten van deze plant verkregen.

gels van 2 tot 2½ Ned. ellen lengte voort, welke men, niet zonder vrees van ze te zien kneuzen of breken, aan zich zelf kan overlaten; men moet deze tegenhouden door middel van dubbele haakjes van gegalvaniseerd ijzer, die men naar welgevallen bewegen kan; men zet er een stokje bij en laat den stengel groeijen tot op 35 duim afstands van het glas. Zij blijft door-groeijen tot zij zich vertakken gaat. Deze takjes zijn dikwijls zeer talrijk en bereiken eene lengte van 75 tot 90 Ned. duim.

In eenige geslachten behoeven deze bloemstengels eenen geruimen tijd eer zij tot bloei komen: zoo, b. v., vertoont de *Oncidium pulvinatum* deze reeds in Januarij, terwijl de bloemen eerst in Junij of Julij ontwikkelen.

Wanneer de knoppen gevormd worden, moet men den bloemstengel oprigten, de haakjes wegnemen, en haar tot op twee derden harer lengte aan een gegalvaniseerd ijzerdraad binden; dit ijzerdraad buigt men dan in de houding, in welke men meent dat de bloemen 't best zullen voorkomen, die gedurende vijf of zes weken hare volkomene frischheid behouden.

Eenige Orchideën bloeijen eene of twee maanden nadat de eerste bloemen verwelkt zijn, weder op nieuw; deze laatsten zijn niet zoo fraai, minder in getal en putten de plant zeer uit. Men kan dezen tweeden bloei echter voorkomen, door de planten in den toestand van rust te laten verkeeren, welke wij boven hebben aanbevolen.

De *Oncidium papilio*, die slechts ééne bloem te gelijk voortbrengt, zal daarmede aanhoudend blijven voortgaan, totdat de plant geheel uitgeput is. Wij bevelen daarom aan, den bloemstengel, na het afvallen der derde bloem af te snijden, en wel onder den eersten knoop, nabij de basis, daar men anders weder eene vertakking te wachten heeft.

De duur der Orchideën-bloemen staat in verhouding tot den tijd welken de stengel behoeft voor zijne volkomene ontwikkeling; eenige planten bloeijen zeer spoedig, maar behouden de bloemen ook maar twee of drie dagen, anderen bloeijen slechts één dag en nacht, zooals de *Sobralia decora*; weder anderen daarentegen geven bloemen, die elkander gedurende eene maand opvolgen, zooals sommige *Maxillaria's*, *Warrea Wallesiana*, enz.; en wederom bij anderen volgen de bloemen elkander aan denzelfden stengel op, zooals bij de meesten van 't geslacht *Phajus*, *Cyrtorchilum*, *Cymbidium*, enz.

Wij kunnen hier slechts algemeene voorbeelden opnoemen, en verwijzen overigens den lezer naar het tweede gedeelte van dit werk, hetwelk een overzicht dezer planten bevat, en waar wij zullen trachten de meest belangrijke uitzonderingen aan te duiden.

De meeste Orchideën-bloemen hebben eenen aangename geur. Haar bijzonder voorkomen, de verscheidenheid harer schakeringen en de stand en



vorm, waaronder zij zich aan het oog vertoonen, geven den liefhebber een ruim veld voor opmerkingen en waarnemingen, welke zijne belangstelling steeds zullen doen toenemen.

Ook gelooven wij dat geene andere planten-familie, bij een zoo groot aantal geslachten, soorten en verscheidenheden, bloemen oplevert van zulk eenen bijzonder afwijkenden vorm en zulke schitterende, in glans onovertroffen kleuren.

Wij zullen hier ons overzicht van de behandeling der Orchideën eindigen. Wij laten er ons niet op voorstaan onveranderlijke regels voor hare kultuur te hebben gegeven; wij hebben alleen datgene willen mededeelen wat onderzanding en goede uitkomsten ons noopten anderen aan te bevelen. Daarom stellen wij de door ons gebezigde middelen voor aan hen, die er belang in stellen gezonde, krachtige en fraaije planten te bezitten.

Hebben wij hiermede voor de liefhebbers iets nuttigs uitgerigt en den smaak voor deze schoone planten helpen bevorderen, zoo zullen wij het door ons beoogde doel bereikt hebben, en het zal ons niet berouwen een werk te hebben ondernomen, waarvoor wij met bescheidenheid de toegevendheid onzer lezers inroepen.

BESCHRIJVENDE LIJST VAN ORCHIDEËN.

---

Wij hebben de hoofdvereischten voor de Orchideën-kultuur vermeld, en wenschen nu ons werk te voltoojien, door aan de beminnaars op te geven, welke onder deze planten het meest aanbevelenswaardig zijn en verdienen gekweekt te worden. Wij hebben ze daarom in drie klassen verdeeld:

De schoonste soorten; die namelijk, welke door de fraaiheid en het aantal der bloemen of wel door haren geur uitmunten, hebben wij aangeduid door de letter **A**

Die, welke in de bovengezegde eigenschappen daarop volgen, door **B**

En eindelijk de weder minder fraaije door de letter **C**

Al die planten, welke men kan verwerpen, om de onbeduidendheid harer bloemen, doen wij kennen door de letter **D**

Bij deze verdeeling hebben wij ons gehouden aan den algemeenen smaak; ook gelooven wij dat er bij die planten, welke wij geene aanbeveling waardig keuren, maar zeer weinige zullen zijn, die bij de derde afdeeling zouden kunnen gevoegd worden.

Vele liefhebbers worden van het bijeenbrengen eener verzameling teruggehouden, door de moeilijkheid welke hierbij bestaat in de keuze der soorten. — De een kiest op de catalogussen der handelaars de duurste, de ander daarentegen de goedkoopste uit. De een zoowel als de ander kan zich teleurgesteld zien, en het is om hun berouw of bedrog te besparen, dat wij dit overzicht aanbieden.

Zeker is het toch, dat eene kleine maar uitgelezene verzameling behagelijker is dan eene groote, doch waar men minder streng in de keuze der soorten was. — Hoe groot of klein ook de verdiensten der Orchideën zijn, welke men kweekt, zij vragen dezelfde zorgen en vereischen dezelfde kosten voor haar onderhoud; er kan dus geen twijfel bestaan omtrent de keuze van die, welke bij voorkeur in de kasten moeten opgenomen worden.

Deze beschrijvende lijst heeft ons buitendien nog gelegenheid gegeven, niet alleen om bij ieder geslacht de doelmatigste kweekwijze op te geven, maar ook om de uitzonderingen bij die planten mede te deelen, welke eene bijzondere behandeling behoeven.

Wij hebben, waar ons dit mogelijk was, bij iedere plant de werken opgegeven waarin zij beschreven zijn; die, welke wij geraadpleegd hebben, zijn *Botanical Register*, *Flore des jardins de van Houtte*, *Genera and species Orchidaceous plants*, enz.; maar dat, hetwelk ons het nuttigst is geweest en het meest onzen arbeid heeft verligt, is het Orchideën-werk van den Heer LYONS, die zelf eene beschrijvende lijst heeft daargesteld, waar de planten echter niet naar hare bijzondere verdiensten geördend zijn. — Onze lijst bepaalt zich bij ongeveer 550 soorten en verscheidenheden.

Wij hadden met het aanduiden der werken, waar de planten beschreven of afgebeeld zijn, ten doel, de liefhebbers in staat te stellen, zich van de juistheid onzer beschrijving en onzer keuze te vergewissen, en hun een vaak vervelend en vermoeijend zoeken voor te komen.

Een zeer schoon plaatwerk, de *Pescatorea*, waarvan de eerste aflevering bereids verschenen is <sup>1)</sup>, zal deze Orchideën-lijst aanvullen, terwijl daardoor tevens die soorten bekend zullen worden, welke meerendeels door den Heer LINDEN, een der beroemdste verzamelaars van Europa, ingevoerd zijn.

---

## VERKORTINGEN.

<i>BR.</i>	Botanical Register.	<i>Pax.</i>	Paxtons Register.
<i>BM.</i>	Botanical Magazin.	<i>BC.</i>	Botanical Cabinet.
<i>Sert. O.</i>	Sertum Orchidaceum.	<i>Portf.</i>	Portefeuille des horticulteurs.
<i>VH. Fl.</i>	Flore des jardins de l'Europe, van Houtte.	<i>EF.</i>	Exotic flor. Hooker.
<i>EBR.</i>	Edimbourgs Botanical Review.	<i>CB.</i>	Collections botaniques de Lindley.
<i>Bat.</i>	Bateman.	<i>MB.</i>	Magazin of botanic, door Paxton.
		<i>G. et S.</i>	Genera and Species.

---

**ACANTHOPHIPPIUM.** Blume. *Aard-Orch.*

— **bicolor** (*tweekleurig*). Ceylon. *BR.* 1730. **B.**

De bloemen hebben eenen rondachtigen vorm en eene fraaije oranje kleur, de uiteinden der bloembladen zijn purper of donkerrood gevlekt.

— **Javanicum** (*van Java*). Batavia. *BM.* **B.**

De bloem- en kelkbladen zijn bleek geel, met purper gestreept en ge-

---

<sup>1)</sup> Sedert de Schrijver zijn werk daarstelde, zijn reeds meerdere afleveringen van de *Pescatorea* verschenen, die in kenrigheid voor deze eerste niet onderdoen.

vlekt. Het lipje smal, van eenen bijzonderen vorm en van verscheidene omgebogen tanden voorzien; de grond is bleek geel met purper gevlekt.

**A. striatum** (*gestreept*). Lindley. Nepaul. *BR.* 1838.68. **C.**

Het bloemdek is doorschijnend wit, aan de basis ligt purper gestreept; het lipje rijk met purper gespikkeld.

— **Sylhetense** (*van Sylhet*). Sylhet. Lindley. *G. et S.* 177. **D.**

Het bloemdek is room-wit, met rooskleurige tint.

De bloemen komen bij de soorten van dit geslacht aan den voet der knollen te voorschijn en staan op korte bloemstelen. Deze planten moeten in gedraineerde potten gekweekt worden, in eenen rijken grond, zamengesteld uit hei-aarde en verteerden bladgrond, met potscherven vermengd. Zij moeten, gedurende haren rusttijd, bijna droog gehouden, en, wanneer zij gaan ontwikkelen, in het warmste gedeelte der kast geplaatst worden. Dan begint men ze ligtelijk te bevochtigen, en men vermeerdert de begietingen, naarmate de nieuwe loten in kracht winnen. Zij beminnen, vooral als zij beginnen uit te groeijen, warmte aan den voet.

**ACINETA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van **AKINETA**, onbewegelijk.

— **Barkeri** (*toegewijd aan Barker*). Mexico. *BR.* 1843.99. **B.**

Syn. *Peristeria Barkeri*. Bateman.

Met gele bloemen, die in trossen naar beneden hangen.

— **Humboldtii** (*toegew. aan von Humboldt*). Venezuëla. *BR.* 1843.18. **A.**

Syn. *Peristeria Humboldtii*. Lindley.

*Anguloa suberba*. Lindley.

De bloemen zijn groot en verschillend gevlekt, de hoofdkleur echter is eene rijke schakering van chocolade.

Deze planten moeten in opgehangen mandjes gekweekt worden, ten einde den vrijen doortogt te verleenen aan de bloemen, welke in eene benedenwaartsche rigting groeijen. Zij behoeven, in geen tijdvak harer ontwikkeling, overvloedige begieting.

**ACROPERA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van **ACROS**, uiterste einde en **PERA**, klein zakje.

— **luteola** (*geel*). Mexico. Hort. **C.**

Syn. *Lutea*.

De bloemen, die in groot aantal in trossen nederhangen, zijn oranje-geel en zeer welriekend.

— **Loddigesii** (*toegew. aan Loddiges*). Mexico. *BM.* 3563. **C.**

Syn. *Maxillaria galeata*. *BC.*

De bloemen zijn bleek geel, met purper gevlekt.

Van deze soort zijn verscheidene variëteiten, te weten:

**A. L. aurantiaca.**

— — **aurea.**

— — **fusca.**

— — **purpurea.**

Zij verschillen alleen door de schakeringen harer kleuren.

Deze planten spruiten gemakkelijk uit, en zijn eigenaardig door den vorm der bloemen, die eenen aangename geur verspreiden en in trossen afhangen. Zij worden in opgehangen mandjes of in potten gekweekt, en men moet ze, zoodra de knollen gevormd worden, ruim besproeijen.

**ÆRIDES.** Schwartz. *Boom-Orch.*

Van AER, lucht.

— **affine** (*verwantschap hebbende*). Sylhet. Wallich. *BR.* 1841. **A.**

Syn. *Epidendrum geniculatum.*

Met zeer schoone rooskleurige bloemen, rijk met donkere vlekken bedekt, welke in sierlijke trossen nederhangen.

— **Brookii.** (*naar W. Brook*). Bombay. *BR.* 1841.126. **A.**

Syn. *crispum* *BR.* 1842.55

Met een wit bloemdek, met eene ligt-purpere tint naar het midden; het lipje is aan zijnen top bleek purper gestreept, terwijl het naar de basis eene rijke en levendige schakering verkrijgt. Deze soort is eene der schoonste van het geslacht. Hare lange bloemtakken maken eene bewonderenswaardige uitwerking. Zij moet nooit, zelfs niet in haren rusttijd, droog gehouden worden.

— **cornutum** (*gehoord*). Lindley. Roxburg. 1485. **A.**

Syn. *odoratum.* *B.M.* 4139.

De bloemen zijn zacht rooskleurig, van den top van het bloemdek tot aan de basis steeds in donkerder overgaande. De reuk is zeer aangenaam. Deze soort geeft een aanzienlijk getal bloemen, die van langen duur zijn. Zij wordt niet gemakkelijk vermenigvuldigd, daar de plant zeer sterk moet wezen wil zij zich vertakken.

— **quinquevulnerum.** (*met vijf vlekken*). Philippijnsche Eilanden. *Sert.*

*O.* 30. **A.**

De bloem- en kelkbladen zijn witachtig, ligtelijk met purper gevlekt; zij hebben aan de uiteinden eene vlek van fraai purper-violet; de zijdelingsche lobben hebben eene zwakke purper-tint en purpere vlekken; het lipje is in het midden rijk donker karmozijn gekleurd.

— **tessellatum** (*dobbelsteen-vormig*). Oost-Indië. Wight. *Cat.* 7318. **A.**

Syn. *Epidendrum tessellatum* Roxburgh.

*Cymbidium tessellatum* Schwartz. ♡

Met groote rijk met wit, bleek groen en purper geschakeerde bloemen. Zij zijn echter minder welriekend dan van de vorige soorten.

**Æ. virens** (*met groene bladen*). Java. BR. 1844.41.

**A.**

Het schitterend groen dezer plant, waaraan zij haren naam ontleent, vermeerdert hare fraaiheid. De bloemen zijn roomwit, 't welk in eene donker purpere vlek eindigt; het lipje is karmozijn gestippeld. Hare reuk is bijzonder sterk.

De planten van dit geslacht moeten gekweekt worden op groote stukken hout of in houten mandjes met tusschenruimten; de mandjes moeten diep zijn, zijnde de wortels grof en ligt tot vertakking geneigd. Zij vereischen warmte, vooral bij hare ontwikkeling; wanneer zij ook langzamerhand ruimer moeten begoten worden.

**AGANISTA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van AGANOS, begeerlijk.

— **pulchella** (*fraai*). Demerary. BM. BR. 1840.32.

**A.**

Het bloemdek is fraai schitterend wit; het lipje geel, met purpere vlekken aan de basis.

Dr. LINDLEY zegt dat men, om deze plant te kweken, haar op een stuk hout moet plaatszen, 't welk men boven in de kast hangt, omdat men hare dikke vleezige wortels vrij moet laten hangen, die de vochtigheid der kast zich ten nutte maken; ook is het noodzakelijk, wanneer de plant in ontwikkeling is, de bladen en wortels overvloedig te spuiten.

**AGRAECUM.** Thouars. *Boom-Orch.*

Van ANGUREK, de Indische naam dezer plant.

— **eburneum** (*van ivoor*). Eiland Bourbon. Thouars. Orch. afr. t. 65.

BR. 1522.

**A.**

Syn. *Limodorum eburneum*. Willdenow.

*Acrobion eburneum*. Sprengel.

De bloemen zijn blinkend groen; het lipje is wit en gepolijst als ivoor, waarvan de soort haren naam ontleent; deze plant, sterk zijnde, bloeit overvloedig, en de bloemstengels, die bijna de lengte van eene N. El bereiken, hebben een fraai voorkomen.

Zij moet, in de kast, op eene warme plaats in goed gedraineerde potten gekweekt worden.

— **distichum** (*tweerijig*). Sierra Leona. BR. 1781.

**C.**

De bloemen zijn sneeuw-wit; het gele lipje, waarop een' daauwachtigen weêrschijn ligt, maakt eene fraaije uitwerking.

Zij wordt op eene warme plaats en op hout gekweekt.

**A. superbum.** Madagascar. Thouars. Orch. afr. t. 62, 63, 64. **A.**

Syn. *virescens* Lindley.

*Acrobion superbum* Sprengel.

Deze soort verschilt slechts weinig van de *eburneum*; het lipje is hoekiger; zij wordt op dezelfde wijze gekweekt.

Wij laten hier de verschillende soorten van *Angraecum*, zonder beschrijving, volgen, daar deze planten in geenerlei opzigt tot opfluistering eener kast kunnen bijdragen.

**A. armeniacum.**

— **bilobum.**

— **caudatum.**

— **falcatum.**

Syn. *Æceoclades falcata*.

— **glandifolium.**

— **guttatum** (*Sarcanthus*).

— **luridum.**

— **maculatum.**

Syn. *Æceoclades maculata*.

**A. michrantum.**

— **odoratum** of **fragrans.**

— **obtusum.**

— **pellucidum.**

— **pertusum.**

— **scriptum.**

— **subulatum.**

— **teretifolium.**

— **vesicatum.**

**ANGULO.** Ruiz et Pavon. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan Dom Francisco de Angulo.

— **Clowesii** (*toegewijd aan J. Clowes*). Colombia. BR. 1844.63. **A.**

Met groote schoone bloemen van eene fraaije citroengele kleur, met een zuiver wit lipje.

Wordt in eene pot gekweekt, bij matige warmte.

— **Rückerii** (*toegewijd aan Rücker*). Mexico. BR. 1846.41. **A.**

Het bloemdek is groenachtig-geel, aan de binnenzijde overvloedig met donker karmozijne stippels gevlekt. De bloem heeft eenen geur als *Lycaste aromatica*. Men kweekt deze plant in potten.

— **superba** Peru. Humboldt et Kunth. *G. et S.* 160. **C.**

Syn *Periquito Hispanorum*.

De bloemschacht is kort met weinig welriekende bloemen van eene rijke karmijn-schakering. Zij vereischt matige warmte, en wordt in eene pot gekweekt.

— **uniflora** (*met ééne bloem*). Colombia BR. 1844.60. **B.**

Met eene groote witte bloem, waarin eene ligt-gele tint ligt; zij heeft eenen zoeten, aangenaamen reuk. Zij wordt in eene pot gekweekt, bij matige warmte.

**ANÆCTOCHILUS.** Blume. *Aard-Orch.*

Van ANOIKTOS, open, CHEILOS, lipje.

- **Lobbianus** (*toegewijd aan Lobb.*). van Houtte. 1849. t. 519. **A.**

De kelkbladen groen, de bloembladen wit met eene rooskleurige tint; het lipje is wit, zeer verlengd en aan de basis met franje bezet.

De bladen hebben veel overeenkomst met die van *A. setaceus*; zij verschillen er van door eene breede kopergele vlek, die het midden gedeelte van het blad, in zijne geheele lengte doorloopt.

Het zijn zeer fraaije planten.

- **Porteanus** (*toegewijd aan Porte.*). Bahia. Hort. **A.**

De bloemen zijn groenachtig, klein, met een wit lipje. De bijna ronde bladen zijn op eene eigenaardige wijze met bruin, geel en rood gemarmerd.

- **setaceus** (*met franje bezet.*). Ceylon. *BR.* 2010. **A.**

De kelkbladen zijn groen met eene roode tint; de bloembladen en het lipje wit. De bladen, die buitengemeen sierlijk zijn, zijn donker groen, koperachtig fluweel waarover een sierlijk geteekend net van goud ligt. Het is eene bewonderenswaardige plant; op Ceylon geeft men haar den naam van Koningin der bosschen.

Deze planten, welker bloemen weinig beteekenend zijn, verdienen vooral aanbeveling om de schoonheid harer bladen. Zij moeten in potten gekweekt worden, in een mengsel van turf-aarde en sphagnum; de pot moet van onderen warm, en de plant onder eene stulp gehouden worden; men moet ze niet te veel bevochtigen, en vooral moeten de bladen hierbij vermeden worden. Zij moeten nimmer aan sterk licht blootgesteld zijn.

Zij komen voor op zeer schaduwrijke plaatsen in de wouden.

**ANSELLIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den Heer Ansell.

- **africana** (*van Africa.*). Sierra Leona. *BR.* 1846.30. **A.**

De bloemen vormen eenen pluim; de grond is bleek geel, met donker purpere vlekken; de bloemstengels hangen over.

Het is eene zeer schoone plant; die op hout gekweekt moet worden.

**APORUM.** Blume. *Boom-Orch.*

Van dit geslacht is, tot hiertoe, nog geene aanbevelenswaardige soort bekend; wij vergenoegen ons dus met alleen de namen op te geven.

- A. anceps.** Manilla *BM.* 3008.

Syn. *Dendrobium anceps.*

- **indivisum.** Blume.

**A. leonis.** Lindley.

— **lobatum.** Blume.

— **sinuatum.** Lindley.

**ARPOPHYLLUM.** La Llave. *Boom-Orch.*



Wij keuren dit geslacht niet meer aanbeveling waardig dan het voorgaande. Het bestaat uit deze soorten:

**A. giganteum.** Mexico.

— **squamosum.**

— **spicatum.** La Llave.

**ARUNDINA.** Blume. *Aard-Orch.*

Van ARUNDO, riet.

— **bambusifolia** (*met bamboes-bladen*). *BR.*

**C.**

Syn. *Cymbidium bambusifolium.*

*Bletia graminifolia.*

De bloemen hebben eene zachte rooskleur; het lipje is rijk purper karmozijn; zij wordt in potten gekweekt, en vereischt, tijdens hare ontwikkeling, veel water.

— **densa** (*digl*). Singapore. *BR.* 1842.38.

**C.**

Het bloemdek is rooskleurig; het lipje bruin met gele strepen; de bloemen hebben eenen aangenameur.

Zij wordt als de voorgaande gekweekt, en moet ten allen tijde vochtig gehouden worden.

— **Sinense** (*van China*).

**A.**

Dit geslacht wordt gekweekt als *Bletia*.

**ASPASIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van ASPAZOMAI, elkander omhelzen.

— **epidendroides.** Colombia. *BM.* 3962.

**C.**

De kelkbladen zijn geel, met bruin gespikkeld; de bloembladen ligt purperkleurig, een weinig met het groen der buitenzijde vermengd; het lipje, 't welk tot aan het midden wit is, eindigt in eene purpere schakering.

Deze plant vereischt niet veel warmte, en mag bij schoon weder vrije lucht hebben.

— **lunata.** Rio Janeiro. Lindley. *BR.* 1844.49.

**B.**

Syn. *odorata.* Portf.

Het bloemdek is groenachtig geel met helder-gele stippen; de bloemen kelkbladen zijn betrialied en roetkleurig; het lipje is wit, met eene breede maanvormige vlek in het midden.

Wordt in mandjes gekweekt. Matige warmte.

— **variegata** (*bont*). Panama. *BM.* 3679.

**C.**

De bloemen zijn groen-achtig met roetkleurige stippels; het lipje is wit met eene rooskleurige tint en eene donker purperkleurige vlek; zij is, vooral 's morgens, welriekend.

Deze plant wordt gekweekt in opgehangen mandjes of op hout, 't welk men goed van mos voorziet.

Dit geslacht nadert aan *Miltonia*.

**BARKERIA.** Knowles et Westcott. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan W. Barker.

- **elegans** (*sierlijk*). Mexico. *BM.* 4784. **A.**

Het bloemdek is zacht lila-rooskleurig; het lipje horenvormig, met eenen witten grond en eene violet-purpere vlek aan de basis; van boven goudgeel gespikkeld.

Deze plant is nog zeldzaam en moeilijk om aan te kweken.

- **Lindleyi** (*toegewijd aan Lindley*). Costa Rica. *BR.* 1842. 5. **A.**

Het bloemdek heeft eene rijke, donkere purper-kleur; het lipje eveneens, maar is nog hooger gekleurd, uitgezonderd in het midden, waar het bijna wit blijft. De bloemen zijn van langen duur. Het is eene zeer schoone plant.

- **melancaulon.** Mexico.

- **Skinnerii** (*naar Skinner*). *BM.* 4094.

- **spectabilis** (*bewonderenswaardig*). **A.**

Eene zeer schoone plant. Hare bloemen zijn schitterend lila; het lipje, dat aan de basis en in het midden wit is, is lila aan de punt, en aan de randen rijk met kleine bloedroode vlekken bedekt.

De planten, die tot dit geslacht behooren, kunnen op hout, of ook in mandjes gekweekt worden, maar men voege er wat meer mos bij. Zij vereischen geenen zeer hoogen warmtegraad en moeten, wanneer het weder daartoe geschikt is, vrije lucht ontvangen, waartoe men ze bij een geopend raam plaatst.

**BATEMANIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan J. Bateman.

- **Colleyi** (*naar den Heer Colley*). Demerary. *BR.* 1714. **C.**

De bloemen zijn inwendig purper; met het groen der buitenzijde vermengd; het lipje is wit, met purpere en roode stippels. Wordt in potten gekweekt.

**BIFRENARIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van BIS, dubbel, en FRENUM, toom.

- **atropurpurea** (*donker purper*). Rio Janeiro. *BR.* **C.**

Syn. *Maxillaria atropurpurea*. *BC.* 1877.

De bloemen zijn donker purperkleurig en hebben eenen aangename reuk. — De plant wordt in eene pot gekweekt.

- B. aurantiaca** (*oranjekleurig*). Demerary. *BR.* 1875. **C.**  
De bloemen zijn hoog oranje-geel met bruine spikkels.
- **aurco-fulva** (*bruin verguld*). Brazilië. *BR.* **C.**  
Syn. *Maxillaria stenopetala*.  
De bloemen zijn groot en hebben eene oranje-geel met bronzen weêrschijn.
- **inodora** (*reukeloos*). Brazilië. *BR.* **C.**  
Met groote groene bloemen; het lipje schitterend violet.
- **Hadwenii** (*naar den Heer Hadwen*). Rio Janeiro. *BM.* 4629. **A.**  
Het bloemdek is groen, met roetkleurige stippels; het lipje fraai wit, met levendig rose gevlekt. De bloem is zeer schoon.
- **racemosa** (*takkig*). Brazilië. *BR.* 1566. **D.**  
Heeft kleine, groenachtig gele bloemen, met een karmozijn lipje.
- **vitellina** (*eigeel*). Brazilië. *BR.* 1839.12. **D.**  
Syn. *Maxillaria vitellina*.  
Met kleine donker gele bloemen; het lipje heeft in het midden eene bruine vlek.  
Dit geslacht wordt, even als de *Maxillaria's*, waar het vroeger toe behoorde, in potten gekweekt.
- BLETIA.** Ruiz et Pavon. *Aard-Orch.*  
Toegewijd aan Dom Louis Blet.
- **acutipetala** (*met puntige bloembladen*). Carolina. *BM.* 3217. **C.**  
De bloemen zijn bleek rooskleurig, het lipje purper rose met geel aan de basis.
- **alata.**
- **campanulata.** Mexico. Llave. Nov. Veg. 2. 17. **C.**  
De bloemen zijn purper violet, aan de onderzijde wit en het lipje is wit met violet.
- **florida** (*bloeiend*). Trinité. Brown. *BR.* 1401. **C.**  
Syn. *Cymbidium floridum*.  
*Gyas florida*.  
*Bletia pallida*. *BC.* 629.  
De bloemen zijn ligt vleeschkleurig, het lipje wit met gele strepen.
- **coccinea** (*helder rood*). Mexico. Llave. Nov. Veg. 2.16. **C.**  
De bloemen zijn wollig, en van eene levendig roode kleur.
- **gracilis** (*tenger*). Mexico. *BC* et *BR.* 1581. **D.**  
Het bloemdek is bruinachtig geel, het lipje vleeschkleurig en aan de bovenzijde karmozijn-rood geaderd; het overige is groen.
- **guineënsis** (*van Guinea*). Sierra Leona. **D.**

De bloemen zijn purperkleurig en klein.

**B. Havanensis** (*van Havana*).

**D.**

De bloemen zijn abrikoos-kleurig.

— **hyacinthina** (*Hyacinth-vormig*). China. *BM.* 1492.

**B.**

Syn. *Limodorum striatum*.

*Epidendrum striatum*.

*Cymbidium striatum*.

" *hyacinthinum*.

*Gyas humilis*.

De bloemen zijn fraai purperrood met lila weêrschijn; het bleekroode lipje is donker karmozijn gespikkeld.

Deze plant behoeft niet veel warmte en kan in eene gematigde kast gekweekt worden.

— **Parkinsonii** (*toegewijd aan Parkinson*). Mexico. *BM.*

**D.**

Met kleine rooskleurige bloemen; het lipje rood en geel gestreept.

— **pallida** (*bleek*). Havana.

**D.**

Deze plant is van geen aanbelang.

— **patula** (*met openstaande bloemen*). Sint Domingo. *BM.* 3518.

**C.**

Paarsche bloemen met een wit lipje.

— **Shepherdii** (*naar Shepherd*). Jamaïca. *BM.* 3519.

**C.**

De bloemen zijn donker purper; het lipje is van uit het midden met gele, ineengevlochten strepen bezet.

— **verecunda** (*stennig*). West-Indië. *BM.* 930.

**C.**

Syn. *Limodorum altum* *BM.*

" *verecundum* Schwartz.

" *tuberosum* Jacquin.

" *trifidum* Jacquin.

" *purpureum*.

*Cymbidium verecundum* Schwartz.

" *altum* *BM.*

*Gyas verecunda* Salisbury.

De kelkbladen zijn rooskleurig; de bloembladen purper, het lipje purper en geel gestreept.

Wij halen hier het volgende van den Heer PAXTON aan:

"Om in de kweeking der aard-Orchideën te slagen, moet men naauw-  
"keurig letten op den invloed van de vier hoofd-elementen der plan-  
"ten, namelijk: lucht, licht, warmte en water.

"*Lucht*. — Welk weder het ook zijn moge, de aard-Orchideën moeten nooit

„veel aan de buitenlucht blootgesteld zijn; en om, bij zonnig weder, „te groote warmte in de kast te voorkomen, moet men die alleen be- „schaduwen.

„*Licht*. — Dit moet bij zonnig en warm weder door beschaduwing ge- „temperd worden; in den winter kan helder licht niet dan zeer voor- „deelig voor de planten zijn.

„*Warmte*. — Gedurende de ontwikkeling moet men de temperatuur op 25° „tot 30° houden, en, zonder bezwaar, zelfs nog hooger; terwijl zij, gedu- „rende den rusttijd, niet lager dan 12° en niet hooger dan 16° tot 18° „zijn mag.

„*Water*. — Door het misbruik van dit element veroorzaakt men meer „schade aan de planten, dan door dat van de drie anderen te zamen. „Wanneer de Orchideën in staat van ontwikkeling verkeeren, moeten zij „met omzigtigheid bevochtigd worden, en wanneer zij in rust zijn, be- „hoeven zij weinig of geen water. Het geheim om de planten wèl te „doen ontwikkelen, bestaat in het behoud der oude wortels, die onmis- „baar sterven, indien men de plant te veel water geeft op eenen tijd „wanneer zij niet in werking is.”

Deze planten worden in potten gekweekt, in een mengsel van zandige hei-aarde, verteerde bladgrond en potscherven, met eene goede drainering.

**BOLBOPHYLLUM.** Thouars. *Boom-Orch.*

Van BOLBOS, bol en PHYLLON, blad.

Wij kunnen van dit geslacht geene soort aanbevelen, daar de bloemen onbe- duidend of microscopisch klein zijn. Wij volstaan daarom met eene opgave.

**B. apiferum.**

— **bicolor.**

— **barbigerum.** BR.

— **bracteolatum.** Lindley.

— **calamaria.** BM. 4088.

— **Careyanum.** BM. 4466.

Syn. *Anisopetalum Careyanum.*

— **cupreum.** BR.

**B. coccineum.** BR. 1964.

— **cylindricum.**

— **flavidum.** BR.

— **leopardinum.** BR.

— **recurvum.**

— **saltatorium.** BR. 1970.

— **setigerum.** Lindley.

— **sordidum.** BR.

Deze planten worden op hout gekweekt.

**BRASSAVOLA.** Brown. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den kruidkundige Antonio Brassavola.

— **cucullata** (*vermomd*). West-Indië. R. Brown. 216.

Syn. *Epidendrum cucullatum.* BM.

*Cymbidium cucullatum* Schwartz.

**C.**

De bloemen zijn oker-geel, met een wit lipje; zij bevelen zich vooral aan door haren geur.

**B. Digbayana** (naar den Heer Digby). Honduras. BR. 1846.53. **A.**

De bloem is zeer groot; het bloemdek bleek groen; het lipje, dat een groot gedeelte van het midden der bloem bedekt, is wit met eene groene tint in het midden en naar de basis en omgeven door lange witte franje; Deze bloem verspreidt eenen aangenaamen geur.

De knollen en bladen dezer soort gelijken op die van *Cattleya*.

— **glauca** (zeegroen). Mexico BR. 1840.44. **C.**

De bloemen zijn bleek groen met een groot wit lipje, haar geur is zeer aangenaam.

Men moet zorgen de bloemstelen, wanneer die verschijnen, niet te bevochtigen, daar het water dezelve gemakkelijk bederft.

— **nodosa** (knoopig). Bahia. BR. 1475. **C.**

Syn. *Epidendrum nodosum* Linn.

*Cymbidium nodosum* Schwartz.

Met groote bloemen; de bloem- en kelkbladen zijn wit, naar de basis in geel overgaande, het lipje is sneeuwwit. Zij zijn, vooral 's avonds, zeer welriekend.

— **venosa** (geäderd). Honduras. BR. 1840.39. **C.**

Met een groen bloemdek; het lipje is wit en sterk geäderd; de bloemen geven, in 't bijzonder 's avonds, eenen sterken geur.

Dit geslacht bevat nog verscheidene minder aanbevelenswaardige soorten, waarvan hier de namen volgen:

**B. angustata.** BR.

— **cordata.** BR. 1914.

— **cuspidata.** BM. 3722.

— **elegans.**

**B. Martiana.** BR.

— **Perrinii.** BR. 1561.

— **subulifolia.** Lindley.

— **tuberculata.** BM. 2887.

De planten, welke tot dit geslacht behooren, kunnen in opgehangen mandjes gekweekt worden, hoewel zij over 't algemeen beter op hout gelukken; zij hebben, wanneer men krachtige exemplaren heeft, welke verscheidene bloemstengels kunnen voortbrengen, een aangenaam aanzien.

**BRASSIA.** Brown. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den Heer Brass, botanisch reiziger.

— **brachiata** (getakt). Guatemala. BR. 1847.29. **C.**

Syn. *Brassia Wrayae*.

*Oncidium Wrayae*.

De bloem- en kelkbladen zijn smal en zeer lang, groenachtig geel met eenige bruine vlekken; het lipje is breed en groen gespikkeld.

**B. caudata** (*gestaart*). West-Indië. *BM.* 5451. **C.**

Syn. *Epidendrum caudatum* Linn.

*Malaxis caudata* Willd.

De bloemen zijn groen; de bloembladen zijn veel langer dan de kelkbladen en bereiken eene lengte van 5 à 6 duimen, van welke bijzonderheid de plant haren naam ontleent.

— **Lanceana** (*naar Lance*). Demerary. *BR.* 1754. **C.**

De bloemen zijn groenachtig geel, bruin gevlekt en zeer welriekend; de plant vereischt veel warmte.

— **Lawrenceana** (*naar Mev. Lawrence*). Jamaica. *BR.* 1841.18. **C.**

Het bloemdek is geel met eene groene tint aan de basis en met breede bruin-roode vlekken bezet; het lipje is geel, en gaat naar de basis flauw in wit over. De bloem is zeer welriekend.

— **macrostachya** (*met lange punten*). Jamaica. *Sert. O.* 6. **C.**

De bloemen zijn helder geel, ligtelijk met bruin gevlekt; het lipje heeft eene heldere chocoladekleur.

— **maculata** (*gevekt*). Jamaica. *BM.* 1691. **C.**

Het bloemdek is groenachtig geel, met bruin-roode vlekken; het lipje is wit, met purpere spikkels.

— **odorata** (*welriekend*). Guinea. Lindley. **C.**

De bloemen zijn groenachtig en ligtelijk bruin gevlekt; het lipje is wit, met groene punt; de bloem is zeer welriekend.

De volgende soorten bevelen zich door hare bloemen niet aan:

**B. angusta.** *BR.*

— **bidens.** *BR.*

— **cochleata.** *BR.*

— **guttata.** *BR.*

**B. Henchmanni.**

— **Hendersoni.**

— **Peruviana.**

— **verrucosa.**

De planten, welke tot dit geslacht behooren, kunnen in potten en beter nog in opgehangen mandjes gekweekt worden. De bloemstengels zijn vrij lang, en maken eene ondersteuning noodig. — Men moet zorgen de jonge loten, vóór de vorming der knollen, niet te bevochtigen.

**BROMHEADIA.** Lindley *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den Heer Bromhead.

— **palustris** (*van moeras*). Sumatra. *BM.* 4001. **C.**

De bloemen zijn dof wit; het lipje is bleek geel en violet en aan het uiteinde purper. — De plant wordt in eene pot gekweekt.

**BROUGHTONIA.** Brown. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den kruidkundige Broughton.

- **aurea** (*verguld*). Mexico *BR.* **C.**  
De bloemen zijn blinkend oranjegeel.

- **sanguinea** (*bloedrood*). Jamaïca. *BM.* 3076. **B.**  
Syn. *Satyrium parasiticum*. Brown.  
*Broughtonia coccinea*. *BC.* 793.  
*Dendrobium sanguineum*. Schwartz.  
*Epilendrum sanguineum*. Schwartz.

De bloemen zijn geheel van eenen bloedrood-purpere kleur; het lipje, dat aan de basis geel is, is van purperroode aderen doorweven. Deze plant moet op hout gekweekt worden.

**BURLINGTONIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan de Gravin van Burlington.

- **fragrans** (*welriekend*). Rio Janeiro. *BR.* 1927. **A.**  
Syn. *candida*. *BR.*

De bloemen zijn groot en wit als sneeuw; het lipje is wit met eene goudgele streep in het midden; de reuk is zeer aangenaam. De plant wordt op hout gekweekt.

- **maculata** (*gevekt*). *BR.* 1839.44. **B.**

Eene fraaije plant met eenen regtopgaanden bloemstengel, welke vijftien tot twintig bloemen draagt, van eene zacht gele kleur en met roetkleurige vlekken bezet. Zij wordt in potten gekweekt.

Van deze plant komt eene verscheidenheid onder denzelfden naam voor, welker takken echter slank en overhangende zijn.

- **rigida** (*stijf*). Brazilië. *Sert. O.* 34. **B.**

De bloemen ontwikkelen zich boven aan eenen regtopgaanden stengel, waar zij zich in den vorm van een bouquet voordoen; zij zijn welriekend, wit met purperroode aderen en het lipje is wit. — De plant wordt op hout gekweekt.

- **rubescens** (*rooskleurig*). Peru. *BR.* **C.**  
De bloemen zijn wit, met rooskleurige vlekken.

- **venusta** (*schoon*). Bahia. *Sert. O.* 2. **C.**

De bloemen gelijken in alles op die van *fragrans*, maar zij zijn veel kleiner en reukeloos.

Met uitzondering van *maculata*, moeten alle de soorten van dit geslacht in potten gekweekt worden.



## DE DRUIVEN IN DE WESTLANDSCHE DORPEN IN 1853.

In het voorleden jaar bezocht ik in het begin der maand October eenige Westlandsche dorpen, met het doel om na te gaan, hoe de staat der druiven-kultuur was en of men met eenig gevolg tegen de algemeen verspreide ziekte in dat gewas een of ander middel had aangewend. Ik vond daartoe bepaaldelijk aanleiding in enkele mededeelingen dienaangaande ter mijner kennis gekomen, en in het rapport van de Fransche commissie voor de druivenziekte, gerigt aan den Minister van landbouw, handel en publieke werken in Frankrijk, opgenomen in den *Moniteur Universel de l'Empire Français* 9 April. 1854. N<sup>o</sup>. 99, in hetwelk vooral zwavel werd aanbevolen als voorbehoedmiddel. Ik heb van dit stuk toenmaals eene vertaling gegeven in de *Tuinbouw-Flora* van 1854. bl. 87.

In hetzelfde tijdschrift bl. 261 deelde ik aangaande het gebruik van zwavel tegen druivenziekte enkele waarnemingen mede, zoowel naar aanleiding van hetgeen ik in dat jaar in Engeland had gezien, als van hetgeen door mij in de Westlandsche dorpen *Wateringen*, *Naaldwijk* en *Monster* was opgemerkt.

Het een en ander kwam in de hoofdzaak hierop neder. De Fransche commissie heeft bepaaldelijk onderzocht, welk het nut van zwavel zij ter voorkoming van de druivenziekte, in de gemeente Thomery. Zij had de ervaring dat in die gemeente geenerlei kwaad in de wijngaarden te zien was, met enkele uitzonderingen, waar men niet had gezwaveld. Op eene uitgebreidheid van 120 hectaren, bijna uitsluitend beplant met zoogenaamde *chasselas* werd in 1853 geen ander middel dan bloem van zwavel gebruikt. Dáár, waar men in 1851 niet dan zieke druiven had gezien, was geene ziekte in 1853 meer zichtbaar, en deze zelfde gemeente zond in dat jaar een millioen kilogrammen *chasselas* ter markte van Parijs. De commissie, daar latende in hoeverre dit middel in 't groot zou zijn aan te bevelen, aarzelde geenzins om hetzelfde voor tuinen en kleine kulturen als dienstig te verklaren.

In 1854 had men te onzent op vele plaatsen gezwaveld, doch dit middel niet algemeen aangewend. Waar men zulks had gedaan, was een goed product bekomen en naast eenen tuin waar men, na zoodanige behandeling, gezonde druiven had verkregen, zag men er wel eens eenen, waar geen enkele goede druif aanwezig was, zeker omdat men geenerlei voorbehoed-, of geneesmiddel had aangewend. Men had hier en daar bloem van zwavel met water vermengd gebezigd en daarmede de planten bespoten; elders had men zwavel en kalk met water vermengd aangewend. De Fransche blaasbalgen, hoedanige ook bij JENKE te Utrecht zijn te bekomen, had men nergens ge-

bruikt. Van het gebruik van hydrosulphate de chaux was men teruggekomen, omdat dit zout op de vrucht een beslag achterlaat, hetgeen een wansmaak geeft. Men bespoot vóór het uitloopen van de knoppen en herhaalde dit dikwerf in den loop van het jaar.

Deze ondervindingen waren al dadelijk ter kennis gekomen van Z. Exc. den Commissaris des Konings in Zuid-Holland, en zulks had aanleiding gegeven tot de bekende circulaire van dezen geachten Staatsman, in dato 8 November 1854, A., n<sup>o</sup>. 10344. (1<sup>ste</sup> Afd.), inhoudende de mededeeling van een *voorbehoedmiddel tegen druivenziekte*, gerigt aan burgemeesters en wethouders der gemeenten in de Provincie Zuid-Holland, en opgenomen in het Provinciaal blad van dat jaar n<sup>o</sup>. 133. Deze circulaire hield in, dat het proefondervindelijk was gebleken, dat bloem van zwavel met kalk in water verdund, tegen de druivenziekte met goeden uitslag was gebezigd. Het voorschrift zelf hield in de boomen vóór het uitloopen schoon te maken, ze van den loszittenden bast te ontdoen en dan te besmeren met een pap, gemaakt uit 3 ned. ponden fijn gestampte zwavel, 8 ned. ponden kalk, 12 ned. kannen regenwater, goed doorengemengd en gedurende een uur gekookt, terwijl men als het nieuwe lot gevormd is, de takken, bladen en vrucht met een mengsel van bloem van zwavel en water bespuit. De onkosten van het voorschreven middel werden gedurende den voorafgeganen zomer gerekend op 6-7 cents per strekkende el muur.

De invloed ten goede van die circulaire is onmiskenbaar groot geweest. De uitkomst heeft dit bewezen. De burgemeesters der betrokken gemeenten hebben zich ter zake zeer veel moeite gegeven en tot de algemeene aanwending van het aangeprezen middel zeer veel bijgedragen. Bij meer dan eene ontmoeting met druiventeelders werd door die lieden dankbaar erkend, wat het hoofd van hun plaatselijk bestuur tot de algemeene aanwending van het middel had bijgedragen en waardoor veler bestaan of welvaart gered was.

Ik heb op den 7 October met den Assistent-Hortulanus H. WITTE en een mijner jeugdige vrienden, die de natuur met opmerkzaamheid gadeslaat, de Westlandsche dorpen, Monster, 's Gravesande, Naaldwijk, Hondsholredijk en Wateringen bezocht. Waar ik de druiven zag, was zonder uitzondering gezwaveld en *ik zag in die dorpen geen enkelen slechten druif*, d. i. *die door de dusgenaamde druivenziekte was aangedaan*.

Het schijnt dat men in 't algemeen weinig den kalk heeft aangewend, maar zeer algemeen bloem van zwavel vermengd met water. De wijze waarop men gezwaveld heeft, de verhoudingen van zwavel en water, de toepassing van het middel en de daaruit noodzakelijk voortvloeiende onkosten leveren nog al verschil op. Bijna ieder druiventeelder ging hierbij op zijne wijze te werk. Doch bij allen was het resultaat hetzelfde. Ik zou hier kunnen mede-

deelen, wat ik in de onderscheidene tuinen heb vernomen, maar daardoor vervallen of in herhalingen, of in noodelooze uitweidingen. Slechts dit weinige.

Bij *κ. η.* te . . . . had men in 1853 aan eenen muur, die ongeveer 30 roeden lang was, geen enkelen gezonden druif gehad; ook was geenerlei middel tegen de ziekte aangewend. In 1854 had men eene enkele keer gezwaveld, doch toen het kwaad reeds eenigermate in de plant was. De oogst was niet geheel mislukt. In 1855 heeft men meermalen gezwaveld, en dit wel op de volgende wijze. Men heeft gespoten met een mengsel van bloem van zwavel, even vóór dat de wijnstok in bloei kwam en vervolgens na den bloei. Men bezigde twee Nederlandsche oncen zwavel op een emmer water, die toereikende was voor eene lengte van 8 roeden. De bloem van zwavel was tegen 40 cents betaald per nederl. pond. Men had in 't geheel nog geen twee ponden behoeven aan te wenden en dus door eene uitgave van nog geen 80 cents den geheelen oogst gered, die zeer gunstig was; want de muur was vol prachtig schoone en tot volle rijpheid gekomen druiven, die aan de eigenaren dit jaar, naar mijne gissing, menige honderd guldens zal kunnen opbrengen.

*J. η.* te . . . . had hetzelfde middel aangewend; hij had zijne druiven driemaal gespoten, te weten: eens vóór het uitbotten, eens na het uitloopen van knoppen en bladen en eens na het ontwikkelen van de bloem. Hij had uitmuntende vruchten bekomen.

*c. τ.* te . . . . een hoog bejaard man, bij wien de druiven uitmuntend stonden, verhaalde, dat hij 't eerst in 1853 de ziekte ter zijner kweekerij had waargenomen. Men had toen berookingen aangeprezen, maar deze hadden geenerlei nut gehad. In 1854 werd hem geraden zijne wijnstokken te bespuiten met zwavel. Van dusgenaamde nieuwigheden afkeerig, had hij zich daarvan onthouden, met dit ongelukkig gevolg, dat al zijne druiven waren bedorven. Zijn zoon *J. τ.* . . . , had den raad opgevolgd en met den meest wenschelijken uitslag. In 1855 heeft bovengenoemde *c. τ.* de wijnstokken eveneens bespoten en dit wel vijfmalen; voor 't eerst namelijk, wanneer de druif zich begon te ontwikkelen en vervolgens alle acht dagen. Bij de laatste bespuitingen waren de planten vooral aan 't boven gedeelte van den muur bespoten, opdat het vocht van de bovenste ranken afdruipe de den geheelen wijnstok zou bereiken. Deze kweeker had  $\frac{1}{2}$  pond bloem van zwavel op een emmer regenwater vermengd en goed omgeroerd; welke hoeveelheid toereikende was voor tien roeden muurslengte. De meeste muren nu zijn hoogstens van 7 voeten, zelden hooger. Een van dun koper vervaardigde spuit, die van voren met een aantal zeer kleine gaatjes doorboord is en voor den prijs van 26 stuivers is te bekomen, had voor deze operatie gediend.

Van zekeren druiventeelder, P. v. D. B. . . . werd mij verzekerd, dat hij al zijne wijnstokken, met uitzondering van eenen enkelen, had gezwaveld; dat deze laatste dan ook van boven tot onder door de ziekte was aangetast, met eene scherpe afscheiding ter plaatse waar hij had opgehouden te spuiten, terwijl de overige naaste en andere stokken rijk beladen waren met vruchten.

Op den 5 October des vorigen jaars had ik mij in den tuin van . . . . . te . . . . . bevonden, alwaar ik de heerlijkste druiven had aanschouwd, die men zich kan voorstellen. In het bedoelde dorp waren toen reeds de uitkomsten der kulturen allergunstigt. Slechts eenige weinige druiventeelders hadden er zich van onthouden, om het aangeprezen middel te bezigen. Zij hadden dan ook slechte uitkomsten. Een der naaste burens van den evengemelde toonde mij in het vorige jaar zijnen muur met wijnstokken, waaraan niets dan rotte vruchtrossen en takken die zwart en rottend waren. Zelfs de stammen waren toen lijdende. De eigenaar onving mij met buitengewone welwillendheid. Op mijne vrage, waarom hij niet hetzelfde voorbehoedmiddel had aangewend, gaf hij mij eenige ernstige bezwaren te kennen, welke ik met voorzigtigheid trachtte te bestrijden en uit den weg te ruimen. Ik zou niet willen beweren, daardoor zijne denkwijze te hebben veranderd: — maar hoe dit ook zijn moge, — dit jaar heeft hij het middel aangewend, en waren zijne druiven aan diezelfde boomen schilderachtig schoon; ja, ik zou durven beweren, dat het niet mogelijk kan zijn schoonere druiven te produceren, dan die, welke daar te zien waren. De kweeker was nu met het voorbehoedmiddel zóó zeer ingenomen, dat hij zich voornam het aan te wenden, zelfs wanneer er geen druivenziekte meer zijn zoude; omdat, naar zijne bevinding, alle insekten die op de druiven gewoonlijk azen, als oorwurmen, wespen enz. daardoor worden geweerd.

Het zal wel onnoodig zijn hier te vermelden, hoevele (of liever hoe weinige) en welke kweekerijen door mij zijn gezien. In een enkelen dag, vooral in het tegenwoordige jaargetijde, is niet veel af te doen. Maar al spoedig werd het duidelijk, dat het om 't even was, of men tien, of twintig, of meer tuinen ging bezoeken. De voorbehoedmiddelen waren dezelfde, even als de resultaten. Men kon dus met het bezoeken van weinige of niet vele kweekerijen volstaan. Men vernam overal hetzelfde: „wij hebben gezwaveld en met goede uitkomsten.” Meestal zag men de zwavel nog op de bladen en stelen, soms ook op de vruchten zitten; op deze laatste echter zeldzamer. Doorgaans toch waren deze alleen met het eigenaardige waas bedekt en misten zij gelukkig het onaanzienlijke vreemde bekleedsel, waardoor het product in den handel anders zeker van zijne waarde zou verliezen. Ik heb niet kunnen nagaan wat de reden van die gelukkige omstandigheid is. Ik gis echter

dat die kan gelegen zijn in het bespuiten van den bloei of hoogstens van den pas in zijne ontwikkeling verkeerenden druif, die, bij latere uitzetting, het vreemde stof heeft verloren, — anderdeels welligt in het bedekt zijn van van de nog jeugdige vruchtrossen door het blad, 't geen zeker de meeste hoeveelheid van de daarop gespoten vloeistof opvangt.

Maar, hoe dit zijn moge, — zoo veel is zeker, dat men geslaagd is in het weren van eene ziekte, die voor eene der schoonste en vruchtbaarste streken van dit gewest, ja, men kan zeggen van Nederland, een ramp was geworden. Aan wie zieke druiven heeft, hetzij in de open lucht, hetzij in kassen; roepe men toe: „zwavel uwe druiven en gij zult een volgend jaar geen ziekte daarin hebben.”

Uit het aangevoerde blijkt, onder anderen:

1<sup>o</sup>. dat de berigten aangaande den min gunstigen oogst der druiven in de Westlandsche dorpen in dit jaar, zoo als die voorkomen in sommige nieuwspapieren, niet juist geweest zijn en op onnaauwkeurige informatiën hebben berust,

2<sup>o</sup>. dat de circulaire van Z. E. den Staatsraad Commissaris des Konings in dit gewest volkomen haar doel heeft getroffen.

Waarom nu dit nog in 't breede aangetoond, zou welligt iemand genegen zijn te vragen; 't is immers bekend dat zwavel een uitnemend voorbehoedmiddel is tegen de druivenziekte?

Dit moge bekend zijn, maar algemeen toegepast is dit voorbehoedmiddel (zelfs bij ons te lande) volstrekt niet. Daar is het verre van af, als men verneemt, dat hier en daar nog zwavel-*berookingen* worden aangewend, waardoor alles bederft en de menschen zelve, die deze nog aanwenden, dreigen te stikken; als men ziet dat kleine teelders of tuinlieden de onverschilligheid, in dit opzigt, nog zoo ver drijven, dat zij verzuimen om aan te wenden een middel dat een goeden oogst verzekert en slechts weinige centen kost. Maar bovenal rekenen wij het doelmatig om voor het publiek algemeen bekend te maken, wat men hier ondervonden heeft, omdat elders, inzonderheid in sommige streken van Frankrijk, ten aanzien van dit voorbehoedmiddel nog verschil van gevoelens bestaat en in de verschillende deelen van dat land nog al ongelijke uitkomsten zijn verkregen.

In 't algemeen geloof ik dat de methode van zwavelen in Nederland in zwang, nog al aanbeveling verdient boven het drooge zwavelen; omdat bij onze methode de zwavel meer op den plant blijft kleven, dan bij het drooge zwavelen met de blaasbalgen b. v. van GONTIER, die om Parijs in gebruik zijn, en die dan vooral geacht wordt eenen gunstigen invloed uit te oefenen, wanneer de planten vooraf zijn bevochtigd. Aan den anderen kant vloeit uit onze methode eene meer ongelijke verdeling van de zwavel over de plan-

ten voort. Dat echter dit niet schaden kan, hiervoor is het bewijs in onze resultaten voorhanden. Op de onkosten doet dit bij ons luttel af. Wij hebben bovendien slechts *onze* kulturen op het oog, die met de Franschen wijngaarden eigenlijk niet zijn te vergelijken.

Wat doet nu eigenlijk de zwavel, waardoor zij de ziekte voorkomt?

Wie dit kan ophelderen, zal der zaak uit een wetenschappelijk oogpunt eene dienst doen. Tot nog toe is het middel geheel en al empirisch; maar, het geneest!

Leiden, 16 October 1855.

W. H. DE VRIESE.

---

### EENIGE WOORDEN OVER DR. JOHN. LINDLEY'S NIEUWSTE WERK GETITELD:

„THEORIE EN PRAKTIJK DER HORTICULTUUR”, VERSCHENEN IN 1855.

In het jaar 1842 maakte ik mijne landgenooten bekend met een geschrift van den grooten Engelschen kruidkundige en den meest populairen geleerden in dat vak, Dr. JOHN. LINDLEY, Professor aan de University-college te Londen en Secretaris van de Horticultural Society aldaar. Dit werk hield eene uiteenzetting in van de beginselen der wetenschappelijke en praktische Horticultuur. Het werd, behalve in de Nederduitsche taal, ook overgebracht in het Fransch, in het Hoogduitsch, in het Russisch en bovendien is een nadruk verschenen in de Vereenigde Staten. Dit kan eenigermate ten bewijze strekken, hoe groot de goedkeuring en de toejuiching is geweest, welke aan dit geschrift is ten deel gevallen, hetwelk in 1840 voor het eerst is verschenen en waarvan nu, na vijftien jaren, eene tweede uitgaaf is in het licht gekomen. Zij onderscheidt zich van de vorige, door uitbreiding van sommige hoofdstukken en meerdere toepassing op de praktijk. Daarentegen heeft de auteur een aantal daadzaken aangevoerd uit de praktijk, waardoor menig gedeelte van de theorie of de wetenschap worden toegelicht.

Wil men weten, in hoe verre de auteur aan beide beginselen voldaan heeft, het moge uit den hieronder te vermelden inhoud blijken.

Het werk is in twee afdeelingen verdeeld. De eerste handelt *over de voornaamste omstandigheden, die met het planten-leven zamenhangen en de belangrijkste operatiën in den tuinbouw toelichten.*

Het leven of de levenskrachten komen daarbij het eerst in aanmerking. Vervolgens de natuur van het zaad; de tijd gedurende welken dit zijn kiemvermogen behoudt; zijne groeikracht; de voorwaarden van de kieming,

de invloed van temperatuur, licht, vochtigheid en chemische veranderingen, die daarbij plaats hebben. — De groei van een wortel. Hij verlengt zich alleen aan de punt en neemt dáár voornamelijk voedsel op; hij groeit in dikte volgens dezelfde wetten als de stam; zijn oorsprong; hij is een orgaan ter voeding, zonder het vermogen of de eigenschap te hebben om zijn voedsel bij wijze van voorkeur uit den grond op te nemen; de natuur van dit laatste; hij (de wortel) kan vergiftigd worden. Wortels zijn onophoudelijk in werking. Men heeft van dezelve verondersteld dat zij den grond, waarin zij groeijen, kunnen vergiftigen. De wortel heeft geen knoppen, maar kan die onder sommige omstandigheden te voorschijn brengen.

De stengel wordt beschouwd wat aangaat zijnen oorsprong, het punt waarvan de groei uitgaat, de vorming van het hout, den bast, het merg, de mergstralen, de eigenschappen van het jonge en het oude hout, den bast en de schors, van den aard en de dienst der bladknoppen; de kiemen, de bollen, den saploop en de natuur van het sap. Bij de historie der bladen worden de natuur, zamenstelling, aders, opperhuid en huidporiën nagegaan; vervolgens de invloed van het licht op de bladen, de opslurping, verwerking en ontleding van koolzuur; de adembaling der bladen, de vorming van de afgescheiden stoffen; het afvallen der bladen; de vorming van knoppen bij de bladen.

De bloemen. Eene uiteenzetting van de namen harer deelen. De neiging van die deelen om in elkander overtegaan en in bladen te veranderen. Dubbele bloemen. Overeenkomst van bloemen met bladen. Oorzaken van het ontstaan der bloemen. Over vruchtbaarheid en onvruchtbaarheid. Nut van verschillende deelen der bloemen. Vruchtbaarmaking. Bastaarden. Kruisingen.

Het rijpen der vruchten. Veranderingen welke de vrucht ondergaat. De vrucht ontleent haar voedsel van de stoffen, die de bladen haar verschaffen. Physiologisch nut van de vruchten. Natuur van hare afscheidels. De veranderingen welke de vrucht ondergaat. Uitwerking van warmte, zonlicht en water. De zaden en de bronnen waaraan zij hun voedsel ontleenen. Oorzaken van hunnen langen levensduur, of van het verlies van hun kiemvermogen. Verschil in kracht of kiemvermogen der zaden.

Over temperatuur. Over de uiterste grenzen van warmte en koude, welke de planten kunnen verdragen. Uitwerkselen van eene te hooge en eene te lage temperatuur. Dag en nacht. Zomer en winter. De temperatuur van den grond en van de lucht.

Het tweede deel handelt *over de grondbeginselen der planten-natuurleer, aan welke de kunstbewerkingen in de horticuultuur hare verklaring ontleenen.*

De hoofdstukken, welke hier ter behandeling komen, zijn de volgende.

Warmte van den bodem. Vochtigheid van den grond. Bewatering. Voch-

tigheid van den dampkring en temperatuur. Ventilatie. Zaaijing. Zaad-inzameling. Pakken van zaden en planten. Voortplanting met oogen en knoppen. Eveneens door bladen; door stekken; door oculeren en afzetten. Over het enten enz. Het potten. Het verplanten. Het in stand houden van rassen door zaden. De verbetering van rassen. Het rusten van planten. Over den bodem. Over bemesting.

Dit moge den lezer eenigermate doen inzien, van welk eenen belangrijken inhoud dit uitmuntende boek zij. Hiervan nu zal men zich nog meer overtuigen, wanneer men met de onderwerpen zelve kennis maakt. Het is in eene populairen, d. i. voor elken beschaafden lezer bevattelijken toon geschreven en het heeft dit groote voordeel, dat uit de echte bron der wetenschap en der praktijk beide geput is: want de schrijver is niet alleen een der grootste kruidkundigen van onzen tijd, maar bovendien de praktische man bij uitnemendheid. Wie in het vak van horticultuur inlichting of raad verlangt, hij gaat dien inwinnen n<sup>o</sup>. 21 Regent-street te Londen, waar Dr. LINDLEY dagelijks, even als een arts of als een regtsgeleerde, is te consulteren. Hij is bovendien de ziel van eene der grootste inrigtingen voor Horticultuur in Europa, namelijk de *Horticultural Society* te Londen, die aan hem hare opkomst en haren bloei heeft te danken.

Dit boekdeel heeft een omvang van 600 bladzijden en is voorzien van een groot aantal houtgravuren, zoo als dit thans in zwang is. Het zou hoogst wenschelijk zijn, indien ook deze uitgaaf in onze taal kon worden overgebracht. Men zou alsdan waarschijnlijk nog gewigtige bijvoegsels kunnen leveren omtrent sommige onderwerpen, ten aanzien van welke hier te lande en elders op het vaste land ondervinding is verkregen, die den Engelschen schrijver onbekend is gebleven. Indien de *Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Aanmoediging van den Tuinbouw* zich deze zaak wilde aantrekken, dan zou ik den Uitgever van de "Tuinbouw-Flora" durven aanraden om de zaak te ondernemen.



## OVER HET NUT VAN »BASTAARD-PLANTEN EN METIS»

DOOR

Dr. KLOTZSCH.

Uittreksel uit eene Verhandeling, voorgedragen bij de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Berlijn, den 30 October 1854.)

## I. GESCHIEDKUNDIGE MEDEDEELINGEN AANGAANDE GEKRUISDE BEVRUCHTING.

CAMERARIUS, die leefde in de tweede helft van de 17de eeuw, had reeds eenige begrippen van het kruisen van planten; maar het was toch in de daad BRADLEY, die voor het eerst, en wel in 1739, daarvan op eene meer stellige wijze heeft gesproken. Hij verklaarde namelijk werkelijk dat men aanvankelijk in Engeland slechts twee verscheidenheden van *Auricula's* kende de goele en de zwarte; dat deze planten, bij toeval naast elkander gekweekt zijnde, eene kruising in de bevruchting ondergingen, ten gevolge van het overbrengen van haar stuifmeel door wind. Hij vermeldt voorts, dat daarvan zaden kwamen, die de bron werden van al de verscheidenheden met gemengde kleuren, welke men van deze planten kent. Dezelfde geleerde deelt ook mede, dat de beroemde kweeker FAIRCHILD, van Hoxton, eene plant van *Dianthus Caryophyllus* bevruchtte met het stuifmeel van *Dianthus barbatus*; dat hij alzoo van eerstgemelde zaden verkreeg, uit welke bastaard-anjers ontstonden, die merkwaardig waren wegens hare gelijkenis op de twee planten, van welke zij afstamden. —

In het jaar 1761 verscheen het kleine werkje van KOELREUTER, in hetwelk waren opgenomen zijne proeven over het kruisen van planten; welk geschrift later eene groote beroemdheid heeft verkregen. Er zijn op hetzelfde in den tijd van twee jaren, twee vervolgen of supplementen verschenen; waaruit men mag afleiden, zoowel het groot belang, hetwelk daarin werd gesteld door het publiek, als door den schrijver zelve, die daarin zooveel volharding heeft aan den dag gelegd. Hoewel nu KOELREUTER zelf generlei begrip had van de ontwikkeling van het stuifmeel, en hij niet dan hoogst onvolkomen en onnaauwkeurig den inhoud der stuifmeelkorrels kende, — zoo wist hij toch, dat die korrels doorgaans meer dan één enkel vlies bezitten, en hij rekende het aannemelijk te zijn dat haar bekleedsel met twee openingen voorzien was, door welke haar inhoud kon naar buiten treden. KOELREUTER had geen het minste begrip van de werking, welke de stof, die in het stuifmeel bevat is, uitoefent op den stamper, en toch had hij een volko-

men naauwkeurig begrip aangaande de tweederlei sexen in de planten en hare verhouding tot elkander. Hieruit is het te verklaren, dat hij, in zijn geschrift het eerst heeft gehandeld over een aantal middelen en wegen, van welke de natuur zich bedient, om de bevruchting gemakkelijk te maken en zeker te doen slagen. KOELREUTER beklaagt zich reeds, dat vele kruidkundigen als basterd-planten (*hybriden*) aannemen eene menigte planten die dit niet zijn, waardoor zij aanleiding geven tot het maken van onnaauwkeurige gevolgtrekkingen ten aanzien van andere planten. Door zijne proeven, bij welke hij zoo veel zorg als standvastigheid aan den dag legde, slaagde hij, om, door kruising van het stuifmeel *Nicotiana rustica* te transformeren in *Nicotiana paniculata*, en omgekeerd de laatste in de eerste.

Hij verdeelt de hybriden in drie categoriën.

1<sup>o</sup>. de volkomene of geheel onvruchtbare hybriden;

2<sup>o</sup>. de onvolkomene hybriden, of die slechts in geringen graad onvruchtbaar zijn;

3<sup>o</sup>. de hybriden, die geheel en al vruchtbaar zijn.

Hij verdeeldt vervolgens de hybriden, naar aanleiding van hare onvruchtbaarheid, in die, 1<sup>o</sup>. welke onvruchtbaar zijn, ten gevolge van de onvolkomenheid van het stuifmeel, en 2<sup>o</sup>. in die, welke zulks zijn, ten gevolge van den onvolkomen toestand van den stamper.

Dr. KLOTZSCH neemt aan twee categoriën, namelijk: de volkomene hybriden en de verscheidenheden van hybriden (d. i. de derde categorie van KOELREUTER). Hij neemt daarentegen niet aan de onvolkomen hybriden, voor zoo verre althans die zouden voortkomen van eene enkele kruising; want men behoeft, om deze voort te brengen, eene reeks van kruisingen tusschen den vader en den bastaard. — KLOTZSCH verklaart het ook eene dwaling te zijn dat de steriliteit van sommige hybriden zou afhangen van den onvolkomen toestand van den stamper.

LINNAEUS, die, reeds sedert het jaar 1761, de hybriditeit in de planten aannam (hoewel hij eene menigte voorbeelden daarvan heeft aangehaald, welke later zijn gebleken geene bastaarden te zijn), — LINNAEUS, zeggen wij, beweerde, in eene verhandeling door hem gezonden aan de Akademie van wetenschappen in Rusland, dat hij eene hybride had voortgebracht door het bevruchten van *Tragopogon porrifolius*, met het stuifmeel van *Tragopogon pratensis*, en hij nam in beginsel aan, dat in de hybriden het inwendige der plant of de fructificatie, gelijkte op de moeder, terwijl de uitwendige plant den vader voorstelt. (Duidelijk is dit niet.)

De proeven door andere natuurkundigen, betrekkelijk de hybriditeit ondernomen, hebben gedeeltelijk die van KOELREUTER bevestigd of uitgebreid Zoo had onder anderen SAGERET de kruisingen toegepast op de komkommer-

gewassen, en hoewel zonder bepaald wetenschappelijk doel, heeft hij echter in Frankrijk de aandacht gevestigd op het voortbrengen van planten door kruisingen.

Zoodra de beroemde engelsche geleerde KNIGHT, President van de Maatschappij van Tuinbouw te Londen, bekend was geworden met de proeven van KOELREUTER, herhaalde hij die, ten einde zich omtrent hare resultaten te vergewissen. Hij paste de uitkomsten, welke hij verkreeg, toe op het voortbrengen van nieuwe verscheidenheden van vruchtboomen, van welke hij er verkreeg die uiterst opmerkelijk waren. Hij kwam tot het resultaat dat de hybriden, door kruising van twee soorten verkregen, zich zelven nimmer kunnen bevruchten; — terwijl die, welke ontstaan door de kruising van twee verscheidenheden van eene en dezelfde soort, in haar vermogen van zich te bevruchten niet onderdoen voor hare beide ouders. Die stelling intusschen van den beroemden KNIGHT vond geen bijval, noch in Engeland, noch op het vaste land.

WILLIAM HERBERT, die in het jaar 1847 is gestorven, bemerkte, bij het kweeken van een groot getal soorten van Amaryllideën, dat hare zaden somwijlen planten voortbragten, die, door hare karakters, geheel en al het midden hielden tusschen twee andere, welke hij beschouwde als twee verschillende soorten. Deze omstandigheid had zijne aandacht opgewekt; hij wist door kunst voort te brengen datgene, hetwelk de natuur van zelve en als bij toeval hem had aangeboden, en hij deed vervolgens een groot aantal proeven omtrent deze gekruisde foecundatiën. Maar, mogt hij er al in slagen om het getal sierplanten van deze familie te vermeerderen, hij heeft nimmer erkend de eigenlijke waarde van deze, door kruising ontstane voortbrengselen; evenmin als hunne wetenschappelijke waarde, aangezien hij uitging van eene vooraf opgevatte meening en van een dwaalbegrip. Ten einde intusschen het beginsel, hetwelk hij had op den voorgrond gesteld, te verdedigen, bestreed hij de gewigtige, grondige en degelijke waarnemingen van KNIGHT; en hetgeen moeilijk is te gelooven, hij behaalde in dezen strijd de overwinning, om twee redenen: de eene, omdat hij KNIGHT overleefde en derhalve het laatste woord behield; de andere, omdat zijne maatschappelijke stelling hem in de gelegenheid stelde om in Engeland krachtig op de publieke meening invloed uit te oefenen. Deze laatste reden scheen zelfs niet zonder invloed te blijven op KNIGHT, die, in tegenspraak met zich zelve, zijne vroegere stelling scheen op te geven, naar aanleiding van een' merkwaardigen vorm, dien hij had verkregen van eenen perzik-, en een' amandelboom.

In Duitschland hield men zich, na de ontdekking van KOELREUTER, praktisch niet meer met de kwestie der hybriditeit op, tot dat SCHELVER in 1812 dit beginsel had aangenomen: dat wel de dieren een verschil van sexe

kunnen opleveren, maar niet de planten. Het twistgeschrijf, hetwelk daarop is gevolgd, gaf der Akademie van wetenschappen te Berlijn aanleiding, om, in het jaar 1819, tot prijsvraag voor te stellen: „Is er eene bevruchting door kruising in het plantenrijk aan te nemen?”

Toen er nu, op het bepaalde tijdstip, geen antwoord was ingekomen, werd de vraag op nieuws voor twee jaren uitgeschreven en de dubbele prijs voorgesteld. De eenige, die zich tot beantwoording voordeed, was A. F. WIEGMANN, die slechts de helft van den voorgestelden prijs verkreeg, aangezien hij de vraag slechts gedeeltelijk had beantwoord.

Sedert dit tijdstip zijn er over de kunstmatige bevruchting twee zeer gewichtige en uitvoerige verhandelingen in het licht gegeven door C. F. GAERTNER. Het eerste van deze geschriften, in 1844 verschenen, heeft tot eenig doel om de naauwkeurige proeven van HENSCHEL te wederleggen, die, even als zijn meester SCHELVER, de sexualiteit der planten ontkende. Dit boek bevat slechts waarnemingen omtrent de natuurlijke en kunstmatige bevruchting door het stuifmeel, eigen aan de planten, welke de auteur had bestudeerd. Het tweede werk, in 1849 verschenen, bevat een groot aantal feiten omtrent hybridisatie. Aan dit werk wordt door KLOTZSCH eene niet geringe waarde toegekend.

Indien men nagaat welk een lang tijdvak verloopen is sedert KOELREUTER zijne eerste proeven bekend maakte, dan moet men zeggen, dat er in dien tijd, namelijk van negentig jaren, weinig verrigt is. KLOTZSCH houdt als de voornamste reden daarvan, het niet genoeg experimenteren door de kruidkundigen en de al te zeer eenzijdige rigtingen, welke deze zijn gevolgd.

## II. DE NORMALE TOESTAND VAN HET VROUWELIJK ORGANISME BIJ DE ZIGTBAAR-BLOEIJENDE PLANTEN.

Men weet dat de regelmatig gevormde stamper bestaat uit het vruchtbeingsel en den stempel, die zich gewoonlijk bevindt aan het uiterste einde van den stijl. Deze stempel is op zijne oppervlakte meestal min of meer fluwelachtig en in de verwelkte bloem bedekt met een kleverig vocht, zoodat de stuifmeelkorrels, die daarop vallen, er door worden vastgehouden.

## III. DE NORMALE TOESTAND VAN HET STUIFMEEL EN ZIJNE ONTWIKKELING BIJ DE ZIGTBAAR-BLOEIJENDE PLANTEN.

De helmknop bevat het stuifmeel in zijne holten of hokken. In die holten zijn de stuifmeel-korrels bij groepen van drie of vier ontwikkeld, zijnde ieder van dezelve bevat in eene soort van klein blaasje of celletje, aan het-

welk men den naam van stuifmeelblaasje heeft gegeven; ieder zoodanig stuifmeelblaasje nu, is op zijne beurt voortgebracht in eene andere cel, die het allereerst gevormd was. Deze eerste cellen en stuifmeelblaasjes verdwijnen achtereenvolgens, vóór dat het stuifmeel zich ontwikkeld heeft, en bij haar verdwijnen laten zij de stuifmeel-korrels vrij of slechts in geringe mate vereenigd, in de holten van den helmknop achter.

Met een klein aantal uitzonderingen is de inhoud van de stuifmeel-korrel (*fovilla*) zamengesteld uit slijm, uit eene stof, die zeer veel overeenkomt met *bassorine*, verder olie en zetmeel, bevat in een klein blaasje of kleurloos celletje, hetgeen men noemt *intine*. Later is dit celletje bevat in een ander vlies of bekleedsel, hetwelk men noemt *exine*, aan het uiteinde waarvan zich de verdere lagen afzetten, die zeer verschillende bekleedsels, uitsteeksels enz. vormen.

#### IV. RESULTATEN VAN DE KRUISING.

In alle planten, door kruising ontstaan, zijn al de deelen van den stamper altijd op eene normale wijze ontwikkeld; maar de meeldraden zijn onvolkomen gevormd; of het stuifmeel hetwelk zij bevatten, is niet ontwikkeld, gelijk dit het geval is met de stamplanten.

Deze twee laatste bijzonderheden zijn niet toevallig; zij staan in verband met eene vaste wet, volgens welke de hybriden, gevormd door het kruisen van ware soorten, altijd onvruchtbaar zijn, terwijl de onvolmaaktheid van haar stuifmeel haar verhindert de sexuële functiën te verrigten; terwijl daarentegen het kruisen der variëteiten nimmer een zoodanig gevolg heeft.

Men ziet hieruit van hoeveel gewigt het is, om wel te onderscheiden en juist te begrenzen de kruisingen die plaats hebben tusschen soorten en tusschen verscheidenheden.

Het kruisen van verschillende soorten of verschillende variëteiten heeft ten doel om planten te verkrijgen, die zoowel de karakters deelachtig zijn van den vader als van de moeder. Wanneer men tusschen twee soorten deze operatie bewerkstelligt, dan geven de zaden, die daaruit voortvloeijen een ware basterd (*mulet végétal* van de Franschen; *Bastard*, *Mittelspecies* van de Duitschers; *Mule* van de Engelschen). Wanneer daarentegen hetzelfde wordt in praktijk gebracht tusschen twee verscheidenheden, dan geven de zaden, welke men daarvan verkrijgt, een dusgenaamde *Metis* (*Mischling*, *Mittelschlag* van de Duitschers; *Crossbred* van de Engelschen).

De ware hybriden bieden als het ware eene zamensmelting aan van al de karakters en al de eigenschappen waardoor de ouders zijn onderscheiden; maar deze zamensmelting heeft niet altijd in dezelfde evenredigheid plaats

Want, vooreerst zal de plant A, gebezigd als moeder en bevrucht door het stuifmeel van de plant B, een basterd geven, die zeer zal verschillen van den basterd, welke de plant B, als moeder gebezigd en bevrucht door het stuifmeel van A geven zal. In de tweede plaats erkent men verschillen tusschen hybriden, voortkomende van verschillende zaden van ééne en dezelfde vrucht; hoewel die verschillen niet van dezelfde waarde zijn en ten hoogste slechts vormen ter onderscheiding aan den beschrijvenden kruidkundige aanbieden.

Bij de hybriden is de duur der bloemen veel grooter dan bij de twee ouders. Daar deze omstandigheid niet plaats heeft in de bloemen der *metis*, en daar de stamper in de bastaarden altijd normaal is ontwikkeld, zelfs in de tepeltjes van den stempel, van welken niets in strijd schijnt te zijn met het verrigten der bevruchting, zoo kan men aannemen dat die verlengde duur der bloemen als oorzaak heeft eene strekking die onnuttig is voor de bevruchting en die niet kan worden bewerkstelligd ten gevolge van den onvolkomen toestand van den bastaard.

Hoe meer de soorten van planten welke men gekruisd heeft, door hare karakters van elkander verschillen, in des te sterkere mate is het stuifmeel van den bastaard verkregen, in zijne ontwikkeling gestoord. Het is zelfs bij de bastaardplanten niet zeldzaam om, in de plaats van meeldraden bloemblaaden te vinden, hetgeen aanleiding geeft om aan te nemen dat men, door dit middel, dubbele bloemen kan doen ontstaan.

Het verschil in de stoornis der ontwikkeling van het stuifmeel komt in zoo velerlei graden voor, dat men niet altijd die onvolkomene ontwikkeling van hetzelfde kan aanwijzen, tenzij dan, wanneer men het aandachtig vergelijkt met het stuifmeel van de ouders. Nu eens erkent men dat onvruchtbare stuifmeel aan zijnen droogen toestand, aan zijne hoornachtige gesteldheid, aan de kleine hoeveelheid welke de helmknopjes daarvan bevatten, dan weder heeft het schijnbaar den normalen vorm, maar is in de *fovilla* (het eigenlijk bevruchtend stof) afwezig dat eigenaardige slijm, hetwelk overeenkomst heeft met de *bassorine*, en is de *exine* (dat is: het uitwendige bekleedsel) veel dunner.

Hoewel de stamper van den bastaard normaal is ontwikkeld, kan die ondertusschen niet worden bevrucht, tenzij door het stuifmeel der ouders of hunne verscheidenheden; en er kan nimmer eene sexuële vereeniging plaats hebben tusschen dien stamper en de soorten, welke overeenkomen met die, tusschen welke de kruising heeft plaats gehad. Een bastaard, ten tweede male bevrucht met het stuifmeel van een van zijne beide ouders, of met dat van de variëteiten van zijne ouders, brengt planten voort, waarvan de meeldraden altijd een weinig vruchtbaar stuifmeel bevatten, hetgeen dezelfde

vatbaar maakt om te kunnen worden bevrucht. Indien men in zoodanig geval zich heeft bediend van het stuifmeel van den vader, dan verkrijgt men eenen gekruisden vorm, in welken een teruggang van den bastaard naar den vader zichtbaar is. Indien men meermalen de proef herhaalt met dezelfde bastaard-vorm en het stuifmeel van den vader, dan eindigt men met een normaal stuifmeel te verkrijgen, waarvan de gelijkenis met de vaderlijke type zoo sterk is, dat men de twee planten voor dezelfde zou kunnen houden.

## V. HET NUT VAN HYBRIDEN EN VAN METIS (BASTERDSLAG)

### 1. Voor de kruidkunde.

De kwestie van de bepaling van soort blijft altijd moeilijk in de wetenschap. Zij moet berusten op onveranderlijke kenmerken. Bij al het verschil van meeningen daaromtrent, is niet gering te achten een gemakkelijk en zeker middel om vast te stellen wat men als soort moet aannemen, al dan niet. Om zich tegen de verwarring van eene hybride met eene soort te waarborgen, is het genoeg om het stuifmeel in zijne ontwikkeling na te gaan met een goed microscoop. Om eene variëteit van eene soort te onderscheiden, is het voldoende om de kruising te bewerkstelligen. Indien men zich b. v. wil verzekeren, of eene plant inderdaad eene ware soort al dan niet daarstelt, dan is het voldoende de operatie van het kruisen in 't werk te stellen met de plant, met welke men met haar voor dezelfde houdt. Ontstaan er daardoor ware hybriden, dan zijn de ouders *soorten*; ontstaan er *metis*, dan zijn de ouders variëteiten of vormen van eene en dezelfde soort.

Onder de wilde planten ontstaan de hybriden veel zeldzamer dan men gewoonlijk aanneemt, omdat de stamper het stuifmeel van zijne eigene plant veel gemakkelijker opvangt dan van eene vreemde.

De *metis* vallen niet in de rubriek der kruidkunde als wetenschap.

### 2. Voor de boschteelt.

Volgens de waarnemingen van Dr. KLOTZSCH zouden de hybriden van boomen veel sterker zijn dan de soorten zelve. In 1845 heeft KLOTZSCH met elkander gekruisd *Pinus sylvestris* en *nigricans*, *Quercus Robur* en *pedunculata*, *Alnus glutinosa* en *incana*, *Ulmus campestris* en *effusa*. In 't voorjaar van 1846 werden de daarvan verkregen zaden denzelfden dag gezaaid en op dezelfde plaats als die van de ouders. Op dit oogenblik, na een tijdsverloop van acht jaren, zijn de hybriden  $\frac{1}{3}$  meer ontwikkeld dan de soorten zelve. De hybriden nu brengen geene zaden voort. De zaden zijn, volgens de schei-

kundigen, die organen, in welke de grootste hoeveelheid koolstof is opgenomen. Die koolstof kan dus in hybriden dienen tot meerdere ontwikkeling van het individu. Zoo verklaart KLOTZSCH het verschijnsel, dat deze sterker zijn dan de soorten zelve en hij ontleent daaraan zijne meening, wegens het groote nut van de hybriden in de houtteelt.

### 3<sup>o</sup>. Voor den landbouw en de horticultuur.

Er is in de horticultuur geen krachtiger en zekerder middel dan in het kruisen van soorten en verscheidenheden, ten einde nieuwe vormen te bekomen. Aan het kruisen hebben wij reeds groote verpligting ten aanzien van de schoonheid en de voortreffelijkheid van vele van onze produkten, die, om zoo te zeggen, talloos zijn. Dit geldt vooral de blijvende planten. De koopers toch vragen niet of de planten goede zaden geven: zij willen slechts duurzame en schoone bloemen; en deze geven hun de hybriden.

Voor vruchtboomen rekent de Heer KLOTZSCH de kruising zeer nuttig. Als b. v. van verscheidenheden van peerenboomen onderling, van appelboomen, enz., niet van peeren- en appelboomen. Door die kruisingen kan men steeds betere vruchten bekomen. Geheel anders is het echter met de vruchten met kernen. De amandelboom en de perzik, de kersen en morellen, de abrikoos en de perzik, de abrikoos en de pruim kunnen hunne eigenschappen als 't ware ineensmelten en beloven alzoo in 't getal van onze vruchten eene belangrijke aanwinst.

Gelijke resultaten kan men volgens Dr. KLOTZSCH verwachten van die van onze koorngewassen, van welke wij in een en hetzelfde geslacht meer dan ééne soort kweeken, zooals de tarwe en de gerst.

Onze soorten van boonen bieden reeds vele verscheidenheden aan; maar men zou ze nog meer kunnen vermenigvuldigen door kruisingen op eene rationeele wijze. Onder de rapen en knollen is een gelijk resultaat te verwachten. KLOTZSCH heeft soorten van *Solanum* gekruisd, als b. v. *Solanum utile* met de aardappelplant. Een bastaard-aardappel aldus ontstaan, is door den Heer HAGE, te Erfurt, dit jaar in den handel gebragt. De kruising in nuttige planten kan welligt groote voordeelen opleveren.

(Wij geven in het bovenstaande wat de hoofdzaak uitmaakt van het geschrift des Heeren KLOTZSCH <sup>1)</sup>). Wij treden hier niet in eene kritiek, waartoe zijn geschrift zeker veel aanleiding zal geven. Maar zeker zijn wij er

---

<sup>1)</sup> De titel is: *Pflanzen-Bastarde und Mischlinge so wie deren Nutzenanwendung*; von J. F. KLOTZSCH Berlin, 1854. De uitvoerige literatuur van het geheele onderwerp, zooals deze door den schrijver worden voorgedragen, hebben wij hier achterwege gelaten.



van dat het werk van den Heer KLOTZSCH op deze zaak de aandacht van kweekers en van physiologen meer zal vestigen, dan zij tot dus verre daarop gevestigd was, en wij vleijen ons dat dit vooral onder onze landgenooten, die zoo veel op hebben met het voortbrengen van nieuwe *Amarillis*-vormen en andere soortgelijke gewassen, het geval zal zijn).

---

## NOG IETS OVER GUNNERA CHILENSIS LAM.

(— *scabra* R. & P. & Hort.)

Hetgeen ik in een vorig nummer van dit tijdschrift heb gezegd aangaande de *Gunnera Chilensis*, vinde ik in een buitenlandsch geschrift, namelijk de *Illustration horticole* van den Heer VERSCHAFFELT, geredigeerd door Prof. LEMAIRE (*t. a. p. 2 vol. 10 Livr. 1855 p. 77*) bevestigd. Aldaar komt voor een artikel, met het opschrift *Rusticité du PANKÉ; son histoire*, hetwelk aldus luidt:

„Niettegenstaande de industriële en pharmaceutische waarde, niettegenstaande het sierlijk en grootsch effect, dat zij in onze tuinen maakt, is deze plant zeldzaam en onbekend gebleven, waartoe welligt de grootere ruimte, welke men haar in onze koude kassen geven moest, alwaar men haar des winters bewaarde, de aanleiding schijnt te hebben gegeven.

„Eene omstandigheid, welke ons voorkomt allezins afdoende te zijn, heeft onlangs bewezen dat die plant geschikt is voor den vollen grond, en onze winters in den open lucht kan doorstaan. De Heer A. DALLIÈRE horticulteur te Ledeberg lez-Gand heeft daarvan een merkwaardig bewijs geleverd. Hij wist niet waar hij blijven zou met een groot individu van dit gewas. Hij plantte het op het eind van 1854 in den vollen grond en de vrije lucht; alwaar hetzelfde, zonder eenige bedekking en zonder nadeel daarvan te ondervinden, den laatst verlopen strengen winter van 1854-55 doorstond. De plant liep in het voorjaar met eene ongewone kracht uit. Evenwel moet men hierbij voegen, dat het gedeelte van de plant, hetwelk zich boven den grond bevond, is afgestorven, terwijl de zijdelingsche eenigzins dieper gelegene uitloopers, op welke de strenge vorst geen nadeel had kunnen uitoefenen, zijn uitgeroeid en nog met kracht voortgroeijen. Hieruit zal men met grond kunnen afleiden, dat het om deze plant zonder schade den winter door te brengen, genoegzaam zal zijn om haar met eenig blad te dekken.”

De Heer LEMAIRE zegt, na het aangevoerde dat de groote tuinen en par-

ken in het vervolg een sieraad te meer zullen hebben: aangezien er niets schooneers en niets meer krachtvol te aanschouwen is, dan deze krachtige plant, wanneer zij ongestoord hare groote bladen met enorme bladstelen kan ontplooijen.

De geschiedenis van dit gewas komt hierop neder:

Na het jaar 1714 beschreef LOUIS FEUILLÉE de vader, na zijne terugkomst van eene wetenschappelijke reize in Zuid-Amerika, ondernomen van 1708—1711, in zijne *Hist. Pl. med. Chili et Per.* Observ. II. 741 t. 30, onder den naam van PANKÉ, zijnde de inlandsche benaming van die plant, een gewas, groeiende in vochtige streken van Chili en Peru, van hetwelk de inboorlingen de stelen eten, 't zij raauw, het zij gekookt, nadat zij die hebben ontdaan van de ruwe opperhuid; of van welke zij eenen verfrisschenden drank maken; waarvan de wortels rijk zijn aan zamentrekkende of zoogenaamde looistoffen, in die mate zelfs, dat men die kan bezigen om zwart te verwen en dat de leerlooijers die laten koken met hun leder om er tegelijkertijd de dikte en de buigzaamheid van te vermeerderen.

In 1782 heeft MOLINA, in zijne *Storia naturale del Chile* (Saggio Sulla p. 99-170! *Traduct. franc.* 93-168!) zich op dezelfde wijze over die plant uitgelaten en om dezelfde redenen haar geprezen. DE LAMARCK beschreef en beeldde haar af in 1780 in de *Encyclopédie* (III. 61. *Illustr.* t. 801. fig. 1.) onder den naam van *Gunnera chilensis*, welke noodzakelijk de prioriteit moet hebben. Negen jaren later, dus in 1798, hebben RUIZ en PAVON (*Fl. Per.* I. 29. t. 44. f. a.) haar op hunne beurt beschreven en afgebeeld, daarbij echter, zeer te onregte, den soortsnaam veranderende. Zij noemden haar *Gunnera scabra*, onder welken naam deze plant thans vrij algemeen in de tuinen bekend is.

Uit hetgeen hierboven aangaande de kultuur en de behandeling van deze plant is aangevoerd, zullen, naar wij vertrouwen, onze lezers geredelijk het besluit trekken, dat zulks te eenemale overeenstemt, met hetgeen wij vroeger hebben medegedeeld als hier ondervonden; met dit onderscheid alleen dat wij van de kultuur *zonder bedekking* bepaaldelijk eene slechte uitkomst hebben gehad.

## OVER DEN DUUR VAN HET KIEMVERMOGEN DER ZADEN VAN EENIGE HARS-ACHTIGE ALTIJD-GROENE BOOMEN.

MEDEGEDEELD DOOR H. WITTF.

Onder dezen titel komen in de September-aflevering van de Revue Horticole van dit jaar eenige mededeelingen voor van den redacteur PEPIN, welke waarschijnlijk aan de lezers der Tuinbouw-Flora niet onwelkom zullen zijn, en die wij daarom hier laten volgen.

„De eigenschap, welke sommige zaden bezitten, van hun kiemvermogen gedurende korteren en langeren tijd te bewaren, is nog niet goed bekend. De boomkweekers weten dat zaden van verschillende boomen, zoo als beuken eiken, notenboomen, kastanjeboomen enz., moeten gezaaid worden zoodra zij rijp zijn, aangezien zij in weinig tijds uitdroogen. Anderen zijn er, die twee, drie of vier maanden na de inzameling gezaaid, eerst het tweede, derde of vierde jaar ontkiemen; hetwelk het geval is met de meeste Rosaceën, zoo als: *Mespilus*, *Crataegus*, *Cotoneaster*; en eindelijk die van de Hulst, de *Phyllirea*'s, *Daphne*'s, *Camellia*'s enz.

„De toestand waarin zich de zaden bij de inzameling bevinden, de meer of minder gevorderde staat van de kiem kunnen hierin wijzigingen doen ontstaan; zoodat men deze wèl waarnemen en kennen moet, wil men zekerheid hebben betreffende de latere ontkieming.

„De ondervinding heeft geleerd dat de zaden langer goed blijven, wanneer men ze in hunne omhulsels bewaard, dan wanneer men ze daarvan ontdaan heeft.

„Er zijn eenige boomsoorten, welker zaden niet altijd in het eerste jaar ontkiemen, ondanks de zorgen van gezaaid te zijn onmiddelijk na de inzameling. Ik heb meermalen den Taxis-boom (*Taxus baccata*) op genoemde wijze gezaaid, welke in den regel voor een grooter deel in het tweede en derde, en somtijds in het vierde jaar opkwamen, dan in het eerste. Nog in de laatste jaren heb ik hiervan gezaaid, die gedurende vier jaren in den grond lagen, zonder dat ik eene enkele zag ontkiemen.

„Men verkeerde tot heden in het denkbeeld, dat de zaden der dennenboomen, wanneer zij uit de kegels genomen waren, hun kiemvermogen niet langer dan vier of vijf jaren behielden. Ik heb dienaangaande eenige proeven genomen, door zoodanige zaden van *Pinus sylvestris*, *Laricis* enz.; die uit de kegels genomen en ongeveer een jaar in een zakje bewaard waren, te zaaijen. Zij ontkiemden werkelijk allen eerst in het vierde jaar, en eenigen zelfs in het vijfde; maar zeldzaam nog later. Ik kan echter twee voorbeelden

aanhalen van zaden, die, na sedert verscheidene jaren uit de kegels genomen te zijn, geregeld opkwamen en krachtige boomen voortbragten. Zaden van *Pinus Pinea*, in 1838 ingezameld, zijn in 1854 en 1855 nog opgekomen. In 1835 liet de Heer DELAMARE, toenmaals eigenaar van het landgoed d'Harcourt (Eure), gedurende den winter een aantal kegels van *Pinus maritima* inzamelen, die in een oude toren van het kasteel geborgen werden. In 1843 en 1851 zaaide de tuinier TURGIS zaden uit deze kegels, waarvan een groot gedeelte, minstens twee derden, goed opkwamen. Ik stel mij voor om ook hiervan eenigen, na ze geteld te hebben, in het volgende jaar te zaaijen.

„Ook heb ik vergelijkende proeven genomen met zaden uit kegels, die goed normaal ontwikkeld waren en die uit gebrekkige of vóór hare rijpheid afgeplukte kegels. De eerste slaagden altijd het beste, terwijl ook de planten hieruit voortgekomen, krachtiger waren dan die der laatste. Ik heb, gelijk ik boven zeide, altijd opgemerkt dat de hoedanigheid der zaden afhangt van den toestand waarin de vrucht tijdens de inzameling verkeert. Ook komen hierbij in aanmerking de middelen waardoor men de kegels droogt, de wijzen waarop men ze van de zaden ontdoet en de bewaring van deze laatsten. In het algemeen kan men aannemen, dat de winter en de lente de gunstigste tijden zijn om de zaden dezer boomen in te zamelen; er zijn er echter eenigen, bij welke zulks in September of October moet plaats hebben.

„Al de soorten met kleine zaden ontkiemen, wanneer zij versch gezaaid worden, na verloop van dertig tot vijftig dagen. Eenige *Pinus*-soorten kunnen in de lente, bij gunstig weder, in vijftien of twintig dagen ontkiemen. Zijn de zaden ouder, dan zullen zij eerst na twee of drie maanden of wel tegen het einde van het jaar, of zelfs in het volgende jaar opkomen. Ik heb in de lente van 1853 eenige zaden van de zwarte Oostenrijksche den (*Pin noir d'Autriche*) en van *Pinus Cembra*, die uit den handel voortkwamen, gezaaid, die meerendeels eerst in de lente van 1854 opkwamen; de zaden van *Pinus Cembra* ontkiemden nog in September van dat jaar, achttien maanden nadat zij gezaaid waren.

„De *Pinus Sabiniana*, uit Californië afkomstig, heeft zaden met harde, hoornachtige omhulsels even als die van *Pinus Pinea* en *Cembra*. Zij ontkiemen ook eerst, na verscheidene maanden aan de aarde te zijn toevertrouwd geweest. Van twee honderd zaden, die in de maand Junij 1854, door de administratie van het Museum aan de Landbouw-Societeit, voor haar landgoed d'Harcourt, gezonden, waren er op den 14 October van datzelfde jaar nog slechts twee ontkiemd. Het zou doelmatig geweest zijn om zorgvuldig de harde huid te kneuzen of te breken, om aan de kiem te beter gelegenheid te geven om zich te ontwikkelen. Zaden, die op deze wijze in

de boomkwekerij van het Museum door den Heer CARRIÈRE behandeld en op eene warme bedding gezaaid waren, zijn bijna allen korten tijd na de zaaijing opgekomen.

Sedert 1851 heb ik eenige proeven genomen met oude zaden uit kegels van *Pinus sylvestris*, *Pinus Pinea* en den Ceder van den Libanon, welke in 1838 door den Heer BRONGNIART als voorbeelden op zijne botanische lessen waren gebezigd. — De ontwikkeling willende bespoedigen, liet ik de zaden gedurende acht uren in water weeken, daarna zaaide ik ze in potten met hei-aarde gevuld en plaatste deze in eene kast, welker temperatuur steeds boven 10° (Centigr.) gehouden werd, waarvan ik de volgende uitkomsten verkreeg. Op den 28<sup>sten</sup> October 1851 werden twintig zaden van *Pinus Pinea* gezaaid; den 12<sup>den</sup> November kwamen er drie op; den 15<sup>den</sup>, zes en den 15<sup>sten</sup>, zes andere, bijgevolg 15. De vijf overigen zijn niet opgekomen, nadat zij tot in de maand Mei des volgenden jaars in den grond waren gebleven.

„Op den zelfden dag der zaaijing van de bovengenoemden werden ook tien zaden van *Pinus sylvestris* onder dezelfde omstandigheden gezaaid; twee hiervan verschenen den 14<sup>den</sup> November, en drie den 17<sup>den</sup>; de vijf overigen zijn niet opgekomen.

„Te gelijker tijd werden achttien zaden van den Ceder van den Libanon, na gedurende vijf uren in water gekweekt te zijn eveneens, gezaaid. Den 26<sup>sten</sup> November kwamen er twee van te voorschijn, en toen ik eene maand later de anderen nazag, vond ik ze allen bedorven. Ik had bij de zaaijing bemerkt dat zij droog en gerimpeld waren, waarin ik ze gedurende eenige uren in het water gelegd had om de huid zachter te maken.

„Een jaar daarna, den 20<sup>sten</sup> October 1852, zaaide ik twintig zaden van *Pinus Pinea*, uit dezelfde kegels van 1838. Den 3<sup>den</sup> November ontkiemden er twee; den 8<sup>sten</sup> vier, en den 18<sup>den</sup> zes. In de maand Mei daaraanvolgende bevond ik de kernen, van die welke niet ontkiemd waren, bedorven.

„Van tien zaden van *Pinus sylvestris*, ter zelfder tijde gezaaid, is er slechts een op den 10 November opgekomen.

„Op den zelfden dag van de beide voorgaanden werden ook zestien zaden van de genoemden Ceder, op dezelfde wijze als in het vorige jaar behandeld, gezaaid; op den 22<sup>sten</sup> November kwam er één op, welke veertien dagen later weder stierf. Ik herhaalde deze proeven op nieuw in 1853, met zaden uit dezelfde kegels van 1838. Op den 25 October zaaide ik zestien zaden van *Pinus Pinea*; drie hiervan kwamen den 19 November op en den 6 December de acht overigen bleven geheel weg.

Op den zelfden dag zaaide ik acht zaden van *Pinus sylvestris* en achttien van den Ceder des Libanons, van welke geene ontkiemden.

„In 1854 zaaide ik nogmaals op den 11 April tien zaden van *Pinus Pinea*, altijd afkomstig uit de kegels van 1838; drie hiervan kwamen den 13 Mei op; drie anderen den 15; de overigen zijn niet opgekomen. Ditmaal had ik de zaden niet vooraf in water geweekt.

„Er bleven mij nog, tusschen de schubben van het bovenste gedeelte der kegels van *Pinus Pinea*, tien zaden over, die ik op den 2 Maart dezes jaars zaaide; zeven hiervan zijn volmaakt goed ontkiemd. Het was deze laatste soort, waarop ik aanvankelijk het minste hoop had, in aanmerking genomen de groote hoeveelheid olieachtige stof, welke deze zaden bevatten. — Intusschen slaagde hiervan twee derden van de eerste zaaisels, in 1851 en 1852 en de helft van de in 1853 gezaaiden. De Heer KETELEËR bewaarde sedert 1846 kegels van *Pinus patula*, *Lemoniana* en *Abies nigra*; hij zaaide hiervan de zaden in 1853, en zij kwamen allen even goed op als waren zij versch ingezameld.

„Al deze zaden waren in hunne tegels gebleven en op eene drooge plaats bewaard. Men nam altijd bij voorkeur de zaden van het onderste gedeelte der kegels; die der beide laatste soorten, welke uit het bovenste gedeelte daarvan afkomstig waren, zijn niet opgekomen, als zijnde minder goed dan de ondersten. — Intusschen zijn er gevallen dat allen onverschillig, de ondersten de bovenste even goed ontwikkeld zijn. In een kegel van *Pinus Coulteri*, in 1854 in het Museum ingezameld, waren het die zaden, welke aan het bovenste gedeelte zich bevonden, die het beste waren.

„Mijne waarnemingen betreffende den duur van het kiemvermogen bij de zaden dezer boomen zijn nog niet talrijk; ik stel mij echter voor die voort te zetten.

Tot zoover de Heer PEPIN. Wij houden het er voor, dat waarnemingen van dezen aard eene zeer nuttige strekking hebben; daar zij vaak verkeerde meeningen voor beter weten doen plaats maken en der kultuur van wezenlijken dienst kunnen zijn. Wij behouden ons voor, om, hoewel wij ons daarbij niet denken te bepalen tot ééne plantenfamilie, ook, en meer in 't algemeen, betreffende deze zaak onze opmerkingen te bewaren.

## PLANTEN OF VERPOTTEN VAN CONIFEREN,

DOOR DEN

Hr. CARRIÈRE,

CHEF DES PÉPINIÈRES TE PARIJS.

In een over deze plantengroep onlangs uitgegeven werk heeft de Heer CARRIÈRE als het gunstigste tijdperk voor hare planting opgegeven het einde van den zomer of het begin van den herfst. Ten aanzien van het verpotten heeft hij onlangs aan de *Revue Horticole* (zie p. 329—330 Sept. 1855) het volgende berigt, dat tot steun kan dienen voor zijne bewering.

Sedert 25-28 Julij liet hij 800 stuks *Pinus excelsa*, die, ten gevolge van een sterken groei, wortels hadden geschoten in den grond in welken zij stonden, uitgraven. Veertien dagen daarna hadden die planten reeds weder nieuwe wortels gemaakt en na verloop van eene maand was de nieuwe grond, waarin men ze had gezet, zoo zeer met wortels voorzien, dat hij er geheel en al wit van was geworden.

Deze omstandigheid geeft den Heer CARRIÈRE aanleiding om te onderstellen, dat, wanneer men de Coniferen verplant of verpot tegen het einde van den zomer en voor dat de winter zijnen krachtigen invloed uitoeft, deze planten alsdan nieuwe wortels schieten en dat zij zich in eenen toestand bevinden, die dezelve in staat stelt om de ruwe en nadeelige weêrgesteldheid te braveren. De maand September zou welligt voor de verplanting het meest geschikt zijn om de planten niet in 't gevaar te doen komen van op nieuw hare sappen te doen opstijgen en nieuwe loten te doen vormen; hetwelk op dat tijdstip zeker hoogst nadeelig zou zijn bij te wachten koude.

---

### ST. PETERSBURG. — KEW.

Z. M. ALEXANDER II heeft benoemd tot Directeur van den kruidtuin in de hoofdstad van dit magtige Rijk den Heer Dr. REGEL, vroeger eersten hortulanus van den tuin te Zurich en dit op zeer gunstige voorwaarden. Er is bovendien een tweede of onder-Directeur benoemd alleen voor de comptabiliteit.

Het budget van die inrigting bedraagt 200,000 francs, aldus verdeeld: 33,000 francs voor de verwarming; 32,000 francs voor de arbeiders-loonen:

7300 voor aankoop van levende planten; 6800 francs voor de bibliotheek en eene bijna gelijke som voor het onderhoud van het botanisch museum.

De Engelsche Regering heeft aan den tuin van Kew mede belangrijke sommen toegekend, als 1300 £ voor den aanbouw van eene kas voor 't bewaren van planten uit de gematigde luchtstreken; voorts 3000 £ voor den bouw van een botanisch museum.

Het is een gelukkig verschijnsel dat, niettegenstaande dezen rampzaligen oorlog, de kunsten des vredes in de landen der oorlogvoerende Mogendheden ongestoord beoefend worden, ja zelfs eenen vroeger niet gekenden bloei genieten.

### C A C T E Ë N.

Wij hebben eene gedrukte lijst ontvangen van de verzameling Cactae van den Heer J. L. A. DESERTINE, te Leiden. Wij vinden daarin eene zeer belangrijke collectie van planten, behoorende tot eenige weinige, maar voornamelijk geslachten, bepaaldelijk *Echinocactus* en *Mammillaria*. Met die van andere geslachten, vindt men zoowel soorten als verscheidenheden ten getale van omstreeks 450. De voornaamste welke hier voorkomen zijn:

*Pilocereus senilis* Lem., *Echinocactus acutus* L. et Ott., *E. anfructuosus* Mrt., *E. concinnus* Monv., *E. crispatus* DC., *E. denudatus* Lk et Ott. (*Gymnocallicium denudatum* Pfr.), *E. ensifer*, *E. formosus* H. Angl. (*Melocactus Gilliesii*), *E. Forbesii*, *E. gibbosus* DC. *Gymnocallicium gibbosum* Pfr., *E. grandicomis* Lem., *E. Hookerii*, *E. horripulus* Lem., *E. Ingens* Zucc, *E. irroratus* Hort., *E. Monvillei* Lem., *E. Myriostigma* S. (*Astrophyton myriostigma* Lem.), *E. ornatus* DC. (*E. holopterus*) Miq. *E. Mirbelii* Lem.) *E. Oursillianus*, *E. robustus* HB., *E. Scopa* Lk et Ott. *E. Williamsii* Lem., *Echinopsis campylacantha* Pfr., *E. Lagermannii*, *E. pectinata* Schw. (*Cereus pectinatus*), *E. Pendlandii*, *Mammillaria acanthoplegma* Lehm (*leucocephala* H. Par.), *M. amabilis* Ehrbg., *M. amoena* Hpfr., *M. badia*, *M. bicolor cristata*, *M. Bocasiana*, *M. Bumanna* Ehrbg., *M. Dyckiana* Zucc (*M. gemnispina* DC.), *M. eborina* Ehrbg., *M. elegans* DC., *M. elephantidens* Lem., *M. Fellnerii* Ehrbg., *M. flavo-virens cristata*, *M. Hageana* Pfr. (*M. diacantha nigra* Haage (*M. Perothele* Hort.), *M. Haynii* Ehrb. *M. Haseloffii* Ehrbg., *M. Humboldtii* Ehrbg., *M. isabellina* Ehrbg., *M. Kleinerii* Ehrbg., *M. Kramcrii* Muchlpf., *M. Meisnerii* Ehrbg. (*M. Meracantha* Hort.), *M. Neumanniana* Lem., *M. nobilis* Hort., *M. Obermullerii* Ehrbg. *M.*







PIPPIN LONDON.



ROYAL D'ANGLETERRE.



CODLING SPRING GROVE.



KING OF THE PIPPINS.

*Kleinendruk v P. M. Trap*



Ottonis Pfr., *M. Parkinsonii* Ehrbg., *M. picturata* Ehrbg., *M. pretiosa* Ehrbg., *M. Salmiana* Tengel., *M. Schlechtendalii* Ehrbg., *M. senilis* H. Angl., *M. splendens* Ehrbg., *M. stipitata* Ehrbg., *M. tecta* Hort., *M. viridis*, *M. Webbiana* Lem., *M. Zepniekii* Ehrbg., *M. nova* Sp. e Tampico (*M. affinis* *M. glauca* Dietr. M.), *Melocactus communis* DC., *M. Monvillianus* Miq., *M. pyramidalis*, *Pelecypora aselliformis* Ehrbg.

De geheele verzameling munt uit door schoonheid van exemplaren, door netheid en reinheid en eenen weligen groei.

---

## NIEUWE APPELEN,

MEDEGEDEELD DOOR

K. J. W. OTTOLANDER.

CODLING SPRING GROVE n<sup>o</sup>. 166 van de *Catalogue of the fruits*, third edition.

Het gewas van dezen appelboom is over het geheel slank, doch sterk; de opperhuid der jonge takken is licht-bruin, met een aantal *ronde, ongelijk verspreide stippen*; de bladen zijn langwerpig, zeer sterk getand, somtijds diep ingesneden en licht groen; de bladsteel is middelmatig van lengte en dik. — De boom draagt goed; de vruchten zijn voor den keuken bijzonder geschikt, zij smelten spoedig en zijn niet te zuur. Op den *Paradijs-appel* veredeld zijnde, wordt het een vrij goede tafel-appel.

Volgens onze gedachte zal dit eene voordeelige aanwinst zijn voor den tuinbouw en den boomgaard, voornamelijk om zijnen ruimen dragt. — De vrucht duurt tot October.

KING OF THE PIPPINS. — *Hampshire Yellow*. n<sup>o</sup>. 383 van denzelfden Catalogus.

Het gewas van dezen boom is zeer sterk; de takken zijn dik en zwaar, stompachtig aan de einden; de opperhuid is donker bruin met *langwerpige stippen*; de bladen zijn hartvormig, stomp getand en donker groen; de bladsteel is middelmatig van lengte en breed. — Deze boom is mede zeer draagzaam. — Wordt hij op den *Paradijs-appel* veredeld, dan geeft hij eenen zeer goeden tafel-appel; op wild geënt is hij voor den keuken geschikt; voor den fruithandel is hij zeer goed.

PIPPIN LONDON. — *Five Crown-pippin*. — *New London*. — *Royal Somerset* n<sup>o</sup>. 410 van genoemden Catalogus.

Het gewas is minder sterk dan dat van den laatstgenoemde, doch vormt ook een' goeden boom; de bladen zijn matig groot, hartvormig, stomp getand en donker groen; de bladsteel is middelmatig van lengte; de opperhuid der jonge takken is zeer donkerbruin-graauw met vele *kleine grijze stippen*. — Deze boom draagt zeer goed en spoedig. Op *Paradijs* geënt geeft hij een' matig goeden tafel-appel; doch op wild geënt is hij beter voor de keuken.

Het is ongetwijfeld eene goede aanwinst voor den boomgaard.

ROYALE D'ANGLETERRE. — *Pearmain Herefordshire*. — *Old Pearmain*. n<sup>o</sup>. 544 van genoemden Catalogus.

Deze boom levert een zeer sterk gewas; bij eenen stuggen groei vormt hij eenen sterken boom; de opperhuid der jonge takken is donker bruin met een aantal *kleine stippen*; de bladen zijn rondachtig, donker groen en stomp getand; de bladsteel is van middelmatige lengte en dik.

Dit is eene *zeer voortreffelijke soort*, welke op *Paradijs* veredeld een' uitmuntenden tafel-appel oplevert. — Voor den fruithandel zal hij zeer voordelig zijn.

Wij kunnen niet nalaten hier ten slotte bij te voegen, dat onze Oud-Hollandsche soorten van *Pippin's*, *Reinetten* en *Pigeons*, althans naar onzen smaak, verre de Engelsche en Fransche appelen overtreffen. Dit is geene nationale trots, maar de waarheid; — evenwel, de smaken zijn verschillend. — De Engelschen maken veel wijn of eider van de appelen en vinden daarom de saprijkste, zeer spoedig smeltende appelen meestal de beste. Bij ons te lande maakt men veel werk van tafelfruit, waarom men hier geurige appelen, die vast van vleesch zijn, de voorkeur geeft — men denke slechts aan de *Gold pippin*, enz. Enkele ingevoerden kunnen dus slechts wedijveren met onze oud-bekende soorten, waaronder vooral de *Nonsuch Park* behoort; verder de *Calville juune d'hiver*, *Kaiser tafel*, *Golden Harvey*, *Bedfordshire foundation*, *Beauty of Kent*, *Newtown pippin*, *Pearmain d'hiver* enz.

Boskoop, 15 October 1855.

## PELARGONIUM ENDLICHERIANUM,

MEDEGEDEELD DOOR H. WITTE.

(Naar aanleiding van hetgene daaromtrent voorkomt in de *Revue Horticole* 1855 p. 316 get. NAUDIN).

„ Dit is, zegt de Heer LINDLEY (*Gardeners' Chronicle*. 1855, p. 480), eene keurige aanwinst en tevens een voorwerp van groote merkwaardigheid.

Het is een heestertje met saprijke takken en bladen die rondachtig-niervormig, gekarteld, zijdeachtig en welriekend zijn en bloemen die eene scherm vormen, elk uit twee bloembladen zamengesteld, zooals die van *Pelargonium tetragonum* waarop donker karmijnkleurige strepen den bleekeren grondkleur doorloopen. De voorwerpen hiervan, welke zich in den tuin van de Tuinbouw-Vereeniging te Londen bevinden en in vollen bloei staan, vertoonen op elken scherm slechts vijf bloemen; exemplaren uit herbariën echter hebben er twintig en meer. De tuin van Chiswick bewam deze interessante plant van den Heer FRANCIS RAUCH, directeur van een' der tuinen van Z. M. den Keizer van Oostenrijk."

Deze korte beschrijving zal voldoende zijn om de waarde van deze nieuweling als sier-plant te doen kennen; maar wat haar in de oogen der kruidkundigen en vooral van geographisch-kruidkundigen eene bijzondere waarde bijzet, is, dat zij, wat betreft hare oorspronkelijke groeiplaats, eene volkomene uitzondering maakt, op 't geen van het vaderland der *Pelargonium's* bekend is. Het is bijna niemand onbekend dat deze talrijke plantengroep (men kent er ongeveer 500 soorten van!) schier geheel tot de zuidelijke punt van het vaste land van Afrika bepaald is. De nasporingen der reizende kruidkundigen hebben ongevoelig het gebied dezer planten uitgebreid; zoo heeft men er, hoewel in klein aantal, ontdekt in Abijssinië, op het eiland Sint Helena, in Nieuw Holland, op van Diemensland, op het eiland Tristan d'Acugna, en zelfs, wat reeds opmerkenswaardig is, op de Canarische eilanden. De hier bedoelde soort maakt echter, in hare afkomst, de grootste uitzondering van allen. Zij behoort namelijk te huis in Klein-Azië: het is de eenige tot hiertoe bekende soort van dit geslacht, die op het uitgestrekte vaste land van Azië voorkomt. Men is de ontdekking van deze plant verschuldigd aan den reiziger KOTSCHY, die dezelve, in Julij 1853, heeft ingezameld op de kalkachtige hellingen van den Bulgar Dagh. (Taurus), in den omtrek van een klein dorp, Gullek genaamd, 't welk welligt nog op geene kaart van Klein-Azië voorkomt.

De hier genoemde afwijking in de botanische geographie, is op verre na niet de eenige bekende. Om een tweede voorbeeld, 't welk overigens zeer met dit overeenkomt, te noemen, herinneren wij aan de daadzaak dat men in Sicilië en in Algerië, aan de oevers der Middellandsche zee, twee geslachten aantreft, welkt na verwant zijn aan de *Stapelia's*, eene wezenlijk zuidelijke plantengroep en karakteristiek voor de Kaap de Goede Hoop. Men moet zich eigenlijk slechts weinig verwonderen over deze verspreiding der leden van een en dezelfde natuurlijke plantengroep, daar zij inderdaad meer algemeen is dan men gewoonlijk vermoed. Wat toch zijn, zonder te spreken van het voorkomen van een enkele *Eriocaulon* in Ierland, terwijl al de overige aan gene

zijde van den Atlantischen oceaen thuis behooren, onze europesche heideplanten anders, dan een afgedwaald gedeelte van het grootte geslacht *Erica* van Zuid-Africa? Hoevele andere, overigens volmaakt natuurlijke geslachten zijn niet geographisch door uitgestrekte zeeën, dorre wildernissen of hooge bergketens gescheiden. De *Rhododendron's*, de *Magnolia's*, de eiken en een groot aantal andere geslachten, aan de beide vaste landen eigen, zijn hiervan even zoo vele voorbeelden.

Voor het overige zijn de wezenlijke karakters, waarop het geslacht *Geranium* is gegrond, niet zoo scherp afgebakend, dat men niet een zeker getal planten zou aantreffen, die het midden houden tusschen dit geslacht en de andere, die de familie der *Geraniaceae* uitmaken, en wel bijzonder het geslacht *Erodium*. — Deze karakters bestaan in eene onregelmatige bloemkroon en het bestaan van eene spoor, welke met de bloemsteel is vergroeid, of, meer bepaald gesproken, van eene honig-klier, die, aan de basis van het bovenste kelkblad, meer of minder diep in het weefsel van den bloemsteel gedrongen is. — Zoodanige klieren komen nu ook bij verscheidene soorten van het geslacht *Erodium* voor, en die welke bij het bovenste kelkblad voorkomt, is zeer dikwijls 't meest ontwikkeld van allen. — Is die nu slechts eenigermate met den bloemsteel vergroeid, dan heeft men het kenmerkend karakter van *Pelargonium*, en werkelijk treft men, bij dit laatste geslacht, soorten aan, waar die honig-holte te naauwernood zichtbaar is en die dus werkelijk den overgang tot het geslacht *Erodium* daarstellen.

Sedert geruimen tijd kweekt men in den Plantentuin te Parijs eene *Geraniaceae* van Algerië, die de grens schijnt daar te stellen tusschen de twee geslachten, waarvan sprake is; het is de *Erodium Geifolium*, eene wezenlijke sierplant, waaraan niets anders ontbreekt om tot het geslacht *Pelargonium* te behooren, dan dat de bovenste klier met den bloemsteel vergroeid ware. De bloemkroon is minstens zoo groot als die van *Pelargonium inquinans*, zij is zichtbaar onregelmatig, fraai rooskleurig wit, met eene groote purpere vlek op elk der beide bovenste bloembladen, op het eerste gezigt zou men de bloemen voor die van een' *Pelargonium* houden en strikt genomen zou men de plant ook tot dat geslacht brengen moeten, zoo slechts de honig-klier in de basis van het daaraan grenzende kelkblad, vergroeid ware. Te dezen opzigte ligt er slechts ééne schrede tusschen deze plant en de *Pelargonium Cotyledonis* van het eiland St. Helena; want in deze laatste soort is zij slechts zeer weinig vergroeid en gevolgelijk is de voorgewende spoor hier teruggebracht tot eene eenvoudige holte, aan de basis van een der kelkbladen. Uit dit oogpunt beschouwd komen beide planten, door de organisatie der bloem, elkander zeer nabij.

Wij kunnen nog niet bepalen in hoeverre de *P. Endlicherianum* ons kli-



maat verduren kan; wat de soort van Algerië betreft, deze wordt sedert verscheidene jaren, zonder bedekking in den Plantentuin te Parijs gekweekt, zonder daardoor zichtbaar te lijden. Dit is eene fraaije plant, die een aangenaam gezicht oplevert en om hare sierlijke bloemen verdient in de tuinen verspreid te worden.

---

## DE ZUIDKUST VAN DE KRIM EN HARE TUINEN.

DOOR

Prof. Dr. KOCH.

De Krim heeft in den laatsten tijd onze opmerkzaamheid in zoo hooge mate tot zich getrokken, dat elke bijdrage, dienende om dit schiereiland beter te leeren kennen, voorzeker in staat zal zijn de belangstelling op te wekken. Het zij mij derhalve vergund, uit de herinneringen mijner reis datgene hier mede te deelen, wat in betrekking tot tuinbouw belangrijk is, voornamelijk daar er, zooveel mij bekend is, ten minste in de Duitsche taal, behalve het mijne, geen enkel werk voorhanden is, waarin dit onderwerp uitsluitend wordt behandeld. Sedert eenigen tijd echter, nadat de Engelschen ook aan de Zuidkust eene landing beproefd hadden, heeft men door couranten en mondelinge berigten veel daaromtrent vernomen dat toch niet altijd geheel en al overeenkomstig de waarheid is.

Van de zijde der Russen wordt de Krim meestal afgeschilderd als een landstreek, niet minder schoon als vruchtbaar en rijk aan afwisseling, die zich evenzeer door edel ooft, door wijnbouw als door schoone tuinen onderscheidt. Het is ook in der daad niet te ontkennen, dat men, wanneer men uit een der eentoonige gelijkvormige gouvernementen van het russische rijk, vooral van de zijde der zee, eenigzins boven Odessa komt, aangenaam verrast wordt door de heerlijke afwisseling van het tooneel, door de Zuidkust der Krim ten toon gespreid, en in een Paradijs verplaatst meent te zijn. Zoo groot is het verschil.

Mij ging het echter niet zoo. Ik was gekomen over den Kaukasus, uit een reusachtig gebergte, van eene gemiddelde hoogte van 10,000 voet; doch waar men bergtoppen vindt welke dit getal nog met 700 voet overtreffen, en begaf mij van daar naar de Krim, waar ik mij ten minste in den beginne in mijne verwachtingen te leur gesteld bevond. Een jaar te voren had ik het niet minder prachtige Pontische gebergte alsmede een ge-

deelte van Klein-Azië en Hoog Armenië met deszelfs vier parallel loopende bergketenen onderzocht, en kon zelfs de romantische Zuidkust waarvan het hoogste punt slechts 4750 voet boven de oppervlakte der zee ligt, onmogelijk zóó grootsch vinden, als men ze mij in Rusland beschreven had. Daarbij kwam nog, dat ik mij tevens in betrekking der zoo beroemde vruchtbaarheid bedrogen vond. Dit alles heeft mij toch niet verhinderd, ook het schoone en goede te waardeeren, dat de Krim, hoewel ook in geringe mate, bezit.

Weldra werd het verblijf aldaar mij zeer aangenaam; en ik gevoel mij gedrongen openlijk te verklaren, dat, na eene lange afwezigheid uit mijn vaderland, de omgang met verscheidene der bewoners door mij hoog op prijs werd gesteld en dat ik de herinnering aan mijne vrienden in de Krim heb mede gebragt in mijn vaderland.

Alvrens echter tot de beschrijving der kultuur over te gaan, zal het welligt goed zijn eerst iets over het schier-eiland zelf te zeggen. De Krim heeft eene grootte van 476 vierkante mijlen en vormt, met uitzondering van het zuiden, eene tamelijk gelijkmatige vlakte, welke, ten minste gedurende den zomer, gebrek aan water heeft, en alzoo gedurende vele maanden slechts eene treurige verdroogde steppe oplevert. Reeds vroegtijdig sterven de kruiden voor het grootste gedeelte af; slechts enkele planten blijven over, welke er tegen bestand zijn in dien tijd te vegeteren; zulke planten worden meestal over groote uitgestrektheden gevonden.

Men ziet niet veel anders dan witte malroven- (*Marrubium*) soorten en St. Janskruid van de familie der *Artemisia maritima* en *pontica*. De groenachtige graauwe kleur dezer planten levert echter een niet vrolijk gezigt op. Van al de rivieren welke haren oorsprong aan het zuidelijk gebergte ontleenen, hebben de twee grootste, de Salgir en de Alma, ter naauwernood nog eenig water, terwijl men de bedding der overigen droogvoets doorloopen kan.

Het zuidelijk gebergte loopt parallel met de kust en doet eenen der verhevene randen eener verbazend groote spleet ontstaan, waaruit de rots in het diepst der aarde gevormd, die vroeger in geringe mate te voorschijn kwam, thans aan den voet des bergs de eigenlijke zuidkust daarstelt, die gemiddeld nauwelijks een half uur lang is. De andere, zuidelijke rand van de spleet is, dewijl de as van de zich verheffende rots later eene meer noordelijke rigting verkreeg, weder in de diepte der zee verzonken en wordt nu door de golven bedekt.

Uit het zoo even gezegde verklaart zich de eigenaardige gesteldheid van de oppervlakte van het schiereiland. Aan de zuidzijde namelijk van het eiland verheft zich een zeer klipachtig en steil gebergte, dat gemiddeld 3000 voeten hoog is, en hetgeen zich derhalve van uit de zee gezien, als een na-

genoeg perpendicular afloopende rotswand voordoet. Het bestaat uit Jura-kalk, maar wordt van boven bedekt met tertiaire gesteenten van lateren oorsprong. Tusschen de eerste en de in de diepte der aarde ontstane gesteenten (dioriet of groensteen en eenig basalt) ontdekt men op de smalle streek nog thonschiefer, welke hoofdzakelijk tot het aankweken van den wijnstok worden gebezigd.

Slechts op weinige plaatsen is de noordelijke spleetrand of het tegenwoordige kustgebergte gespleten geworden, zoodat er eenige dalen ontstonden, in welke rivieren en beeken hare beddingen hebben, en alwaar de bewoners zich hoofdzakelijk hebben neêrgezet om den akker en den tuinbouw te drijven. Deze spaarzame splinging en uitspreiding van de gebergten is ook de oorzaak van het gebrek aan water, hetwelk in het algemeen op het schiereiland zeer gevoeld wordt. Slechts op weinige plaatsen bevinden zich bronnen.

De noordelijke helling van het gebergte gaat, gelijk men zich wel kan voorstellen, slechts allengskens over in de vlakte, zoodat die zich slechts matig verheft. Slechts aan de westelijke zijde, alwaar het gebergte niet met de land-tong samenhangt, aan welks noordelijken rand Sebastopol is gelegen, en waar thans zulke groote legers vereenigd zijn, vindt men bergen in den vorm van toppen maar van eene niet zeer beduidende hoogte. Tusschen twee zulke toppen heeft de zee zich, als het ware, landwaarts ingedrongen en vormt alzoo de haven van Balaklava, alwaar zich, sedert het in bezit nemen van de Krim door de Russen, Grieksche kolonisten hebben neêrgezet. Niet verre van daar bevindt zich ook het vruchtbare en met eiken bosschen begroeide dal van Baidar.

Te gelijk met het in bezit nemen van het schiereiland door de Russen, in den jare 1783 en tien jaren later opgevolgde vestiging van Odessa, behoorde het bij de Russische grooten tot den *bon ton*, om een stukje gronds te bezitten aan de zuidkust van het schiereiland, al ware dit ook nog zoo klein en onvruchtbaar. De rotsachtige bodem werd met ontzaggelijken arbeid en groote kosten eenigzins vruchtbaar gemaakt. Er ontstonden allengskens eene menigte landhuizen, waarin de eigenaars des zomers eenigen tijd doorbragten, of welke zij somwijlen in het geheel niet zagen. Toen later Keizer ALEXANDER I het besluit nam zijn leven in de Krim te gaan eindigen, werden daar prachtige paleizen gebouwd, die vele millioenen hebben gekost en gedeeltelijk nog niet gereed zijn. Van jaar tot jaar nam in de Krim de waarde van den grond toe. De Tartaren, welke hier woonden en waarschijnlijk gedeeltelijk overblijfsels zijn van de oude Gothen, verkochten in 't algemeen hunne landerijen tegen een hoogen prijs, en trokken met dit geld naar Klein Azië terug. Er is aldus welligt nog geen derde van de oorspronkelijke bewoners overgebleven. Intusschen zijn de namen der dorpen ge-

bleven, want zij zijn op de kasteelen en landhuizen der Russische Grooten overgegaan.

Men heeft evenwel bij het in kultuur brengen der romantisch schoone zuidkust van de Krim niet alleen te strijden met de gesteldheid van den bodem, — ook het klimaat zelf is zeer ongunstig. Niettegenstaande toch de nabijheid van de zee, zijn de winters voor dezen breedte-grad, in welke de zuidkust met Genua overeenkomt, streng te noemen; de zomers daarentegen zijn zeer, buitengemeen heet. Hierbij komt dat regen ér zeldzaam is en zelfs de daauw, welke op de westkust van Zuid-Amerika gedeeltelijk de plaats van den regen vervangt, hier de planten geene vochtigheid verschaffen kan, daar die ook tot de zeldzaamheden schijnt te behooren. Een gemiddelde toestand van het weder schijnt men niet te kunnen aannemen. In den verloopen herfst en winter zijn de verschijnselen van het weder zoo hoogst afwijkende geweest, dat b. v. de anders, omstreeks de dag- en nacht-evening zich voordoende stormen, deze maal eerst tegen het midden van de maand November verschenen. Naar eene gemiddelde berekening van tien jaren, waarmede echter de verloopen winter in strijd is, vangt deze meestal eerst aan in de maand Januarij en duren in den regel, zonder belangrijke koude aan te brengen, tot aan het begin van Maart. Hierbij verdwijnt de sneeuw zeer schielijk op de hoogten en treedt de lente zoo plotselijk te voorschijn, dat alle ooftboomen op eens in den bloei staan. Er komen weder hevige stormen tijdens de voorjaars dag-, en nacht-evening, die niet zelden in de hevigste orkanen ontaarden.

(Wordt vervolgd).

---

## DE BENOEMING VAN EEN HORTULANUS VAN 'S RIJKS ACADEMIE-TUIN TE LEIDEN.

Heeren Curatoren der Leidsche Hoogeschool hebben in de plaats van wijlen den Hr. J. SCHUURMANS STEKHOVEN benoemd tot Hortulanus van den Academie-tuin alhier, onzen geachten Mede-arbeider den Hr. H. WITTE alhier, vroeger onderhortulanus te Rotterdam en zoon van den ijverigen en verdienstelijken Hortulanus aldaar.

---

## DE KULTUUR DER ORCHIDEËN.

(Vervolg van bladz. 192.)

**CALANTHE.** Brown. *Aard-Orch.*

van KALOS, schoon en ANTHOS, bloem.

- **bicolor** (*tweekleurig*). Java. **B.**  
De bloemen zijn aan de binnenzijde schitterend geel en aan den buitenkant oranjekleurig rood.
- **discolor** (*verkleurd*). Java. **B.**  
Het bloemdek is violet-rood; het lipje wit met rosé-lila vlekken naar de basis; deze soort bloeit zeer mild.
- **flavicans** (*blond*). Eiland Mauritius. **C.**  
De kelkbladen zijn wit en tweemaal zoo breed als de bloembladen, die bleek rooskleurig zijn; het lipje is blaauw, met eene donkere streep uit het midden.
- **musaca** (*Indische naam*). Nepal. *BR.* 1844. 37. **B.**  
De kelkbladen zijn aan de binnenzijde lila en aan de buitenzijde wit, de bloembladen lila; het lipje is hartvormig en purper-violet. De bloemen zijn groot en zeer schoon.
- **veratrifolia** (*met bladen als Veratrum*). Java. *BR.* **B.**  
Syn. *Flos triplicatus*. Rumph.  
*Orchis triplicata*. Willimet.  
*Limodorum veratrifolium*. Willd.  
*Amblyglottis flava*. Blume.  
De bloemen zijn sneeuw-wit, het lipje is olijfgroen en bloedrood in het midden.  
Deze plant bemint eene matige luchtverversching.
- **vestita** (*bekleed*). Birman. *BR.* 720. **B.**  
Met groote sneeuw-witte bloemen; het lipje is wit met eene oranje-gele streep, welke zich van de basis af, naar het midden verliest.
- CAMARIDIUM.** Lindley. *Boom-Orch.*
- **ochroleucum**. Zie *Cymbidium*.
- CAMAROTIS.** Lindley. *Boom-Orch.*  
Van KAMARA, gewelf (vorm van het lipje).
- **obtusata** (*stomp*). Oost-Indië. *Boom-Orch.* **D.**  
De bloemen zijn bleek rooskleurig; het lipje geel.
- **purpurea** (*purper*). Sylhet. **B.**  
Het bloemdek is schitterend lila-purper; het lipje donker purper. Men kweekt deze plant, die eene vochtige warmte bemint, op hout.

**CATASETUM.** Richard. *Boom-Orch.*

Van ΚΑΤΑ, van onder, en SETA, varkenshaar.

- **atratum** (*donker gekleurd*). Brazilië. *BR.* **C.**

Het bloemdek is donker bruin; de bloembladen zijn bruin gevlekt; het bleekgroene lipje is aan het einde met gele franje bezet. De plant bloeit mild.

- **callosum** (*eeltig*).

Het bloemdek is mat roodbruin; het lipje is groen met een geel gezwel in het beneden gedeelte en eene vlek van dezelfde kleur aan de basis.

- **cornutum** (*gehorend*). Demeray. *BR.* **C.**

De bloemen zijn valsch groen met donker purpere vlekken; het lipje is ligt groen met donker groene spikkels, de bloemen zijn groot en talrijk.

- **integerrimum** (*gaafrandig*). Guatamala. *BM.* 3823. **C.**

Met groote bloemen van eenen sterken reuk; het bloemdek loopt in purper uit en is met spikkels van dezelfde kleur bedekt; het lipje is geel en aan de binnenzijde rijk gevlekt. Deze plant moet, tijdens de bloem-ontwikkeling, vochtig gehouden worden.

- **naso** (*met eene neus*) Caracas. *BR.* **C.**

Het bloemdek is bijna wit met eene ligte tint van groenachtig geel en ruim met karmozijn-purper gevlekt. Het lipje verlegt zich in den vorm van een' olyfants-snuut.

- **tridentatum** (*drietandig*). Brazilië. *BM.* 2559. **C.**

Syn. *C. macrocarpum*. Richard.

— *Claveringii*. *BC.* t. 1344.

— *floribundum*. Hooker.

De kelkbladen zijn geelachtig groen; de bloembladen groen en in meerdere of mindere mate met purper gevlekt, somtijds zelfs geheel van die kleur; het lipje is aan de punt ei-geel, en van binnen gevlekt. Deze plant verschilt veel naar mate zij sterk en gezond is.

Wij zullen ons niet verder bezig houden met de beschrijving der soorten van dit geslacht, hetwelk zich meer door de bijzonderheid en afwijking in den bloemvorm, dan wel door schoonheid en glans onderscheidt. Hier volgen nog de namen van eenige soorten, die in de verzamelingen voorkomen, maar die wij niet kunnen aanbevelen.

- C. abruptum.** *BM.*

- **barbatum.** *BR.*

Syn. *C. proboscideum* *BR.*

*spinosum* *BM.*

*Myanthus barbatus.* *BR.*

— *spinosus.* *BM.*

- **Cartoni.** *BR.*

- C. deltoïdeum.** *BR.*

Syn. *Myanthus deltoïdeus* *BR.*

- **discolor.** *BR.*

Syn. *Myanthus discolor.* *BR.*

— *Bushnani.* *BM.*

— *roseo-albus.* Hooker.

- **limbriatum.**

**C. fuliginosum.** *BR.*

— **globiferum.** *BM.*

— **Herbertii.**

— **Hookerii.** Lindley.

— **intermedium variegatum.**

— **laminatum.** *BR.* (*BM.*)

— **lanciferum.** *BR.*

— **Lansbergii.** De Vriese.

— **longifolium.** *BR.*

— **luridum.** *BR.*

Syn. *C. abruptum.*

*Anguloa lurida.*

**C. maculatum.**

— **ochraceum.** *BR.*

— **planiceps.** *BR.*

— **poriferum.** *BR.*

— **purum.** *BM.*

— **Russelianum.** *BM.*

— **semi apertum.** *BR.*

— **saccatum.** *BR.*

— **squalidum.**

— **tabulare.**

— **Wailiesii.**

De planten van dit geslacht moeten in goed gedraineerde potten gekweekt worden; men treft ze gewoonlijk aan op plaatsen die aan de brandende zonnehitte zijn blootgesteld, waarom eene helder lichte standplaats voor haar noodzakelijk is. Gedurende haren rusttijd moeten zij droog gehouden worden, tot wanneer de jonge loten verschijnen, naar welker toenemende ontwikkeling men vervolgens ook de begietingen wijzigt; zijn de knollen eenmaal gevormd dan bevochtige men ze rijkelijk. Wanneer de bloemstengels verschijnen, moet men wel op zijne hoede zijn die niet nat te maken, omdat zij zeer gemakkelijk bederven.

Wij hebben de *Catasetums* en *Cyenochea* volmaakt goed in bloei gekregen, door ze, onmiddellijk na de verschijning der bloemstengels, uit de Orchideën-kast te nemen en ze op eene plank in eene warme kast te zetten, die dagelijks gelucht werd. Gedurende de bloem-ontwikkeling moet alleen de grond, waarin zij geplaatst zijn, vochtig gehouden worden.

**CATTLEYA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan William Cattley.

— **Acklandiae** (naar lady Ackland). Bahia. *BR.* 1840.48. **A.**

Het bloemdek is groen, met roetkleurige spikkels; het lipje fluweelachtig violet-purper. De reuk is sterk.

Van deze soort is eene nog schoonere verscheidenheid; de vlekken zijn bij deze digter bijeen; terwijl de vleugels en de basis van het lipje eene levendige rooskleur hebben. Haar geur is uitmuntend. De bladen van deze verscheidenheid zijn ronder en vleeziger dan die van de voorgaande.

— **Arembergii** (naar den Prins van Aremberg) Bahia. *BR.* **A.**

Het bloemdek is rooskleurig lila; het lipje helder rose. Zij heeft eenen heerlijken reuk.

De bloemen naderen, in stand en vorm, die van *C. Harrisonii*.

- C. bicolor** (*tweekleurig*). Brazilië. Sert. O. t. 5. **A.**  
 Syn. *maxima* Lindl.  
 Deze heeft eene zeer groote bloem, met een bleekgroen bloemdek, 't welk roetkleurig gevlekt is; het lipje is fraai purper.
- **bulbosa** (*bolvormig*). Bahia. BR. 1847. 42. **A.**  
 De bloemen zijn violet-rooskleurig; het lipje, dat vlak en spadevormig is, is donker karmijn gekleurd, welke kleur in de zijlobben van de randen af langzaam in karmozijn overgaat.  
 Deze plant, welke zeer nabij komt aan de *C. pumila*, vereischt nimmer, zelf niet in hare ontwikkelings-periode, veel water.
- **candida** (*wit*). Brazilië. BM. **A.**  
 Het bloemdek is zuiver wit, met eene ligte violet glans en eene gele streep op het lipje.  
 Deze plant nadert mede aan *C. Harrisonii*.
- **citrina** (*citroen-kleurig*). Oaxaca. BM. 3742. **A.**  
 Met groote bloemen; het bloemdek is citroengeel; het lipje eveneens, maar in het midden geäderd; zij zijn zeer welriekend.
- **crispa** (*gekruld*). Rio Janeiro. BR. **A.**  
 De kelk en bloembladen zijn zuiver doorschijnend wit. De randen der laatsten zijn sterk gegolfd; het lipje, dat aan de buitenzijde wit is, is rijk purper-violet aan de binnenzijde met gekrulde randen. De geur is heerlijk.
- — **purpurea** (*purper*). Rio Janeiro. Hort. **A.**  
 Deze plant verschilt van de voorgaande alleen door de kleur van het lipje, welke bij deze helder purper is.
- **elegans**. Zie *C. superba*.
- **Forbesii** (*naar den Heer Forbes*). Brazilië. BM. 3265. **A.**  
 Het bloemdek is groenachtig geel, het lipje wit, met karmijnkleurige strepen en spikkels.  
 Hoewel deze plant de minst fraaije is van dit geslacht, verdient zij echter wel gekweekt te worden, daar zij, sterk zijnde, veel bloemen draagt en een fraaij gezigt oplevert.
- **granulosa** (*korrelig*). Guatemala. BR. 1842.1. **A.**  
 Het bloemdek is bronsachtig groen met roetkleurige spikkels; het lipje, dat aan de basis oranje is, is aan het einde wit en rijk bezet met gele en karmozijne spikkels. — Deze plant behoeft slechts weinig warmte.  
 Er zijn van deze soort meerdere verscheidenheden, die onderling alleen verschillen door de meer of min donkere spikkels van het bloemdek en de levendigheid der kleuren van het lipje.
- **guttata** (*gespikkeld*). Brazilië. BR. 1406. **A.**



Het bloemdek is groenachtig geel, met donker roode spikkels; het lipje is purper, met witte zijlobben.

— **C. guttata Russeliana.** Orgelgebergte. *BR.* 1849. t. 59. **A.**

De bloemen van deze verscheidenheid zijn grooter, maar minder gespikkeld dan die van de voorgaande; het lipje is kort, stomp en donker rood-violet aan het einde.

— **Harrissoniana** (naar den *Hr. Harrisson*). Rio Janeiro. *BM.* 1919. **A.**

Het bloemdek is doorschijnend lila-rooskleurig; het lipje donkerder lila, met eene violet-purpere vlek op de basis.

— — **intermedia** (*tusschenbeide*). Brazilië. *BM.* 3711. **A.**

Het bloemdek is zacht rooskleurig en het lipje nog bleeker gekleurd.

— — **pallida** (*bleek*). Brazilië. *BR.* **A.**

Het bloemdek is wit-violet; het lipje donker karmin gestreept en gespikkeld, met eenen witten rand.

— — **variegata** (*gestreept*). Brazilië. *BM.* **A.**

Het bloemdek is purper-lila gekleurd; het lipje is wit, geel in het midden, met roode slippen.

— **labiata** (*met een donkergekleurd lipje*). Brazilië. *BM.* 3998. **A.**

Het bloemdek is teder rooskleurig-lila met eenen bedaauiden weêrschijn; de bloembladen zijn aan de randen gegolfd; het lipje is rooskleurig aan de buitenzijde, aan de binnenzijde karmozijn en geel gestreept en aan het aan het einde purper gestreept en gespikkeld, overgaande in eene fluweelachtig violet purpere vlek. De randen zijn wit en gekruld. De geur is heerlijk

Deze plant, welke door Dr. Lindley de koningin der Orchideën genoemd werd, keuren wij dezen titel ten volle waardig. Zij is dikwerf afgebeeld, maar de kunst is ongetwijfeld niet in staat om dat doorschijnende, dien rijkdom harer kleuren terug te geven, zoodat wij moeite hebben uit de afbeeldingen de plant te herkennen. Deze soort is zeldzaam, en nimmer in Brazilië, van waar zij oorspronkelijk is, terug gevonden.

— — **atropurpurea** (*donker purper*). la Guayra. *BM.* **A.**

Het bloemdek is bleeker van kleur en het lipje grootendeels donker purper.

Deze verscheidenheid, die niet zoo fraai is als de voorgaande, nadert aan de *C. Mossiae*.

— **Leopoldi** (naar *Koning Leopold*). Bahia. Lindley. **A.**

Deze prachtige soort draagt trossen van zeven tot negen bloemen. Het bloemdek is gebronsd groen en sterk met donker purper gevlekt; het lipje is levendig fluweelachtig purper. De reuk is zeer aangenaam.

**C. Loddigesii** (naar den Hr. Loddiges). Brazilië *CB.* 37. **A.**

Syn. *Epidendrum Loddigesii*. *CB.* 337.

Het bloemdek is teeder lila, het lipje eveneens maar wat bleeker en ligtelijk met purper gestreept.

— **marginata** (geboord). Rio Janeiro. Pax. V. 10. **A.**

Deze schoone verscheidenheid van de *C. Pinellii* heeft een rooskleurig bloemdek met purperen weerschijn; het fluweelachtig violet-purper lipje is met wit geboord. Zij is zeer welriekend.

— **Mossiae** (naar den Hr. Moss). la Guayra. *BM.* **A.**

Het bloemdek is rooskleurig-lila; de bloem- en kelkbladen zijn breeder dan van *C. labiata*; het lipje is sierlijk met purper en geel gestreept en gespikkeld.

— — **candida** (wit). Lindley. **A.**

Syn. *C. labiata candida*. van Houtte. V. 7. t. 661.

Het kloemdek is dof wit; het lipje is aan de buitenzijde wit, met geel geboord, aan de binnenzijde met purper gestreept en gespikkeld; de bloembladen zijn golfrandig en het lipje is geplooid.

— — **picta** (beschilderd). Caracas. Pax. 1850. t. 24. **A.**

Syn. *C. labiata picta*. van Houtte.

Het bloemdek is levendig rooskleurig violet, de bloembladen zijn breed en ligt gevouwen; het lipje heeft dezelfde kleur met helder geel aan de boven- en donker purper aan de binnenzijden en oranje strepen naar de basis gerigt, de randen zijn gegolfd en uitgesneden.

— — **superba** (prachtig). Caracas. *Portf.* 1848. t. 1. **A.**

Met een teder rooskleurig-lila bloemdek; de bloembladen zijn breed en golfrandig; het lipje is aan de binnenzijde witachtig rose, rijk gestreept en gestippeld met violet, purper en geel; de randen zijn sterk gegolfd en purper gekleurd; de bloemen zijn zeer groot.

Het is deze soort die het meest de *C. labiata* nabij komt, met welke zij vaak verwisseld wordt.

— **Pinellii** (naar den Hr. Pinel) Rio Janeiro. *BR.* 1844.45. **A.**

Het bloemdek is rooskleurig-lila; het lipje van dezelfde kleur met eene fraaije violet-purpere vlek.

Deze soort is klein, even als de *C. marginata*, met welke zij veel overeenkomst heeft; wanneer de bloemen ontloken zijn, bedekken zij schier de plant en maken die bijna onzichtbaar.

— **pumila** (dvergachtig). Brazilië *BM.* 3556. **A.**

Het bloemdek is donker rose met purperen weerschijn; het lipje karmozijurood met gekrulde boorden, waarop steeds eene witte tint ligt.

Deze soort is lang met de voorgaande verwisseld geworden. Zij is zeer zeldzaam en bloeit niet gemakkelijk.

- **Skinnerii** (naar den Heer Skinner). Guatemala. Bat. 13. **A.**

Het bloemdek is violet-rooskleurig; het lipje karmozijn. De bloemblaaden zijn breed en aan de boorden gekruld.

- **superba** (prachtig). Eng. Guyana. *Sert. O.* 22. **A.**

Syn. *C. Schomburgkii*. Loddiges.

Met een donkerrood bloemdek, het lipje is donker purper, in de rigting der zijlobben verbleekende en geel op de schijf.

De *Cattleya elegans* van het eiland St. Catharina (Brazilië) en eene andere verscheidenheid van Bahia hebben veel overeenkomst met *C. superba*, en kunnen ligtelijk met elkander verwisseld worden.

- **tigrina** (getijgerd). Bahia. Richard. *Portf.* 1848. **A.**

Deze soort komt nabij de *C. Leopoldi*. Het bloemdek is bleek olijfgroen met purper bespikkeld; het lipje helder purper. De bloemen zijn niet zoo talrijk en zoo welriekend als die van *C. Leopoldi*.

- **Walkeriana** (naar den Heer Walker). Brazilië. *BR.* **A.**

Deze soort gelijkt zeer op *C. superba*, waarvan zij slechts eene verscheidenheid is.

Wij gelooven dit geslacht als het schoonste en rijkste uit de familie der Orchideën te kunnen beschouwen. De prachtige bloemen, hare schitterende kleuren en welriekende geuren zullen hetzelfde steeds aanbevelen. De planten kunnen hare bloemen geruimen tijd in hare volle pracht en frischheid behouden, mits men de voorzorg neemt ze in eene koelere kast te zetten, en de bloemen voor waterdruppels beschermt, die ze gemakkelijk aantasten.

Het meerendeel der soorten en verscheidenheden, welke wij beschreven, worden op hout gekweekt, met uitzondering van *crispa*, *crispa purpurea*, *guttata*, *labiata*, *Mossiae* en *Leopoldi*, welke wij met voordeel in potten hebben gekweekt, met eene goede drainering. De wortels van *Cattleya* willen nimmer veel vocht; in haren ontwikkelingstijd bevochtige men dus de knollen en de bladen, zooveel mogelijk met vermijding der wortels, die echter nooit volkomen droog moeten zijn. — Gedurende den rusttijd houde men de planten bijna droog, en zoodra haar groei aanvangt, plaatse men ze meer in de warmte. De besproeiingen regelen zich naar de vorming der nieuwe knollen.

**CHYSIS.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van CHYSIS, gemengd.

- **aurea** (goudkleurig). Venezuëla. *B.M.* 3617. **B.**

Met een goudgeel bloemdek; het lipje, evenzoo gekleurd, doch karmozijn geaderd.

**C. maculata** (*gevekt*). Columbia. Lindley. **A.**

De kelk- en bloembladen hebben eenen goudgeelen grond met eene breede rood-oranje vlek; het witte lipje is met donker violet gestreept.

— **bractescens** (*met groote schutbladen*). Oaxaca. *BR.* 1841. 23. **A.**

Heeft groote witte bloemen; het lipje is geel en heeft vooruitspringende kanten, van geel in rood-oranje overgaande. De bloemen zijn zeer welriekend.

— **laevis** (*glad*). Guatemala. Lindley. **B.**

Deze heeft een bleekgeel bloemdek met zachtharige aderen op het lipje.

Deze planten worden gekweekt in potten in turfachtige heiaarde en sphagnum met eene goede drainering.

In Engeland kweekt men ze met zeer goed gevolg op hout.

— **CIRRHAEA**. Lindley. *Boom-Orch.*

Van *CIRRHUS*, klawier.

— **atropurpurea** (*donker purper*). Rio Janeiro. **C.**

Het bloemdek is donker purper, het lipje glinsterend en levendiger purper.

— **Loddigesii** (*naar Loddiges*). Brazilië. *BR.* 1538. **C.**

Het bloemdek is geelachtig groen; de kelkbladen hebben donkerroode spikkels; het lipje is puntig en verlengd, groen met roode tint.

— **picata** (*beschilderd*). Rio Janeiro. **C.**

Het bloemdek is helder geel met roetkleurige spikkels; het lipje groenachtig en donkerrood gespikkeld.

Deze planten, welker bloemen op gevleugelde insecten gelijken, bloeien overvloedig en verdienen om hare eigenaardigheid wel gekweekt te worden, overigens hebben zij geen fraai voorkomen.

Wij hebben het niet noodig geacht de volgende soorten te beschrijven,

**C. fusco-lutea**. Lindley.

*BM.* 3726.

— **bractescens**. Lindley.

— **immaculata**

— **laevis**.

— **obtusata**. *BR.*

— **pallida**.

**C. Russeliana**.

— **rubro purpurea**.

— **saccata**.

Syn. *fusco lutea*.

— **tristis**.

— **viridi purpurea**. *BC.*

— **Warreana**. *BC.*

De *Cirrhaea's* worden gekweekt als het geslacht *Acropera*.

**CIRRHOPETALUM**. Lindley. *Boom-Orch.*

Van *CIRRHUS*, een klawier en *PETALON*, een bloemblad.

**C. auratum** (*verguld*). Singapora. *BR.* 1843.61. **C.**

De bloemen, welke in den vorm van eenen waaijer geplaatst zijn, zijn donker geel gestreept en karmozijn gespikkeld; het bovenste kelkblad en de bloembladen zijn met goudkleurige haren als franje bezet; de zijdelingsche kelkbladen, die deze haren missen, hebben eene ligte purper-tint.

— **chinense** (*van China*). Manilla. *BR.* **C.**

Het bovenste kelkblad en de bloembladen zijn purper, de zijdelingsche kelkbladen groenachtig geel. Een der lobben gelijkt op eene kin en eene tong, die onophoudelijk in beweging zijn, hetwelk deze plant interessant maakt. Hare bloemen zijn de grootste van dit geslacht.

— **Medusae** (*van Medusa*). Singapora. *BR.* 1842.12 **C.**

De plaatsing der bloem- en kelkbladen, die in lange draden eindigen, geeft aan de bloeiwijze het aanzien van een hoofd met verwarde haren. De bloemen zijn violet gevlekt.

— **Thouarsii** (*naar den Hr. Thouars*). Manilla. *BM.* 4237. **C.**

Syn. *Bolbophyllum longiflorum*. Thouars.

*Cymbidium umbellatum*. Sprengel.

*Epidendrum umbellatum*. Forster.

*Zygopetalum umbellatum*. Reinwardt.

De kelkbladen zijn verlengd, de bloembladen geel, fraai rood gevlekt en aan de randen met haren bezet.

Deze planten hebben geen bijzonder fraai uiterlijk. Wij laten hier nog eenige soorten volgen, die wij juist niet kunnen aanbevelen.

**C. caespitosum.** *BR.*

— **candelabre.**

— **cornutum.**

— **Cumingii.**

— **fibriasum.** *BR.*

**C. Macraei.**

— **nutans.**

— **picturatum.**

— **vaginatum.**

— **Wallichii.**

De planten, die tot dit geslacht behooren, moeten gekweekt worden op hout, 'twelk men van mos voorziet. Zij moeten, vooral in haren ontwikkelingstijd, warm gehouden worden.

**CLEISOSTOMA.** Blume. *Boom-Orch.*

Dit geslacht bevat niets, wat voor eene liefhebbers-verzameling aanbevelenswaardig is.

**COELIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van KOPLOS, hol.

— **asperata** (*ruw*). Borneo. Lindley. *BM.* **A.**

Syn. *Lowii*. Pax. 1849. 227.

De bloemen komen in groot aantal voor aan bloemstelen die eene lengte van 30 N. duimen bereiken. Het bloemdek is stroogeel; het lipje donker bruin gestreept, terwijl de randen eene schitterende oranjekleur hebben.

**C. macrostachya** (*met groote aren*). Mexico *BR.* 1442.36. **B.**

Kleine bloemen, met kelkbladen die aan de buitenzijde levendig rooskleurig zijn; de bloembladen wit. De bloemen vormen lange aren, die een zeer fraaij effect maken.

**COELOGYNE.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van KOLOS, hol en GYNE VROUW.

— **barbata** (*gebaard*). Bengalen. **B.**

Met een wit bloemdek, het lipje, 't welk mede wit is, is levendig geel gestreept, met eene ligte violet-tint aan de basis.

— **cristata** (*gekuijfd*). Nepaul. *BR.* 1841.57. **A.**

Groote bloemen, die geheel wit zijn, met uitzondering van het lipje, dat naar het centrum gevouwen en met bijzonder fraai gele franje bezet is. Men kweekt haar op hout.

— **Cumingii** (*naar den Hr. Cuming*). Singapore. *BR.* 1840.29. **B.**

Deze heeft eene fraaije witte bloem, met een fraai geel lipje, waarop drie witte overlangsche verhevenheden, die aan het einde eene donker oranje punt hebben.

— **elata** (*groot*). Sylhet. *BR.* 1839. m. 151. **B.**

De bloemen zijn wit en hebben op de aanhechtingsplaats van het lipje eene gele tint.

— **imbriata** (*met franje*). China. *BR.* 868. **C.**

De bloemen zijn groenachtig geel; het lipje vleeschkleurig met twee kleine oranjegele kuifjes.

— **fuliginosa** (*roet*). Oost-Indië. *BM.* 4440. **C.**

De bloemen zijn roomwit, doorschijnend en blinkend; het lipje is rijk met donker bruin gestreept en gespikkeld en zeer fraai aan de randen met franje bezet.

— **Gardneriana** (*naar Dr. Gardner*). Oost-Indië. *G. et S.* 41. **B.**

Met witte bloemen, waarop eene zachte gele tint ligt.

— **interrupta**. Oost-Indië. **B.**

De bloemen zijn geheel wit.

— **maculata** (*gevlekt*). Oost-Indië *BR.* **B.**

De bloemen zijn witachtig en het lipje is zeer sierlijk met verschillende kleuren gespikkeld en gevlekt.

- C. Lowii** (*naar den Hr. Low*). Oost-Indië. *Pax*. 1849. 227. **B.**  
 Zie *C. asperata*.
- **ochracea** (*okergeel*). Singapore. *BR*. 1846.69. **B.**  
 Het bloemdek is levendig geel; het lipje witachtig met twee helder  
 purpere strepen.
- **speciosa** (*fraai*). Java. *BR*. 1847.23. **B.**  
 Met een geelachtig wit bloemdek; het lipje helder grijs aan de buiten-  
 en geel aan de binnenzijde.
- **Wallichii** (*naar den Hr. Wallich*). Bengalen. *BR*. 1840.24. **B.**  
 Met purpere bloemen; de eersten zijn levendiger genuanceerd.  
 De volgende soorten achten wij minder aanbevelenswaardig.
- |   |  |
|---|--|
| <b>C. flaccida</b> . <i>BR</i> . 1841.31. | <b>C. plantaginea</b> . <i>Zie fuliginosa</i> .<br>— <b>praecox</b> . Lindley.<br>— <b>prolifera</b> . Lindley.<br>— <b>punctulata</b> . <i>BR</i> .<br>— <b>rigida</b> .<br>— <b>undulata</b> . |
| — <b>longicaulis</b> .                    |  |
| — <b>media</b> .                          |  |
| — <b>nitida</b> . Lindley.                |  |
| — <b>odoratissima</b> . Lindley.          |  |
| — <b>ovalis</b> . <i>BR</i> .             |  |

Deze planten worden in goed gedraineerde potten of opgehangen mandjes gekweekt, in turfachtige aarde met sphagnum en potscherven vermengd. Gedurende haren rusttijd behoeven zij geene warmte; in den tijd harer ontwikkeling daarentegen, is eene zeer warme en vochtige temperatuur haar bijzonder gunstig. Het is een geslacht dat wel verdient in aanmerking te komen.

**COLAX**. Lindley. *Boom-Orch*.  
 Van KOLAX, woekerend.  
 Zie *Maxillaria*.

**COMPARETTIA**. Poeppig et Endlicher. *Boom-Orch*.  
 Toegewijd aan Prof. Comparetti.

- **coccinea** (*scharlakenrood*). Rio Janeiro. *BR*. **B.**  
 De bladen van deze kleine, tedere plant hebben eenen rooden weêr-  
 schijn; de bloemen, die in trossen naar beneden hangen, zijn scharlaken-  
 rood en van een fraai aanzien.
- **falcata** (*als een zeissen gebogen*). Mexico. *P. et E.* 1.44. t. 73. **B.**  
 De bloemen zijn purper rooskleurig; het lipje is ligtelijk geäderd met  
 dezelfde kleur, doch donkerder. Zij hangen tamelijk verwijderd aan den-  
 zelfden tak en maken eene fraaije uitwerking.
- **rosea** (*rooskleurig*). Mexico. 1845.10. **B.**  
 Deze soort gelijkt veel op de voorgaande. De bloemen zijn kleiner.

Het bloemdek is rooskleurig, het bovenste gedeelte echter wit met karmijn geboord; het lipje is donkerder rose.

Dit geslacht moet gekweekt worden op kurk met een weinig sphagnum. De knolletjes der beide laatste soorten zijn zeer klein; bij de *C. coccinea* 3 tot 4 N. duimen. — Deze planten moeten met zeer veel behoedzaamheid besproeid en gedurende haren rusttijd bijna droog gehouden worden.

**CORYANTHES.** Hooker. *Boom-Orch.*

Van KORE, een meisje, en ANTHOS, bloem.

— **eximia** (*aanzienlijk*). Bahia. *Portf.* 1847. **B.**

De bloem- en kelkbladen zijn groenachtig geel, sterk purperachtig roetkleurig gestippeld; het lipje is omgerigt en vormt eene kom die uitwendig purper en inwendig geel is met levendig purper gevlekt.

— **Albertinae**. Venezuëla. *VH.* t. 8, 9 en 10. **B.**

Met groote bloemen; het bloemdek is geel, purper gestippeld, de kom (*het lipje*) is aan de buitenzijde helder purper en aan de binnenzijde groenachtig geel, regelmatig purper gespikkeld.

— **macrantha** (*groote bloem*). Caracas. *BR.* 1841. **B.**

De bloemen zijn in grootte gelijk aan die van *C. Albertinae*. Het bloemdek is geel, met roetkleurige spikkels; het lipje okergeel; het inwendige der kom is met bleek karmozijn gestreept en gespikkeld.

— **maculata** (*gevekt*). Demerary. *BM.* 3102. **B.**

Het bloemdek is groenachtig geel, roetkleurig gespikkeld; de kom van het lipje aan de binnenzijde met purpere spikkels.

— **Parkerii** (*naar den Heer Parker*). Demerary. *BM.* 3747. **B.**

Deze verscheidenheid verschilt alleen van de vorige soort door de kleur der vlekken van den kom, die roetkleurig purper zijn.

— **Fieldingii** (*naar den Heer Fielding*). Lindley. **B.**

De grondkleur dezer bloem is brunnachtig geel, eenigermate kaneelkleurig gespikkeld.

Deze soort, welker bloemen grooter zijn dan die van *C. macrantha*, verschilt van de andere soorten van dit geslacht, door de fluweelachtige franje die den helm, welke het zuiltje bedekt, omgeeft.

— **speciosa** (*fraai*). Demerary. *Bat.* 36. **B.**

Syn. *Gongora speciosa*. Hooker.

Met schitterend gele bloemen en een éénkleurig lipje.

De bloemen van dit geslacht zijn zeker wel de eigenaardigste uit de familie der Orchideën. Behalve hare zonderlinge vorm, bevinden zich aan



de basis van het zuiltje twee klieren, die onophoudelijk een honigachtig vocht afscheiden, hetwelk in eene vliezige kom nedervalt, welke door het uiterste einde van het lipje gevormd wordt en die altijd tot op een derde harer hoogte gevuld is. Wanneer deze afscheiding ophoudt, begint de bloem te verwelken.

Hoewel deze planten oorspronkelijk op boomen gevonden worden, zijn wij er gelukkiger in geslaagd met ze in opgehangen mandjes te kweken, dan door ze op hout te plaatsen.

Zij moeten niet anders vochtig gehouden worden, dan wanneer zij in volle ontwikkeling zijn.

**CYCNOCHES.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van KUKNOS, zwaan en AUXEN, hals.

- **chlorochilum** (*met groen lipje*), La Guyara. *Sert. O.* 16. **B.**  
Met groote, groenachtig gele bloemen; het lipje is bleekgeel, met eene sterke vlek van smaragdgroen aan de basis van het zuiltje.
- **Egertonianum** (*naar den Heer Egerton*). *BM.* **B.**  
De bloemen zijn aan de binnenzijde purper; aan de buitenzijde groen, eenigzints naar 't purper strevende en donker violet gespikkeld.
- **Cumingii** (*naar den Heer Cuming*). Singapore. *BR.* **B.**  
De bloemen zijn wit met eene fraai gele vlek op het lipje.
- **Loddigesii** (*naar den Heer Loddiges*). Suriname. *BR.* 1742. **B.**  
Het bloemdek is bruinachtig groen, donker roetkleurig gespikkeld; het lipje is wit met roode vlekken. De bloemen zijn zeer welriekend.
- **leucochilum** (*met wit lipje*). Guiana. *BM.* 3853. **B.**  
Het bloemdek is groenachtig geel met roetkleurige spikkels; het lipje wit met groen-gele stippen. Het zijn groote welriekende bloemen.
- **maculatum** (*gevekt*). *BR.* **C.**  
Dit is eene kleine soort met lange bloemtakken, waaraan vele bleek bruine, donker gespikkelde bloemen voorkomen.
- **ventricosum** (*buikig*). Guatemala. *Bat.* 5. **B.**  
De bloemen zijn bleek geel met witten weërschijn; het lipje is geel met wit geboord. Be bloem heeft eenen aangename reuk.  
Dit geslacht, hetwelk even als *Catasetum* behandeld wordt, vereischt, vooral in de volle ontwikkeling, ruime bevochtiging en veel warmte. Men moet, bij 't begieten, de bloemstengels vermijden, die ligtelijk bederven. Wij hebben altijd de gewoonte om, zoodra de bloemstengels hare knoppen vertoonen, de planten uit de Orchideën-kast in eene andere over te brengen waar de dampkring minder vochtig is.

**CYMBIDIUM.** Schwartz. *Boom- en Aard-Orch.*

Van KUMBOS, verblijf.

- **aloifolium** (*met bladen als Aloë*). Oost-Indië. Aard-Orch. *G. et S.* 165. **B.**  
Syn. *Aërides Borasii*. Smith.  
*Epidendrum aloifolium*. Linn.  
De kelk- en bloembladen zijn bleek purper, met eene zwarte overlaugsche streep, van het centrum uitgaande; de rijk beladen bloemstengel hangt over.
- **bicolor** (*tweekleurig*). Ceilon. Boom-Orch. *BR.* **C.**  
De bloemen zijn als die van de voorgaande, maar roetkleurig gestreept en gespikkeld. Zij verschillen ook nog door eene zak, die onder aan het lipje gevonden wordt.
- **Devonianum** (*naar den Hertog van Devonshire*). Boom-Orch. *BM.* **B.**  
Het bloemdek is roomwit en purper gestreept; het lipje is purper met fraai karmozijn.  
Deze plant slaagt zeer goed in eene mand met verrot hout en bladgrond.
- **ensifolium** (*met zwaardvormige bladen*). China. Aard-Orch. *BM.* 1751. **B.**  
Het bloemdek is geelachtig groen met roetkleurige aders; het lipje purper gespikkeld.
- **striatum** (*gestreept*). China. Aard-Orch. *BM.* **B.**  
Met witte bloem- en groenachtig witte kelkbladen; het lipje is karmozijn gespikkeld en gestreept. — Be bloemen zijn welriekend.  
Deze soort behoort in de gematigde kast.
- **pubescens** (*zachtcharig*). Boom-Orch. Singapore. *BR.* 1841.38. **B.**  
Deze soort nadert aan de *C. bicolor*; de bloemen zijn kleiner, fraai purper en met schitterend geel geboord en gespikkeld.
- **triste.** (*Vaal*). Aard-Orch. Japan. *BM.* **B.**  
De bloemen zijn geel, naar het purper zwemende, het lipje is breed en van eene sierlijk donker-purpere kleur.  
Dit geslacht telt een groot aantal soorten en verscheidenheden. De Heer Lindley beschrijft er een veertigtal; wij gaven van die, welke wij het schoonste achten, eene beschrijving, en geven alleen nog maar de volgende op, die van eene zeer middelmatige fraaiheid zijn.
- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>C. chloranthum.</b>         | <b>C. giganteum.</b> <i>Serb. O.</i> 4. |
| — <b>dependens.</b>            | — <b>iridifolium.</b> <i>BR.</i> 1839.  |
| Syn. <i>Cirrhæa dependens.</i> | — <b>lancifolium.</b> <i>EF.</i> 71.    |
| — <b>Finlaysoniana.</b>        | — <b>madidum.</b> <i>BM.</i> 1840.      |
| — <b>Gibsonii.</b>             | — <b>marginatum.</b>                    |

**C. ochroleucum.**

- **pendulum.**
- **sinense.** Lindley.

**C. virescens.**

- **xiphifolium.**

De aardsoorten moeten gekweekt worden even als *Bletia*. — Die welke op boomen groeijen, zal men beter doen in opgehangen vazen of mandjes te plaatsen; de nederhangende bloemtakken zullen dan een fraaijer aanzien hebben en beter ontwikkelen, dan wanneer de planten in potten staan.

**CYPRIPEDIUM.** Linnaeus. *Aard-Orch.*

Van KUPRIS, Venus en PODION, schoen.

- **barbatum** (*gebaard*). Java. *BR.* en *VH.* 1847. **B.**

De kelkbladen zijn groenachtig wit, van onderen purper violet, het bovenste kelkblad wit met eene purpere streep, het lipje, dat de vorm van eenen schoen heeft, is aan de buiten- en binnenzijde purper violet, nabij de basis van het zuiltje verwijd en met zwarte wenksbraauwen bezet.

- **humile** (*nederig*). Noord-Amerika. *BM.* 192. **B.**

Het bloemdek is bleek en dof-bruin; het lipje wijd, fraai purper met nog donkerder purpere aders, het is aan de opening ligt gedrukt.

- **caudatum** (*gestaart*). Lima. *VH.* 1850. **A.**

Deze vreemdsoortige plant heeft groenachtig gele kelkbladen; de bloembladen, die aan de onderzijde geel en aan de bovenzijde purper lila zijn, eindigen in nederhangende linten, tot 40 Ned. duimen beneden het lipje of schoentje, 't welk bleek-geel, eenigzints naar 't purper strevende en aan de opening behand is. De verlenging der bloembladen is in vier of vijf dagen volgroeid.

- **guttatum** (*gevekt*). Europa en Noord-Amerika. *VH.* 1850. **B.**

Deze fraaije plant wordt gevonden in N. Amerika, in de omstreken van Moskou en, naar men zegt, in Siberië; de bloemen zijn niet zoo groot als die van de vorige soorten, maar van eene violet-karmijn kleur met wit gevlekt; het bovengedeelte van het lipje is met wit geboord.

- **insigne** (*aanzienlijk*). Sylhet. *BC.* 1326. **C.**

Het bloemdek is bleekgroen, het bovenste kelkblad is groot, breed, wit gevlekt en donkerbruin gespikkeld; het lipje is donker geel.

- **Irapeanum** (*van Irapeo*). Mexico. *VH.* 1847. **A.**

Dit is eene zeer schoone soort. De bloem- en kelkbladen zijn ongeveer van gelijke grootte, schitterend geel en met eenige haren bezet, het lipje, dat dezelfde kleur heeft, vertoont eenige scharlakenroode spikkels; ter plaatse waar het geopend is.

- **Javanicum** (*van Java*). Java. *VH.* 1851. **C.**

De bloemen zijn groen, de uiterste einden der bloembladen min of meer rooskleurig met purpere stippen, het lipje is groen, aan de basis purper gestippeld.

**C. Lowii** (naar den Hr Low). Borneo. *VH.* 1851. **C.**

De kelkbladen zijn bleekgeel, groenachtig aan het uiteinde en violet aan de basis, de bloembladen zijn tot 7 à 8 N. duimen verlengd, aan de bovenzijde bleek geel en regelmatig violet gevlekt, terwijl de onderzijde geheel violet wordt; het lipje is donkerder purper violet, blinkend en heeft eenen groenachtig gelen rand, het bloemdek is behaard. Het is eene zeer fraaije bloem.

— **purpuratum** (*purper*). Java. *BR.* 1991. **B.**

Deze verscheidenheid komt zeer nabij *C. venustum*.

— **spectabile** (*aanzienlijk*). Canada. *BR.* 1666. **B.**

Het bloemdek is wit, naar het rooskleurige strevende; het ronde lipje heeft den vorm van eene beurs en is fraai levendig rooskleurig.

— **venustum** (*schoon*). Sylhet. *BM.* 2129. **B.**

Het bloemdek is geelachtig groen met purperen weërschijn en roetkleurige vlekken; de buitenzijde van het lipje is bruin, een weinig naar het groenachtige strevende en donker roetkleurig geäderd.

Deze planten zijn merkwaardig door den vorm van het lipje, hetwelk dit geslacht bijzonder onderscheidt en naar het bedekte gedeelte van eenen zoogenaamden sabot of houten klomp gelijkt. Men telt er ongeveer dertig soorten of verscheidenheden van, van welke wij de meest aanbevelingswaardige beschreven.

De volgende zijn minder verspreid en ook minder in de verzamelingen gezocht:

**C. calceolus.** Schwartz.

— **candidum.** Willd.

**cordigerum.** Wallich.

— **Japonicum.** Thunberg.

— **machrantum.** Schwartz.

**C. monteanum.** Douglas.

— **parviflorum.** *BM.*

— **passerinum.** Richardson.

— **pubescens.** *BM.*

— **ventricosum.** Schwartz.

De *C. calceolus*, *pubescens* en *spectabile* kunnen in onze tuinen in den vrijen grond, in zandige aarde en op eene beschaduwde plaats, tieren. De anderen, met uitzondering van *C. Javanicum*, *irapeanum*, *caudatum* en *barbatum*, die in de warme kast behooren, kunnen in eene gematigde kast gekweekt worden.

Zij groeijen goed in gedraineerde potten in fijn gebroken hei-aarde met potscherven vermengd.

**CYRTOCHILUM.** Kunth. *Boom-Orch.*

Van KURTOS, convex, bolrond en CHEILOS, lipje.

— **bictoniense.** Zie *Odontoglossum*.

— **leucochilum** (*met wit lipje*). Guatemala. *VH.* 1849. **B.**

Met een groenachtig geel, donker gevlekt bloemdek en wit lipje.

Deze plant komt zeer nabij *Oncidium leucochilum*, met welke zij ligtelijk verwisseld kan worden.

— **maculatum** (*gevekt*). Mexico. *BR.* 1839.48. **B.**

Met groote bloemen en een groenachtig geel bloemdek met purpere spikkels; het lipje is wit met eenige donkerroode vlekken.

— — **cornutum** (*gehorend*). Mexico. *BR.* **B.**

Het bloemdek is groenachtig geel, donker purper gespikkeld; het lipje zwavelgeel met eenen rooden rand aan iedere zijde aan de basis.

— — **Russellianum** (*naar Lord Russel*). Guatemala. *B.M.* 3880. **A.**

Dit is de fraaiste verscheidenheid van de *C. maculatum*. De bloemen zijn rijk met purper gevlekt.

— **stellatum** (*stervormig*). Rio Janeiro. *Sert. O.* 48. **C.**

Met een roomwit bloemdek; het lipje van dezelfde kleur, maar ligtelijk met levendig purper bezet.

Hiervan is eene verscheidenheid van Bahia, waarvan het bloemdek witter is, en die eenen uitmuntenden reuk heeft. Zij kunnen ligtelijk verward worden.

De *Cyrt. flavescens* is ook stervormig en verschilt alleen van *stellatum* door hare bleekgele kleur. Deze drie laatsten zijn door Dr. Lindley tot het geslacht *Miltonia* gebracht. Wij hebben ze hier opgenomen, om de rangschikking te houden, die algemeen in de catalogi gevolgd wordt.

De *Cyrtochilum's* kunnen in potten gekweekt worden met heiaarde, mos en potscherven, met eene goede drainering.

**CYRTOPODIUM.** Brown. *Boom-Orch.*

Van KURTOS, convex, bolrond en PONS, voet.

— **Andersonii** (*naar den Heer Anderson*). St. Vincent. *B.M.* 1800. **B.**

Syn. *Cymbidium Andersonii*.

De bloemstengelen verheffen zich tot 1,25 N. El, zijn vertakt en met gele welriekende bloemen bedekt, die van langen duur zijn; het bloemdek is groenachtig geel en het lipje goudgeel. De schijf van het lipje is tusschen de zijlobben verhard.

— **cupreum** (*koperachtig*). Brazilië. **B.**

De bloemen zijn kopergeel met gele roodgestreepte schutbladen.

**C. punctatum** (*gestippeld*). Rio Janeiro. *BM.* 3507.

**B.**

Syn. *Epidendrum punctatum*.

De kelkbladen zijn donker groenachtig geel, fijn met rood en purper gespikkeld, de bloembladen geel, het lipje met levendig purper geboord. De schutbladen zijn groot en even zoo gekleurd en gespikkeld als de kelkbladen.

Deze soort is dezelfde als *C. speciosum*.

— **Willmorei** (*naar den Heer Willmore*). Venezuela.

**B.**

De stengels dragen, even als die van *C. Andersonii*, talrijke, bijna twee duim breede bloemen; het bloemdek is geelachtig groen met roetkleurige vlekken; het lipje is geel met rood geboord.

— **Woodfordii** (*naar den Heer Woodford*). Trinité. Richard.

**B.**

Met gele bloemen en een purperkleurig lipje. Deze soort bloeit moeilijk en moet op eene beschaduwde plaats gehouden worden.

De *Cyrtopodium's* moeten in ruime potten gekweekt worden, in eene vermenging van verbrokkelde heiaarde, met sphagnum, houtskolen en potscherven, bij eene goede drainering.

Het volgende is een uittreksel uit de *Gardener's Chronicle* (December 1847):

„De Heer APPLEBY, een Engelsch kweeker, slaagt er in om verscheidene soorten van *Cyrtopodium* te doen bloeijen.

„Zoodra hij de loten der nieuwe knollen bemerkt, neemt hij de planten uit de potten en ontdoet ze van al de oude aarde en de bedorven wortels; hij zet ze daarna in groote, goed gedraineerde potten met gewone tuinaarde, heiaarde, in stukken ter grootte van een duiven-ei gebroken, en half verteerde bladaarde, in gelijke hoeveelheid, gevuld; waarbij nog gevoegd is een achtste gedeelte tot kleine stukjes gestooten beenderen. Dit alles wèl dooreen gemengd zijnde, plant hij zijne *Cyrtopodium's* zooveel mogelijk gelijk met den rand der pot, en eindigt zijne bewerking met eene goede begieting. Hij plaatst ze vervolgens in het warmste gedeelte der kast. Aanvankelijk bevochtigt hij nu de planten matig en vermeedert langzamerhand de hoeveelheid water, tot de bladen geheel ontwikkeld zijn. Nu geeft hij ze éénmaal per week een weinig gier, ten einde de vorming van krachtige knollen te bevorderen.

„Zoodra de knollen geheel gevormd zijn, vermindert hij langzamerhand zijne begietingen en laat de planten gedurende haren rusttijd geheel droog. Zij behoeven dan eene warmte van + 12 graden.”

**DENDROBIUM.** Schwartz. *Boom-Orch.*

Van DENDRON, boom en BIOS, leven.

- D. aduncum** (*gekromd*). Oost-Indië. *BR.* **C.**  
Met witte doorschijnende bloemen; het zuiltje is purperrood gestreept.
- **aggregatum** (*vereenigd*). Oost-Indië. *BM.* 1695. **B.**  
De bloemen zijn oranjegeel, het lipje is breed en van dezelfde kleur.
- **albo-sanguineum** (*wit en purper*). Oost-Indië. Paxton. 1852. **B.**  
Deze heeft groote, bleek gele bloemen, met eene fraaije purpere vlek op het lipje, aan de basis van het zuiltje.
- **amœnum** (*aangenaam*). Nepaul. Wallich. **B.**  
Syn. *D. aphyllum*. Roxburgh.  
De bloemen zijn wit, met eene breede oranjekleurige vlek op het midden van het lipje. Zij hebben eenen sterken violierengeur.
- **calceolaria** (*schoenvorm*). Oost-Indië. *G. et S.* 83. **C.**  
De bloemen zijn rosé en gaan naar het zuiltje in het gele over; het lipje is geel en heeft twee breede levendig roode vlekken.
- **Cambridgeanum** (*naar den Hertog van Cambridge*). *BR.* 4450. **B.**  
De bloemen zijn geel; het lipje schitterend purper. Deze soort nadert de *D. fimbriatum*.
- **candidum** (*wit*). Oost-Indië. *BR.* **B.**  
De bloemen zijn zuiver wit en verspreiden eenen heerlijken geur. Deze komt bij *D. nobile*.
- **coerulescens** (*blauw*). Oost-Indië. *Sert. O.* t. 18. **B.**  
Het bloemdek is geel, naar het rose strevende; de uiteinden der bladen van hetzelfde zijn fraai violet; het lipje, dat fluweelachtig en bijna rond is, heeft eene breede donker violet-purpere vlek op eenen donker gelen grond, met lila omboord.  
Men kan haar verwisselen met *D. nobile*.
- **chrysantum** (*goudkleurig*). Nepaul. *BR.* 1299. **B.**  
Het bloemdek is geel vleeschkleurig; het lipje van dezelfde kleur met twee roetkleurig purpere vlekken, de boord is fraai met franje bezet.
- **cretaceum** (*krijt-kleurig*). Khasia. *BR.* 1847.62. **C.**  
De bloemen zijn wit als krijt; het lipje is in het midden bleekgeel met purpere aders.
- **crumenatum** (*beursvormig*). Ceylon. *BR.* 1839.22. **B.**  
Syn. *Angraecum crumenatum*. Rumphius.  
De bloemen zijn wit en aan de punten rooskleurig. Het lipje bij den schijf geel. — Zij zijn zeer welriekend.
- **cucullatum**. Zie *Piëardii*.

- D. Dalhousianum** (*naar Lady Dalhousie*). Oost-Indië. *BR.* 1846.10. **B.**  
 Met teeder gele bloemen, de boorden naar het rood zwemende en met roode aders; het lipje purper gestreept met twee sierlijk donker violet purpere vlekken en wenksbraauwen van dezelfde kleur.
- **densiflorum** (*met digte bloemen*). Oost-Indië. *BM.* 3418. **B.**  
 Met gele bloemen aan sterke trossen.
- **Devonianum** (*naar den Hertog van Devonshire*). *BM.* 4429. **A.**  
 Met groote bloemen, die eenen witten grond hebben; de kelkbladen zijn aan den punt violet rooskleurig; de bloembladen zijn breeder dan de kelkbladen, en hebben eene levendig violet-kleurige vlek aan het einde; het lipje is wit, met twee helder gele vlekken aan de basis en eene heldere violetkleurige vlek aan het einde; bovendien is hetzelfde sierlijk met franje bezet.
- **fimbriata** (*met franje*). Nepaul. Hooker. *EF.* 74. **B.**  
 De bloemen zijn donker goudgeel en het lipje onregelmatig met franje bezet.
- **Farmerii** (*naar den Heer Farmer*). Oost-Indie. *Pax.* **B.**  
 De kelkbladen zijn wit, een weinig met rose vermengd; de bloembladen mat wit; het lipje geel, met den rand der onderzijde groenachtig wit.
- **formosum** (*sehoon*). Oost-Indië. *BR.* 1839.64. **A.**  
 Met eene groote zuiver witte bloem; het lipje is door eenen oranjeachtig rooden band verdeeld; de bloemen hebben eenen aangename geur en zijn van langen duur.
- **Gibsonii** (*naar den Heer Gibson*). Khasia. *Pax.* vol. V. **B.**  
 Het bloemdek is oranjekleurig; het lipje schitterend geel, met twee donker purpere vlekken aan de bovenzijde.
- **heterocarpum** (*met verschillende vruchten*). Ceilon. *BR.* 1844.62. **B.**  
 Het bloemdek is bleek geel; het lipje goudgeel met oranjerood gestreept. Zeer welriekend.  
 Deze soort nadert aan *D. aureum*.
- **Kingianum**. Oost-Indië. *BR.* 1845.61. **C.**  
 Met kleine bloemen; het bloemdek is bleek purper; het lipje sierlijk bloedrood gevlekt.
- **macranthum** (*met groote bloemen*). Manilla. *BM.* **A.**  
 Met zeer groote bloemen; het bloemdek is violet-lila, ligtelijk purper geäerd; het lipje heeft dezelfde kleur; het bovenste gedeelte is horenvormig met eene donker purpere vlek aan de binnenzijde. Het is eene sierlijke plant.



- D. macrophyllum** (*met groote bladen*). Philippijnsche Eilanden. *Sert. O.* t. 35. en *BR.* 1844.62. **A.**  
 Met groote bloemen; het bloemdek is violet met purperen tint en verhevene aders; het lipje is onregelmatig met rood en purper bedekt.  
 Het is eene zeer fraaije plant, die met de vorige, van welke zij weinig verschilt, verwisseld wordt.
- **moniliforme** (*rozenkrans-vormig*). Japan. *BR.* 1344. **C.**  
 Syn. *Epidendrum moniliforme*. Linn.  
*Limodorum moniliforme*. Linn.  
 De bloemen zijn rooskleurig en wit.
- **moschatum** (*naar muskus riekend*). Peru. *BM.* 3837. **A.**  
 Syn. *Epidendrum moschatum*. Hamilton.  
 De bloemen zijn fraai oranjegeel en ligtelijk met roomwit gestreept; het lipje is schelpvormig, aan de buitenzijde van dezelfde kleur, van binnen geel met vijf fluweelachtige, rijk donker karmozijne strepen.
- **nobile** (*edel*). China. Lindley. *Sert. O.* t. 3. **B.**  
 De bloem- en kelkbladen zijn rosé-wit, aan de basis groenachtig, aan het einde purper; het bijna ronde lipje is eenigzins behaard, donker geel met eene breede donker purpere vlek, de rand is aan de binnenzijde rood lila.
- **Paxtoni** (*naar den Heer Paxton*). Khasia. *BR.* 1839. **B.**  
 De bloemen zijn goudgeel; het lipje heeft eene donker roetkleurige vlek aan de basis en is aan den boord met franje bezet.
- **Piërrardii** (*naar den Heer Piërrard*). Oost-Indië. *BM.* 2584. **B.**  
 Syn. *D. cucullatum*.  
 Met teeder rooskleurige bloemen; het lipje is zeer fraai geel.
- **latifolium** (*breedbladig*). Oost-Indië. *BR.* **B.**  
 De bloemen zijn gelijk aan die van de voorgaande soort, alleen zijn zij tweemaal grooter.
- **pulchellum** (*fraai*). Sylhet. *BC.* t. 1935. **B.**  
 De kelkbladen zijn wit, met groenachtig geel gespikkeld; de bloembladen met rooskleurige vlekjes; het lipje is sierlijk met franje bezet en heeft eene oranje-roode vlek in het midden.
- — **purpureum** (*purper*). Sylhet. **B.**  
 Wij kennen geen ander onderscheid tusschen deze verscheidenheid en de voorgaande, dan in de kleur van de vlek, die hier purper is.
- **Ruckeri** (*naar den Heer Rucker*). Manilla. *BR.* 1843.60. **B.**  
 Het bloemdek is fraai nankin-geel, bijna wit aan de buitenzijde; het lipje is donker oranje met wit geboord.

**D. sanguinolentum** (*bloedrood*). Oost-Indië. BR.

**B.**

De bloemen zijn bleek geel, de punten der bloemdekbladen en het lipje zijn rijk donker violet met eene scharlakenroode vlek in het midden.

Wij zullen ons bij de beschrijving dezer soorten bepalen; er zijn nog vele andere, maar zij zijn minder aanbevelenswaardig dan de bovengenoemden of moeilijker te kweken en in bloei te krijgen.

Zie hier de namen van eenigen dezer soorten:

**D. aciculare.** BR.

— **album.** Zie *Camaridium*.

— **aemulum.** BR.

— **alpestre.**

— **amplum.** Lindley.

— **aqueum.** BR.

— **bicameratum.**

— **brevifolium.**

— **calamiforme.** BR.

— **calcaratum.** BR.

— **canaliculatam.**

— **clavatum.**

— **compressum.** BR.

— **cupreum.** BR.

— **cucumerinum.** BR.

— **denudans.**

— **discolor.** BR.

— **elongatum.** BR.

— **Greffishii.**

**D. herbaceum.** BR.

— **Jenkinsii.** BR.

— **linguaeforme.** EB.

— **longicornu.** BR.

— **macrostachium.** BR.

— **myosurus.** Schwartz.

— **plicatile.**

— **revolutum.** BR.

— **secundum.** BR.

— **speciosum.** BR.

— **stuposum.** BR.

— **taurinum.** BR.

— **teres.** BR.

— **tortile.**

— **tridentium.** BR.

— **transparens.** BR.

— **undulatum.** BR.

— **vaginatam.** Lindley.

Dit geslacht, hetwelk geheel in de Oost-Indiën te huis behoort, is een der schoonste uit de familie der Orchideën en levert de meeste sierplanten voor onze kasten op; het is dus de zorgen, die aan deszelfs kultuur verbonden zijn, wel waardig.

De planten met lange knollen zullen met voordeel gekweekt worden in goed gedraineerde potten met hei-aarde, sphagnum, houtskolen en pot-scherven; zij moeten ruim geplant worden.

De soorten welker knollen en stengels overhangende zijn, zullen beter in opgehangen mandjes voortkomen.

De andere soorten, welker knollen korter zijn, moet men op hout plaatsen, hetwelk men, gedurende haren ontwikkelingstijd, van mos voorziet, terwijl men het gedurende hare rust bijna bloot laat.

De rijke en overvloedige bloei hangt bij de *Dendrobium's* geheel af van de inachtneming van het tijdstip, waarop men de planten in

rust moet laten. De bloemen komen meest altijd vóór of te gelijk met de nieuwe knollen te voorschijn, wanneer men ze warm en vochtig houden moet; na het afvallen der bloemen groeijen de knollen door, en men gaat voort ze te bevochtigen, tot deze laatsten hare volle ontwikkeling hebben bereikt; daarna doet men dit gedurende eene maand in mindere mate, na welken tijd men de planten in het koudste gedeelte der kast brengt, waar ze nu bijna droog moeten gehouden worden; nu wacht men met haren wasdom te bevorderen tot de nieuwe knollen zich vertoonen en de knoppen bijna gevormd zijn. Eene temperatuur van  $+ 12$  tot  $14^{\circ}$  is gedurende haren rusttijd en  $+ 28$  tot  $32^{\circ}$  gedurende hare ontwikkeling voldoende.

Worden de *Dendrobium's* onophoudelijk in staat van ontwikkeling gehouden, dan zullen zij een aantal nieuwe maar tengere loten, doch weinig of geene bloemen voortbrengen.

De volgende geslachten leveren geene soort, die wij kunnen aanbevelen, waarom wij ze alleenlijk aanhalen:

**DENDROCHILUM.** Blume. *Boom-Orch.*

- |                              |  |                          |
|------------------------------|--|--------------------------|
| — <b>filiforme.</b>          |  | <b>D. glumaceum.</b> BR. |
| — <b>aurantiacum.</b> Blume. |  | <b>latifolium.</b> BR.   |

**DICHAEA.** Lindley. *Boom-Orch.*

- |                      |  |                             |
|----------------------|--|-----------------------------|
| — <b>dubia.</b>      |  | <b>D. graminioïdes.</b> BR. |
| — <b>glauca.</b> BR. |  | — <b>ochracea.</b> BR.      |

**DISCRIPTA.** Lindley. *Boom-Orch.*

- |                            |  |                               |
|----------------------------|--|-------------------------------|
| — <b>crassifolia.</b> BR.  |  | <b>D. discolor.</b> BM.       |
| — <b>bicolor.</b> Bateman. |  | — <b>iridifolia.</b> Bateman. |

**DIENIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

- **cordata.**

**DINEMA.** Lindley. *Boom-Orch.*

- **paleaceum.** Lindley.  
 — **polybulbon.** Lindley. *BM.* 4067.

Dit geslacht biedt niets belangrijks aan.

**DIPODIUM.** Brown. *Aard-Orch.*

- **punctatum.** BR.

**DISA.** Lindley. *Aard-Orch.*

- **grandiflora** (*met groote bloemen*). De Kaap. *Sert. Ó.* 49. **A.**

Deze heeft groote bloemen met een levendig donker scharlakenrood bloemdek; het lipje is donker rose, aan de binnenzijde zwart gespikkeld en met stroogeel geboord.

Het is eene zeer fraaije en tevens zeer zeldzame plant, die in groei- en bloeiwijze overeenkomt met *Sobralia*.

Men kweekt haar in eene pot met vezelige stukken turf, vermengd met wit zand. Zij moet in eene gematigde kast worden gehouden en het geheele jaar door bevochtigd worden; met dien verstande, dat men zulks matig doet wanneer de thermometer + 2 tot + 7<sup>o</sup> teekent en overvloedig op de andere tijden van het jaar.

**EPIDENDRUM.** Linnaeus. *Boom-Orch.*

Van EPI boven en DENDRON, boom.

- **Aëriforme** (*gevormd als Aërides*). Rio Janeiro. *BR.* **C.**  
Het bloemdek is donkergroen met bruinen tint, het lipje wit met vleeschkleurig rose. De bloemen vormen eene pluim.
- **alatum** (*geveulegeld*). Guatimala. *BR.* 1847. **C.**  
Het bloemdek is groenachtig geel, het lipje purper gestreept, met een aanhangsel aan beide zijden van het zuiltje.
- **aloifolium**. Zie *Cymbidium*.
- **asperum** (*scherp*). Mexico. *BR.* **C.**  
Het bloemdek is bruinachtig geel, het lipje vuil geel met roode aders.
- **aurantiacum** (*oranjekleurig*). Guatimala. *Bat.* 12. **B.**  
De bloemen zijn oranjekleurig; het lipje is ligtelijk karmozijn gestreept. Hiervan is eene verscheidenheid met donkerder bloemen.
- **bicornutum** (*met twee hoorns*). Trinité. *BM.* 3332. **B.**  
De bloemen zijn wit, groot en zeer welriekend.
- **biforatum** (*dubbel uitgeboord*). **C.**  
Het bloemdek is groenachtig en het lipje wit. De bloemen vormen eene pluim en zijn welriekend.
- **Boothianum** (*naar den Hr. Booth*). Cuba. *BR.* 1838. **C.**  
De bloemen zijn geel, met dwarsche roetachtig rood gekleurde banden.
- **calochilum** (*met een fraai lipje*). Guatimala. *BM.* **C.**  
Het bloemdek is min of meer groenachtig geel met purperen weërschijn aan het einde der bloembladen; het lipje is karmozijn geëderd en geel geboord.
- **caudatum**. Zie *Brassia*.
- **ciliare** (*gewenkbraauwd*). Guatimala. *BR.* 784. **C.**  
Met een geelachtig groen bloemdek, het lipje is wit en in lange franje uitgesneden, waaraan de plant haren naam ontleent.
- **cinnabarinum**. Bahia. *BR.* 1842.25. **B.**  
Het bloemdek helder rood, het lipje oranjegeel en gewenkbraauwd. De

bloemen vormen eene pluim en maken een sierlijk effect. Deze soort verschilt van de *E. Schomburgkii* alleen door de kleurschakeringen die niet zoo karmozijnkleurig zijn als in deze laatste verscheidenheid.

- E. cochleatum** (*schelpvormig*). Guatimala. *BM.* 572. **C.**  
De bloem- en kelkbladen zijn lang, smal en geelachtig groen; het lipje is rondachtig schelpvormig en geel en purper op den groenachtig witten grond gestreept.
- — **majus** (*grooter*) Mexico. **C.**  
Deze verschilt van de voorgaande alleen door den meerderen omvang der knollen en bloemen.
- **coriaceum** (*taai*). Demerary. *BM.* 3595. **C.**  
De stengel dezer plant draagt zeven of acht bloemen van 3 dm. breedte, die wit en donkerrood gespikkeld zijn.
- **cuspidatum**. Dit is eene flauwe verscheidenheid van *E. ciliare*.
- **dichromum**. Bahia. *BR.* 1843. **B.**  
Met groote bloemen; het bloemdek is helder bruin en het lipje geel gestreept en gespikkeld. De bloemen zijn zeer welriekend.
- **fragrans** (*sterk riekend*). Jamaïca. *BM.* 1669. **C.**  
De bloemen zijn groen en het lipje is rood gestreept. De plant beveelt zich alleen door haren geur aan.
- **glumaceum** (*met kafblaadjes*). Brazilië. *BR.* 1840.6. **C.**  
Met witte bloemen, de kelkbladen zijn geel gespikkeld en violet gestreept.
- **Hanburii** (*van Hanburg*). Mexico. *BR.* **B.**  
Het bloemdek is roetkleurig, het lipje rooskleurig met karmozijne aders. Het zijn groote bloemen met eenen sterken vanielje-geur.
- **ionosmum** (*violet*). Brazilië. *BR.* 1838. m. 87. **C.**  
De bloemen zijn dof rood en het lipje is lila gestreept; zij hebben eenen sterken violieren-geur.
- **lacertinum** (*hagedis-vormig*). Guatimala. *BR.* **C.**  
Het bloemdek is schitterend groen; het purperkleurige lipje heeft den vorm van eene hagedis.
- **lancifolium** (*met lancetvormige bladen*). Mexico. *BR.* 1842.50. **C.**  
De bloemen gelijken op die van *E. cochleatum*, maar zijn grooter; het lipje is bleekgeel en de bloemen zijn min of meer geurig.
- **macrochilum** (*met een groot lipje*). Guatimala. *BM.* 3534. **B.**  
Eene groote bloem met een groenachtig bruin bloemdek; het lipje is zuiver wit met eene purpere vlek aan de basis.

- E. — roseum.** Guatemala. *VH.* 1848. **A.**  
Eene schoone bloem, met een donker violet bloemdek; het lipje is breed en fraai rooskleurig.
- **oncidioides** (*met bloemen als Oncidium*). Midden-Amerika. *BR.* 1673. **B.**  
De bloemen zijn zeer welriekend; het bloemdek is donker geel en roetkleurig; het lipje donker geel. Zij heeft eenige gelijkenis met *Oncidium luridum*.
- **papillosum** (*met wratten*). Oaxaca. *BM.* **C.**  
De bloemen zijn groot en groenachtig geel; het lipje is wit met drie donkere violetstrepen.
- **phoeniceum.** (*purper*). Cuba. *BR.* 1841. **B.**  
Het bloemdek is rijk purper violetkleurig; het lipje breed, bleek rose en door eene karmijn-roode streep verdeeld. Zij nadert aan *E. macrochilum roseum*.
- **radiatum** (*stralende*). Mexico. *BR.* 1844.45. **C.**  
De bloemen, die even zoo gevormd zijn als die van *E. cochleatum*, zijn bleek groen; het lipje is gestreept met donker purpere stralen. De bloem geeft eenen sterken kaneelgeur.
- **raniferum** (*kikvorsch-vormig*). Mexico. *BR.* **C.**  
Het bloemdek is groenachtig geel, roetkleurig gespikkeld; het lipje heeft aan de basis een gezwel in den vorm van eene kikvorsch.  
Deze plant vereischt niet veel warmte, maar moet nooit geheel droog gehouden worden.
- **rhizophorum** (*worteldragend*). Guatemala. *BR.* 1840. **B.**  
Deze soort gelijkt op *E. cinnabarium*.
- **roseum** (*rooskleurig*). Bahia. *Portf. t. 2.* **B.**  
Fraaije rooskleurige bloemen; het lipje heeft eene breede, rijk purpere vlek en is wit aan de randen.
- **Schomburgkii** (*naar den Heer Schomburgk*). Guyana. *BR.* 1838. **B.**  
De bloemen naderen aan die van *E. cinnabarium*, waarvan deze soort zich onderscheidt, door een aantal roetkleurige vlekken, waarmede de stengels bedekt zijn. De bloemen zijn scharlakenkleurig, met een gewenbraauwd en donker oranje gekleurd lipje.
- **selligerum** (*zadelvormig*). Mexico. **C.**  
Deze plant heeft geene andere aanbeveling dan door den geur, die overeenkomt met die der tuberoos.
- **Skinneri** (*naar den Heer Skinner*). Guatemala. *BM.* 3951. **C.**  
De bloemen, die fraai violetkleurig zijn, blijven lang open.

Men houdt deze plant voor moeilijk in de kultuur.

**E. Stamfordianum** (*naar den Heer Stamford*). Guatemala. *Bat.* 14. **C.**

Deze plant moet evenzoo behandeld worden als de *Cattleya's*; alleen wil zij meer vochtigheid.

— **tessellatum** (*als een schaakbord*). Guatemala. *B.M.* 3638. **C.**

Het bloemdek is groenachtig geel aan de buitenzijde; aan de binnenzijde bruin met regelmatige donkerder strepen, die ruiten vormen als van een schaakbord; het lipje is over de geheele lengte met een aantal purpere strepen bezet.

— **verrucosum** (*wrattig*). Mexico. *BC.* **B.**

De bloemen zijn fraai karmozijn violet, hebben 8 N. duimen middellijn, en zijn zeer welriekend. De bloemsteel is bedekt met witte wratten. Deze plant heeft overeenkomst met *E. phoeniceum* en *Hanburii*.

— **vitellinum** (*eigeel*). Mexico. *BR.* **B.**

Deze plant heeft fraaije oranjekleurige bloemen, met een schitterend geel lipje. — Zij groeit oorspronkelijk op eene hoogte van 3,000 N. ellen boven de oppervlakte der zee, en vereischt geene groote warmte.

Het geslacht *Epidendrum* is zeer rijk aan soorten, die, wat betreft de schoonheid harer bloemen, minder aanbevelenswaardig zijn. Wij hebben die, welke in de kasten verdienen opgenomen te worden, beschreven, en aarzelen niet de anderen ter zijde te stellen.

Wij laten hier de namen van eenige van deze volgen:

**E. aemulum.** *BR.*

— **altissimum.**

— **anceps.** *BC.*

— **angustifolium.** Schwartz.

— **arbuseulum.** *BR.*

— **armeniaceum.** *BR.*

— **aromaticum.** *Bat.*

— **articulatum.**

— **auritum.** *BR.*

— **bifidum.** *BR.*

— **bractescens.** *BR.*

— **Candollei.** *BM.*

— **cepeforme.** *BM.*

— **clavatum.** *BR.*

— **conopseum.** *BM.*

— **crassifolium.**

Syn. *ellipticum.*

**E. cucullatum.** *BR.*

— **densiflorum.**

— **dichotomum.** Lindley.

— **dictum.** *BR.*

— **elongatum.** *BM.*

— **falcatum.** *BR.*

— **ferrugineum.**

— **floribundum.** *BM.*

— **fucatum.** Lindl.

— **gracile.** *BR.*

— **Grahami.** *BM.*

— **glutinosum.** *BR.*

— **Harrissoniae.** *BM.*

— **imbricatum.** Lindley.

— **inversum.** *BM.*

— **lansellatum.** *BR.*

— **latilabrum.** *BR.*

**E. lentigenosum.**

- **longicolle.** BR.
- **macrostachyum.** Lindley.
- **nocturnum.** BR.
- **nutans.** BR.
- **ocraceum.** BR.
- **odoratissimum.** BR.
- **pachyantum.** BR.
- **pallidiflorum.**
- **pictum.** BR.

**E. polyanthum.** BR.

- **punctatum.** Linn.
- **stenophyllum.**
- **tigrinum.**
- **tripunctatum.** Lindley. BR.
- **umbellatum.** BR.
- **variegatum.** BM.
- **virgatum.**
- **viviparum.**

De *Epidendrum's* hebben deels cilindrische en verlengde, deels korte, gezwollen knollen. De eersten moeten in gedraineerde potten, op dezelfde wijze als de *Cattleya's*, gekweekt worden; de anderen kan men op hout of in mandjes zetten. Zij vereischen allen eenen rusttijd, en de wortels behoeven niet veel water.

**ERIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Wij kennen geene soort uit dit geslacht, welke wij zouden kunnen aanbevelen. Wij laten daarom slechts eenige namen daarvan volgen:

**E. bractescens.** BR.

- **bipunctata.** BR.
- **cochleata.** BR.
- **convallarioïdes.** BR.
- **densiflora.** BR.
- **ferruginea.** BR.

**E. multiflora.** BR.

- **paniculata.** BR.
- **pubescens.**
- **stellata.** BR.
- **vestita.** BR.

**EULOPHIA.** Brown. *Aard-Orch.*

Dit geslacht bevat ook geene aanbevelenswaardige soort.

**FERNANDEZIA.** Ruiz et Pavon. *Boom-Orch.*

De bloemen, welke de soorten van dit geslacht opleveren, komen uit de oksels der bladen voort, zijn klein en niet fraai.

**GALEANDRA.** Lindley. *Aard-Orch.*

van GALEA, helm en ANER helmknop.

- **Baueri** (naar den Hr. Bauer). Guinea. BR. 1840.49. **B.**

Het bloemdek is groenachtig bruin en het lipje donker purper.

- **Blanchetti** (naar den Hr. Blanchet). Bahia. Hort. **B.**

Het bloemdek is groenachtig bruin; het lipje, rose aan de buiten- en wit aan de binnenzijde, is met eene breede violet purpere vlek geboord.

- **cristata** (geknipt). Cayenne. BR. **B.**

De bloemen gelijken op die der volgende soort, maar zijn kleiner en bleeker.



**G. Devoniana** (naar den Hertog van Devonshire). Rio Negro. **A.**

Deze soort is eene boom-Orhidea.

Het bloemdek is oranjeachtig bruin; het lipje is groot en zeer eigenaardig, op eenen lila, wit en geelen grond, met donker purper gespikkeld en gestreept.

De aard-soorten van dit geslacht moeten even als *Bletia* behandeld worden; de knollen moeten gedurende den rusttijd niet nat gemaakt worden.

**GALEOTTIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den Heer Galeotti.

— **Beaumonti** (naar den Hr. Beaumont). Bahia. Lindley. **C.**

Het bloemdek is groen met bruine strepen, het lipje als een horen opgerigt, wit, naar het rooskleurige overgaande met rose strepen en aan den rand gewenkbraauwd.

Dit geslacht wordt zeer goed op hout of in opgehangen mandjes gekweekt.

**GONGORA.** Ruiz et Pavon. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan Dom Antonio Gongora, Onderkoning van Nieuw Grenada.

— **atropurpurea** (donker purper). Demerary. *BM.* **C.**

Met donker purpere bloemen.

Hiervan zijn eenige verscheidenheden als: *major*, *maxima*, die alleen verschillen door den omvang der bloemen.

— **buffonia** (als een padde-huid). *BR.* 1841.2. **C.**

De bloemen zijn gekleurd als wijnmoer, en hebben roetkleurige vlekken, de boorden der bloembladen zijn mat geelachtig wit.

— **fulva** (rosachtig). Demerary. *BR.* 1839.1. **C.**

De bloemen zijn fraai geel gevlekt.

— — **vitellina** (eigeel). Mexico. *BR.* **C.**

De bloemen zijn schitterend geel, en min of meer gevlekt.

— **leucochila** (met wit lipje). Guatimala. *VH.* 1. **C.**

Gelijkt op *G. buffonia*; alleen is het lipje van deze soort geheel wit.

— **maculata** (gevekt). Demerary. *BR.* 1646. **C.**

De kelkbladen zijn bruin met purpere spikkels, de bloembladen bleek purper met donker purpere stippen; het lipje is groen gevlekt.

— — **tricolor** (driekleurig). Peru. *BR.* 1847.69. **C.**

De bloemen zijn helder geel; de bloembladen bruin rood gestreept; de kelkbladen met dezelfde kleur gespikkeld en het lipje is wit.

Er zijn nog meerdere verscheidenheden van *G. maculata*, waarbij het verschil gelegen is in de kleur der vlekken.

**G. nigrita** (*zwart*). Demerary. *BM.* **C.**

De bloemen zijn zeer donker bruin.

— **truncata** (*afgeknot*). Mexico. *BR.* **C.**

Het bloemdek is room-wit, het lipje geel en wit.

De bijzondere afwijking van den vorm der bloemen maken dit geslacht waardig opgenomen te worden in de verzamelingen. Zij worden gemakkelijk in opgehangen mandjes gekweekt. De lange bloemstelen, die van verscheidene zijden afhangen, maken eene goede uitwerking. Men zal wel doen aan deze planten haren behoorlijken rusttijd te vergunnen en ze gedurende hare ontwikkeling warm en vochtig te houden.

**GOODYERA.** Brown. *Aard-Orch.*

Toegewijd aan den kruidkundige J. Goodyer.

Dit geslacht levert niets op, wat kan worden aanbevolen.

**GOVENIA.** Lindley. *Aard-Orch.*

Toegewijd aan den Heer J. R. Gowon.

— **fasciata** (*verbonden*). Mexico. *BR.* 1845.67. **B.**

De bloemen zijn helder geel, de bloem- en kelkbladen zijn met sierlijke afgebroken karmozijn roode banden geteekend.

— **Gardneri** (*van Gardner*). Brazilië. *BM.* **C.**

Met bleek geele bloemen. Zij bloeit gemakkelijk.

— **hiliacea** (*op eene lelie gelijkende*). Mexico. *BR.* **C.**

De bloemen zijn zwavelgeel met purperrood gestreept.

Deze plant, door den Heer Hernander beschreven, had, naar men zegt, den naam ontvangen van *Iztactepetzacuxochitl icokucyo*. Hiertegen bestaat slechts een bezwaar, namelijk om iemand te vinden, die dezen naam kan uitspreken <sup>1)</sup>.

— **superba** (*keurig*). Mexico. *BR.* **B.**

Met oranje kleurige, bloedrood gevlekte bloemen, die eenen aangename geur hebben.

De planten van dit geslacht verliezen jaarlijks hare bladen en stengels; men zal weldoen, wanneer de bladen geel worden, de knollen op te nemen, en ze gedurende drie maanden in droog zand te bewaren; daarna plaatst men ze in fijne zandige aarde, vermengd met verteerden bladgrond en potscherven, bij eene goede drainering. De begietingen worden naar de ontwikkeling gewijzigd.

---

<sup>1)</sup> Wij meenden, bij de vertaling, dit niet te mogen weglaten. Wij geven het alleen op gezag des schrijvers. DE VERTALER.

**GRAMMATOPHYLLUM.** Blume. *Boom-Orch.*

Van GRAMMA, letter en FULLON, blad.

- **multiflorum** (*met veel bloemen*). Phillippijnsche-Eilanden. *BR.* 1835.65. **A.**

Het bloemdek is bruin, met groen gerand; het lipje geel met bruine spikkels en strepen.

- **tigrinum** (*getijgerd*). Oost-Indië. Blume. *BR.* **A.**

Het bloemdek is bleekgroen, sierlijk roetkleurig gevlekt; het gele lipje is met vermiljoen getijgerd. De bloemen zijn van langen duur.

- **speciosum** (*fraai*). Oost-Indië. Blume. *G. et. S.* **A.**

Syn. *Angraecum scriptum* Rumphius.

*Cymbidium scriptum* Schwartz.

*Epidendrum scriptum* Linn.

*Gabertia scripta* Gaudichaud.

De bloemen zijn groenachtig geel met bruine vlekken.

Dit geslacht wordt in goed gedraineerde potten of opgehangen mandjes gekweekt, maar zonder sphagnum. Het vereischt eene warme plaats.

**GROBYA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan Lord Grey de Groby.

- **Amherstiae** (*naar lady Amherst*). Brazilië. *BR.* 1740. **C.**

De bloemen zijn groenachtig geel met roetkleurige spikkels; de verdienste dezer plant bestaat in de doorschijnendheid en het aantal harer bloemen.

- **galeata** (*helmvormig*). Brazilië. *BR.* **C.**

De bloemen gelijken op die van de voorgaande, donkergroen met purper gespikkeld.

Men kweekt ze in goed gedraineerde potten, met inachtneming van den noodigen rusttijd.

**HABENARIA.** Willdenow. *Aard-Orch.*

Wij kennen geene aanbevelenswaardige soort in dit geslacht. Hier volgen dus slechts eenige namen:

**H. gigantea.** *BM.*

— **Goodyeroïdes.** *BM.*

— **macroceras.** Schwartz.

**H. marginata.** *EF.*

— **membranacea.**

— **procera.** *BM.*

**HAEMERIA.** Zie Goodyera.

**HARTWEGIA.** Lindley, *Boom-Orch.*

Hiervan zijn twee verscheidenheden:

- **purpurea.** *BR.*

**H. augustifolia.** BR.

Wij kunnen ze niet aanbevelen.

**HOULLETIA.** Brongniart. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den Hr. Houlet, de zoon.

— **Brocklehurstiana** (*naar den Heer Brocklehurst*). Brazilië. *B.M.* 4072. **B.**

Het bloemdek is bruin en rijk gevlekt; het lipje geel met purper gespikkeld.

— **stapeliaeflora.**

Deze levert met de vorige geen verschil op.

— **vittata** (*gestreept*). Brazilië. *BR.***B.**

Deze planten maken eene fraaije uitwerking; zij worden in goed gedraineerde potten gekweekt en vereischen eene voortdurende bevochtiging wanneer zij in volle ontwikkeling zijn. In haren rusttijd moet men ze op eene koude plaats der kast, bijna droog bewaren.

**HUNTLEYA.** Bateman. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den Heer Huntley.

— **cochleata** (*schelpvormig*). 'Trinité. *BR.***A.**

Syn. *Zygopetalum cochleare*. *BR. t.* 1857.

Het bloemdek is wit, het lipje blaauw met roode aders.

— **meleagris** (*met allerlei kleuren beschilderd*). Brazilië. *BR.* 1839.14. **A.**

Het bloemdek is koperachtig bruin gestreept; het lipje wit met purperroode strepen.

— **radians.** Zie *Warrea Wailesiana*.— **violacea** (*violet*). Brazilië. *Sert. O. t.* 26.**B.**

Het bloemdek is violetkleurig; het lipje lila, rose, met violet gestreept en met bleek grijs gerand.

De planten hebben geene knollen, en zijn moeilijk in te voeren; zij moeten in goed gedraineerde potten gekweekt worden. Het is niet noodig haar gedurende den rusttijd droog te laten; men moet ze intusschen niet meer bevochtigen dan noodig is, om de uitdrooging van den grond te voorkomen. De bloemen zijn groot; het bloemdek heeft den vorm van eene platte schelp en de geur vermeerdert nog hare waarde.

**IONOPSIS.** Humboldt et Kunz. *Boom-Orch.*

Van ION, violier en OPSIS, aanzien.

De soorten van dit geslacht hebben kleine bloemen en kunnen, te meer met het oog op de moeilijkheid van hare kultuur, niet aanbevelen worden. Wij noemen de volgende:

**I. paniculata.**— **tenera.** *BR.***I. teres.** *BR.*— **utricularioides.** *EF.*

(Wordt vervolgd.)

## DE KINA-BOOM OVERGEBRAGT UIT AMERIKA NAAR JAVA.

(Vervolg van bladz. 160.)

Onderscheidene allezins bevoegde en bekwame Vaderlandsche geleerden, wier zucht tot de bevordering van de belangen der wetenschappen, van het heil der menschheid en den roem van Nederland, uit eene lange loopbaan die daaraan geheel gewijd was, gebleken en boven allen lof verheven is, hebben sedert meer dan vijf-en-twintig jaren, zoo hier als in Indië, bij het Gouvernement op de overbrengst van den Kina-boom uit Zuid-Amerika naar Java aangedrongen. Het is eene billijke hulde, die men aan hunne verdiensten te dezen aanzien behoort te brengen, indien hier de namen worden genoemd van diegenen, die, in dien zin, der Hooge Regering voorstellen of adviezen aangeboden hebben. Zij zijn Dr. C. L. BLUME, Hoogleraar, Directeur van 's Rijks Herbarium (1829, 1830, 1850), Dr. P. W. KORTHALS, toenmaals lid der Natuurkundige commissie van Nederlandsch Oost-Indië (1830), wijlen de Hoogleraar C. G. C. REINWARDT (1830), Dr. G. J. MULDER, Hoogleraar aan 's Rijks Hoogeschool te Utrecht (1838), de Staatsraad Dr. G. VROLIK, Hoogleraar in de Kruidkunde en Verloskunde aan het Athenaeum Illustre te Amsterdam (1839), Dr. F. A. W. MIQUEL, Hoogleraar in de Kruidkunde en in de Geneeskunde aan dezelfde Inrigting aldaar (1846), de heer Dr. FROMBERG, Agricultuur-chimist in Nederlandsch Indië (1841).

Het zal wel overbodig zijn te verzekeren, dat de opvolgende Ministers van Koloniën aan die voorstellen hunnen aandacht hebben geschonken, en dat allen, die ambtshalve daartoe waren geroepen en ter zake licht konden geven of van raad en hulp vermogten te dienen, steeds hunne belangstelling hebben doen blijken en hunne gezindheid tevens om te pogen dit schoone doel te doen bereiken.

Eenigen van deze geleerden hielden het voor waarschijnlijk, dat, na eenige jaren als de Kina-bosschen in Amerika zouden zijn uitgeput, op Java die kultuur zou kunnen geslaagd zijn en daardoor schatten aan het moederland zouden worden verschaft. Anderen oordeelden, dat noch moeite, noch kosten behoorden te worden gespaard om eenen boom uit Peru naar Java over te brengen, die daar even welig als in Amerika zou groeijen.

Men hield niet op om de wenschelijkheid van die overbrengst te blijven betoogen. Maar de Hooge Regering zag tegen de onkosten en de vermeende onuitvoerbaarheid op. De wensch tot het verkrijgen van zaden dezer boomen, door tusschenkomst van de Nederlandsche Consuls in de verschillende Staten van Amerika, werd teleurgesteld, vooral sedert dat men van de moeije-

lijkheden om die op hunne stations te Valparaiso, te Lima, te Bogota, te Caracas, uit de verafgelegen bosschen en gebergten in de binnenlanden van Peru, Bolivië en Nieuw Grenada te bekomen, was onderrigt geworden. Er waren zaden en planten door dezen en genen beloofd, maar die beloften vermogten niet te worden verwezenlijkt, hoewel zij telkens op nieuw werden herhaald.

Het was op het laatst van 1850 dat de Minister van Koloniën de ervaring bekwam, dat de Fransche Regering de kultuur der Kina zou gaan beproeven in Algerië.

Uit de informatien, al dadelijk op 't vernemen van dat berigt door Zijne Excellentie ingewonnen, bleek het dat Fransche Agenten in Zuid-Amerika werkelijk pogingen hadden aangewend, die ten minste in zoo verre waren geslaagd, dat zij althans eenig zaad van den Kina-boom hadden kunnen bekomen.

In het jaar 1851 werd ons Gouvernement van de omstandigheid onderrigt dat de Fransche Regering naar Algerië Kina-zaden van Bolivië had doen overbrengen, door tusschenkomst van den Franschen Consul te Bogota ontvangen en dat de kultuur aldaar was aangevangen, door middel dier zaden.

Zulks gaf aanleiding tot het vragen van nadere inlichtingen bij het Fransche Gouvernement. Men gaf tevens de verzekering dat de Nederlandsche Regering niet zoo zeer op het oog had om een nieuw product in de Overzeesche Bezittingen voor de Europeesche markten aan te kweeken, als wel; om, bij de bekende uitputting der Kina-bosschen in Zuid-Amerika, die kultuur op Java te beproeven, tot heil der menschheid.

De Nederlandsche Regering had zich hierbij op het juiste standpunt gesteld. Het was toch geene zaak uitsluitend voor Nederland; — neen, het was in het belang van het geheele menschedom. Maar het zou toch Nederland tot eere zijn, indien 's Konings Regering mogt slagen om voor de menschheid in die schoone Oost-Indische Bezittingen over te brengen en te bewaren, wat elders met vernieling wordt bedreigd.

In dien zin had de Fransche Regering de zaak dan ook opgevat; want zij verklaarde zich genegen, om van het zaad, hetwelk door hare Agenten in Zuid-Amerika zou worden verstrekt, een gedepelte ten behoeve van het Nederlandsche Gouvernement af te staan.

Men had in Amerika de zaden ten behoeve van Frankrijk (zoo werd later uit Frankrijk berigt) met zorg ingepakt en verzonden, en zij waren bij de aankomst in Algerië dadelijk gezaaid in bakjes met glas overdekt, onder de vereischte temperatuur; zij waren uitgeplant in overeenkomstige situatiën als welke de natuur der plant vereischte.

Het bleek later (in December 1851) dat aan de belofte, aan ons Gouvernement gedaan, geen gevolg kon worden gegeven, daar de zaden over Marseille en niet over Parijs naar Algiers waren verzonden; tevens vernam men, dat van de jonge planten een groot deel was gestorven, terwijl later de overgeblevene aanplantingen in Algerië door een sirocco waren verwoest. Deze noodlottige omstandigheid moest de hoop van Frankrijk, om in die gewesten de nieuwe kultuur te beproeven, dan ook ten eenemale te leur stellen. Zij leverde eene reden te meer voor het Nederlandsche Gouvernement, om, indien er althans aan deze zaak een ernstig gevolg zou worden gegeven, tot doortastende maatregelen over te gaan.

Noch de beloften, noch de werkelijk gedane pogingen door de Consulaire Agenten in Zuid-Amerika, noch de toezeggingen van partikulieren lieten zelfs de flaanwste hope op het bekomen van de verlangde zaden; en inderdaad moet men overtuigd zijn, dat die beambten daaraan, ook bij den besten wil, niet konden voldoen, dewijl uit alles blijkt, dat de Commissie hun opgedragen, zonder belangrijke opofferingen en inspanningen, moeilijk was ten uitvoer te brengen.

Men had nu genoegzame overtuiging bekomen, dat Nederland alleen door regtstreeksche pogingen bij magte zou kunnen zijn, om in die aangelegene zaak werkelijk iets tot stand te brengen.

De Minister van Koloniën, op eigene overtuiging en op de inlichtingen van deskundigen afgaande, achtte de uitvoering dezer zaak zoo wenschelijk, dat, indien men zich op goeden grond mogt vleijen met eene kans op welslagen, de geldelijke opofferingen, die voor de Kina-overbrengst uit Zuid-Amerika naar Java zouden worden vereischt, als nuttig aangewend zouden kunnen worden geacht.

Men was tot de overtuiging gekomen, dat het eenige middel, om òf zaden òf planten van de Kina uit Zuid-Amerika te bekomen, alleen bestond in het uitzenden van eenen daartoe bekwamen persoon.

Zoodanig eenen te vinden was niet gemakkelijk. Men moest in denzelfden velerlei kennis, maar vooral van het botanische vak en bovendien Kina-kennis vereischen. Eene groote standvastigheid en onversaagdheid in gevaren en moeilijkheden op groote reizen in vreemde werelddeelen, maar bovenal eene goede gezondheid moesten hierbij allereerst in aanmerking komen bij hem, aan wien eene zoo gewigtige lastgeving zou worden opgedragen.

Intusschen waren de ondervinding en de ontdekkingen in Zuid-Amerika, door den Heer WEDDELL verkregen, voor de Nederlandsche Geleerden niet verloren gegaan. De roem, die daarvan uitging, maar bovenal zijne voortreffelijke geschriften, even als de basten en de gedroogde planten, door hem in Peru ingezameld, werden hier niet alleen bekend en gewaardeerd,

maar kwamen mildelijk in het bezit van Nederlanders en van onze inrigtingen voor wetenschap. In het Museum te Parijs werden ze aan deskundigen en belangstellenden met eene loffelijke vrijgevigheid ter beschouwing of tot onderzoek afgestaan, en van die welwillendheid mogt ook de schrijver dezer mededeeling in ruime mate, bij een verblijf in Frankrijks hoofdstad gebruik maken.

Ik moet bijna verschooning vragen voor eene mededeeling hier ter plaatse, die niet op eene officiële wijze kan worden gestaafd. Zij betreft namelijk de bijzonderheid, dat eenige van de meest beroemde Fransche geleerden, waaronder ook de Hoogleraren, die als Commissarissen waren benoemd geweest van wege de Académie des Sciences, ter beoordeeling van het werk van WEDDELL (DE JUSSIEU, RICHARD, GAUDICHAUD) mij destijds gezamenlijk en als hun eenparig gevoelen hebben te kennen gegeven, dat inzonderheid het Nederlandsche Gouvernement in staat zou zijn eenen grooten maatregel met goeden uitslag ten uitvoer te brengen, door de overbrengst van de Kina naar Java, alwaar zoo velerlei geschikte locale gesteldheden voor de Kinkultuur moeten geacht worden voorhanden te zijn.

In de maand Junij 1852 deed de Minister van Koloniën aan den Koning het voorstel om een geschikt persoon naar Zuid-Amerika te zenden tot inzameling van planten en zaden en die van daar regtstreeks naar Java over te brengen.

Bij Hoogstdeszelfs Besluit van 30 Junij 1852, l. q., werd de gemelde Minister gemagtigd om de inzameling van de Kina-zaden en planten in Zuid-Amerika en de overbrengst naar Java op te dragen aan den Heer JUSTUS KARL HASSKARL, eervol ontslagen Botanicus van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, met overlating aan Zijne Excellentie van alles wat tot den goeden uitslag van die zending zou worden vereischt.

De keuze van dien bekwamen man kon allezins gelukkig worden geacht. Gedurende een veeljarig verblijf op het eiland had de Heer HASSKARL zich kunnen gewennen aan den invloed van een tropisch klimaat. Hij had eene goede gezondheid en was van een middelbaren leeftijd. Hij had jaren achtereen blijken gegeven van eenen grooten lust voor wetenschappen en van veelomvattende kennis van de Flora van Java. Zijne talrijke daarover bekend gemaakte geschriften droegen de blijken van groote naauwgezetheid, volharding en vlijt. Zijne reizen en nasporingen in Indië hadden hem eene onge-meene mate van ondervinding tot het doen van reizen, vooral in het overwinnen van de moeilijkheden die zoo vaak uit den aard van het terrein in een tropisch klimaat voortvloeijen, gegeven.

Van zijne vastberadenheid en beleid had men reden te verwachten, dat hij voor deze missie bijzonder geschikt zou zijn: geen wonder derhalve, dat de



Heer Minister op zijn persoon deszelfs aandacht vestigde en hem tot deze gewigtige missie aan den Koning voordroeg.

Die verwachting werd niet te leur gesteld; de uitkomst heeft geleerd dat men haar wèl had gevestigd; want het doel van de zending van den Heer HASSKARL naar Zuid-Amerika is bereikt.

Een ontworpen reisplan werd gedeeltelijk vastgesteld, doch voor een groot deel aan zijn eigen beleid en oordeel overgelaten; alleen werd hem opgedragen, om zich niet slechts te bepalen tot de inzameling van de Calisaya Kina-plant, maar zoo mogelijk ook andere Kina-soorten in te zamelen, welke hem zouden voorkomen en welke op verschillende hoogten boven de oppervlakte der zee zouden worden gevonden.

Het reisplan, voor zoo ver dit vastgesteld werd, hield in, dat hij van Southampton naar Chagres en verder over Panama naar Guayaquil en Loxa zou reizen, van waar hij de togten naar het binnenland zou ondernemen.

Ten einde geen tijd nutteloos te verliezen werd de voorkeur gegeven aan het reizen met stoomschepen naar Panama, boven den meer langdurigen weg om Kaap Hoorn, hetgeen een oponthoud van ten minste drie maanden zou hebben veroorzaakt, alvorens de reiziger de plaatsen kon bereiken van waar hij zijne togten naar de binnenlanden van Zuid-Amerika zou kunnen aavan-  
vangen.

Den 4 December 1852 verliet de Heer HASSKARL 's Gravenhage om zich naar Southampton te begeven van waar hij den 17 December per stoomboot *La Plata* vertrok en den 1 Januarij 1853 te St. Thomas, den 12 dier maand te Aspinwall bij Chagres en den 14 te Panama aankwam, juist drie dagen te laat om zijne reize voort te zetten met de stoomboot, die de havens van de Westkust van Zuid-Amerika aandoet.

Daardoor eenigzins opgehouden zette hij de reize den 25 daaraanvolgende voort naar Payta, om van daar naar Guayaquil te stevenen. Op het vernemen echter dat hij van daar zijne togten uithoofde van het regensaizoen niet met vrucht zou doen, werd het reisplan veranderd en begaf hij zich naar Lima.

In het begin van Mei bevond hij zich achtereenvolgens op de eerste en op de tweede iets minder hooge Cordillières, en daarna in het lagere gedeelte van Peru. Het was daar dat hij voor het eerst, sedert Panama, weder eenen weelderigen plantengroei zag, maar die toch op verre na niet met dien van laatstgenoemd land was te vergelijken.

Aan welke moeilijkheden nu zulke reizen onderhevig zijn, dit is in 't algemeen uit de berichten van natuuronderzoekers bekend geworden maar het kan den lezer niet onbelangrijk wezen te vernemen, wat de Heer HASSKARL te dien opzigte heeft ondervonden.

De wegen over het gebergte in Peru zijn slecht, veelal niet breeder dan de ruimte voor één man te paard en aan de eene zijde zijn vaak diepe en gevaarlijke afgronden. Om tegenkomende reizigers te passeren is niet mogelijk. Als men de kam van de tweede Cordillières voorbij is, vindt men meer trappen dan wegen. Hier moet men te voet gaan en zijne bagage door Indianen, indien men ze hier of daar mogt kunnen vinden, laten dragen. Te voet den togt voortzettende over Vitoe naar Monohamba en Uchuhamba, had hij 't genot voor het eerst Kina-boomen in hunnen natuurlijken toestand te zien, hoewel dit niet de Calisaya-Kina was, die vooral in Zuidelijk Peru en Bolivië is te vinden. Van Monohamba teruggetrokken over de tweede Cordillières, begaf hij zich naar de hoofdplaats van de provincie Zanja.

Bij Uchuhamba zag de Heer HASSKARL eene groote hoeveelheid echte Calisaya-Kina-boomen, doch kon hij van slechts eenige weinige de zaden en planten verzamelen. Van die goede soort verzamelde hij eene groote hoeveelheid zaden, benevens een vijftigtal planten, welke, na met veel moeite te zijn ingepakt, als eerste bezending op den 28 Julij 1853 naar Lima, met bestemming naar Nederland, afgezonden werden. Deze bezending hield in zaden van de *Calisaya*, verder vier zakjes met zaden van *Cinchona ovata* en een kleine hoeveelheid van *Cinchona pubescens*. In eenen brief aan den Heer Minister van Koloniën, onder dagteekening van 12 Augustus, zond de Heer HASSKARL later nog een blaasje met zaden van *Cinchona amygdalifolia*. Na eene reize van anderhalve maand kwamen al deze voorwerpen gelukkig en in goeden staat te Lima aan. Zij werden aldaar door een bevriend en met de kultuur bekend persoon, die tot deze medewerking vooraf was uitgenoodigd, verzorgd, in Wardsche kisten geplant en met de zaden per stoomboot naar Panama gezonden. De kisten bleven daar, door een misverstand van den expeditieur staan; zij ondervonden al den invloed eener tropische hitte, en toen zij, almede ten gevolge van hetzelfde noodlottige misverstand, in December 1853 te Lima terug kwamen, waren de planten allen gestorven. Hierbij had men ook nog het verlies van den grond, in welke de planten in die kisten stonden, te betreuren; deze toch had, indien hij hier te lande of in Indië scheikundig ware onderzocht geworden, voor de kultuur licht kunnen doen opgaan. De zaden arriveerden intusschen wel in Europa en werden aan de zorgen van de Directeuren der Akademische Kruidtuinen en dien van den Hortus Botanicus te Amsterdam toevertrouwd, om daarmede overeenkomstig de inzigten des Ministers van Koloniën te handelen. Wij komen op die zaden later terug.

Van Uchuhamba begaf zich de reiziger meer zuidelijk, in streken, waar de tegen het Gouvernement opgestane en zich vrij verklaard hebbende bevolkingen, niet zelden zijn leven bedreigden, vermits zij in hem een spion van

het Peruaansche Gouvernement meenden te zien. Vaak van zijne wegwijzers en dit niet zelden des nachts, geheel en al plotselijk verlaten, moest hij soms dagen lang, zonder een menschelijk wezen te zien en menigmaal van het noodigste voedsel verstoken, ronddolen, alvorens het goede spoor terug te vinden.

De meening van ten deze niet wel onderrigte personen, dat men thans nog de Kina-boomen in bosschen als 't ware gezellig groeiende, bijeen zou vinden, wordt ook nu weder op nieuws door de bevindingen des Heeren HASSKARL weêrsproken. De naam Kina-bosschen wordt alzoo zeer ongepast. Zij zijn vaak verstrooid en zelfs in de Kina-streken somwijlen niet dan uiterst moeilijk vinden. Zou de tegenstrijdigheid, die in deze opgaven door vroegere schrijvers met de tegenwoordige bestaat, ook zijn te verklaren uit de vernieling der bosschen, die in de laatste halve eeuw heeft plaats gehad?

In de provincie Carabaya aangekomen koesterde hij de hoop om aldaar de Kina-boomen nog vol vrucht en zaad te vinden, en zulks op grond van hem gegeven berigten. Deze hoop werd te leur gesteld, daar de zaden reeds waren verstrooid.

In het laatst van September 1853 kwam de Heer HASSKARL te Cuzco, de oude Inka stad. Van daar te Sandia, de hoofdplaats van het district van dien naam aangekomen zijnde, waar alleen (volgens dezen reiziger) tegenwoordig de Kina voor zoo verre Peru betreft, wordt ingezameld, stelde hij zich onmiddellijk in betrekking met eenige oude en geoefende bast-verzamelaars (cascarilleros practicos) om door aanwijzingen van dezelve, berigten te bekomen van en onderzoek te doen naar de plaatsen alwaar de Kina-boomen groeijen. Hij werd daardoor in staat gesteld eene menigte en verschillende Kina-soorten te zien; maar hij moest tevens tot zijn leedwezen ontwaren, dat hij te laat was gekomen om zaden te verzamelen, hebbende alle de nog aan de boomen zittende vruchten hare zaden reeds laten uitvallen. Het zij niet ongepast om te dezer plaatse te herhalen dat het Kina-zaad van de uiterste fijn- en ligtheid en rondom met een uiterst dunvliezig uitbreidsel voorzien is; dat het alzoo ligtelijk verwaait en te loor gaat, maar ook dat hieruit de ontzaggelijke uitbreiding der Cinchonon in Zuid-Amerika met eenige waarschijnlijkheid is af te leiden.

Er waren op dat tijdstip evenmin jonge planten van die boomsoorten te verkrijgen. In Carabaya toch waren de boomen uitnemend schaarsch, zeer verstrooid en dus zeldzaam, terwijl de Kinabast-zoekers bijna alle oude, dat is, de alleen zaad-dragende boomen hebben uitgeroeid. Het is daarom vaak noodig over de groote rivier, dus over de grensscheiding van het land der wilde Indianen te gaan, om althans eenigzins met de hoop op goeden

uitslag, deze boomen te gaan zoeken, en jonge planten, die uit de zaden zijn opgekomen, hier en daar in de bosschen verstrooid te vinden.

Op deze wijze in zijne verwachtingen te leur gesteld zijnde, dat de reize in het laatst van 1853 zou kunnen ten einde loopen, besloot hij naar Lima terug te keeren en aldaar den droogen tijd door te brengen tot de maand April. Hij verwisselde echter die plaats, waar intusschen de gele koorts in sterken graad was uitgebroken, met Chili, waar een koeler klimaat hem zijne verloren krachten en geschokte gezondheid scheen te zullen terug geven.

Berigten uit 's Gravenhage van het Ministerie van Koloniën, wegens de tegen Januarij te verwachten aankomst aan de Westkust van Zuid-Amerika van Zijner Majesteits Corvet, de *Sumatra*, onder kommando van den Kapitein-Luitenant WIPFF <sup>1)</sup>, noopten hem voorloopig zich te Arequipa te vestigen, alwaar hij de tijding was wachtende, dat van Lima naar Islay zouden zijn afgezonden een twintigtal Wardsche kisten, welke hij te Lima had gekocht. Dit bericht werkelijk aangekomen zijnde, besloot hij zich intusschen weder tot op een afstand van 150 Spaansche mijlen (leguas) naar het binnenland, tot het doen van verdere nasporingen, te begeven. Hij liet te Arequipa eenen brief achter om aan den Kommandant, bij deszelfs arrivement, te worden bezorgd, wien hij daarbij van zijne voorgenomen reize naar de binnenlanden kennis gaf.

Met al wat tot die reize noodig was toegerust zijnde, werd die ondernomen in oostelijke rigting naar de grenzen van Bolivië.

Eene reeks van moeilijkheden heeft zich echter hier voorgedaan, die het bekomen van Calisaya-planten bijna hadden onmogelijk gemaakt.

Peru en Bolivië waren tegen elkander in staat van oorlog. In het vorig jaar waren de grenzen van laatstgenoemd land geheel en al gesloten voor de Peruanen. De Heer HASSKARL verkeerde echter in de meening, dat het verbod om de grens te passeeren was opgeheven, met die uitzondering, dat er zich slechts eene kleine post bevond aan de zoogenaamde *desaguaders* (uitwating), die zich aan den zuidhoek van het meer van Titicaca bevindt. Tot die gunstige verandering zou hebben aanleiding gegeven het terugtrekken van de Peruaansche legers op bevel van Echenique, ten einde Arequipa, waar de opstandelingen zich hadden geschaard onder de vanen van Castilla, ten onder te brengen.

---

<sup>1)</sup> Hierin is later eene verandering gekomen, zijnde in de plaats van het corvet *Sumatra*, het fregat *Prins Frederik der Nederlanden* naar de Westkust van Amerika gezonden.

Bolivië was vooral het land naar hetwelk hij zijne blikken rigtte, omdat, naar hetgene men hem, te regt of te onregte had berigt, aldaar de Kina-boomen niet zoo zeer verspreid, maar op sommige plaatsen, die men *manchas* noemt, in groote hoeveelheid voorkomen, terwijl de boomen daar in het algemeen, veel hooger opgroeijen. Kon het den reiziger dus gelukken in de dieper gelegen districten van Bolivië door te dringen, dan was de kans om planten en zaden te bekomen, niet onvoordeelig, vooral daar de Calisaya in Bolivië de Kina-bast bij uitnemendheid is, welke aldaar wordt ingezameld.

De grenzen van Bolivië werden spoedig bereikt. Men bevond zich weldra nabij La Paz, niet ver van het Boliviaansche sneeuw-gebergte te Sutchis, een Boliviaansch grensdorp, waar men echter vernam dat de oorlogsmaatregel, die het passeren der grens verbood, nog niet was opgeheven, gelijk men dit den Heer HASSKARL verkeerdelijk had berigt.

Men moest dus besluiten zich weder op het Peruaansche gebied terug te trekken, en hieraan werd dan ook gereedelijk gevolg gegeven, met het plan om zich langs de Boliviaansche grenzen naar het in oostelijke rigting gelegen Sandia te begeven. Met welke moeite en bezwaren echter die togt vergezeld ging, kan men zich naauwelijks voorstellen, zonder zijne eigene mededeelingen in haar geheel voor te dragen, doch waarvan wij ons te dezer plaatse, om wijdloopigheid te vermijden, moeten onthouden.

Aan de grensplaatsen van Peru vindt men veeltijds verstrooide Bolivianen, dat meestal cascarilleros zijn. Voor dezen was dan ook de grens niet afgesloten, zoo als dit voor Peruanen het geval was. Zij drijven daar hunne handel, hebben hunne woningen en hunne familiën in Bolivië. Zij voeren allerlei voorwerpen of produkten in en uit, en waren niet alleen genegen om den Heer HASSKARL te dienen; maar betoonden hem inderdaad alle wenschelijke hulp, zoodanig, dat hem al spoedig door dezen levende planten, door genen zaden uit Bolivië, gelijk van zelve spreekt tegen eene billijke vergoeding, werden toegezegd. In afwachting nu hiervan begaf hij zich van de eene grensplaats naar de andere, bereikte eindelijk het reeds bovengenoemde Sandia, alwaar hij besloot zijn hoofdkwartier te vestigen, en waar men de te leveren voorwerpen zou aanbrengen, opdat hij die na hunne aankomst zou verpakken, waartoe alles te dier plaatse in tijds moest worden aangebragt. Hij verbond daaraan tevens het voornemen om zelf de dieper landwaarts in gelegene streken te gaan bezoeken, om zooveel als mogelijk was naar de Calisaya-kina uit te zien.

Intusschen werd de overeenkomst met Bolivianen, om planten en vruchten of zaden van Kina-boomen, waartoe men aan die lieden leeftogt, geestrijke dranken enz. had gegeven om hunne muil dieren te beladen en tot ruil te doen dienen, grootendeels verwezenlijkt en mogt hij inderdaad hierdoor

slagen. Een der Bolivianen was namelijk, terwijl de Heer HASSKARL zich van Sandia oostwaarts had begeven, met een zeer aanzienlijk getal levende planten aldaar aangekomen. Dit bericht ontvangen hebbende spoedde hij zich naar Sandia terug om alles in veiligheid te brengen, opdat de planten niet door lucht en hitte zouden lijden. Te dier plaatse aangekomen vond hij werkelijk omtrent 400 Calisaya-planten, echter niet allen van de sterkte zoo als men was overeengekomen. De aanvoerder had eene zeer moeilijke reize moeten maken om met dien kostbaren last te Sandia te arriveren.

Wij treden hier niet in de vermelding van de onbeschrijfelijke moeilijkheden en gevaren, welke de Heer HASSKARL met die kostbare lading had te doorworstelen, alvorens hij eenen weg van 150 leguas (Spaansche mijlen) had afgelegd, om die voorwerpen in behouden staat tot nabij de plaatse der insehaping te brengen. Er werden bij herhaling de noodige middelen be- raamd en in het werk gesteld om den wensch te zien verwezenlijken wegens het bekomen van toegezegde zaden, die hij echter niet heeft mogen erlangen. De persoon, die de bezorging had op zich genomen en hem bij zijne aankomst te Sandia zou volgen naar Arequipa en Islay, waartoe een voldoende reisgeld was verstrekt, is niet gekomen. Het belang dat men in het behoud der levende planten moest stellen, maakte het tevens raadzaam niet te ver- toeven.

Bij het verpakken van die planten was op onderscheidene omstandigheden te letten: vooreerst moesten de planten vochtig genoeg blijven, om, zonder uit te droogen, de kust te kunnen bereiken, niettegenstaande de sterk uit- droogende winden en de bijna loodrecht neêrvallende zonnestralen. Vooral tegen deze laatste was het, dat zij moesten beschermd worden om de groote warmte gedurende den dag te weren; terwijl daarentegen des nachts en des avonds de koude, welke op die hoogten vrij sterk is, gebiedend vorderde om die kostbare voorwerpen, tegen het tegenovergestelde uiterste te bescher- men. Juist in de maanden Junij tot Augustus is op die hooge plateaux het water (en dit vooral des nachts) tot ijs bevrozen. Indien het doel des on- vermociden reizigers tevens geweest ware de planten in aarde geplant over te brengen, zoo zou het gewigt, en het daardoor noodwendig vermeerderde getal lastdieren groote hindernissen hebben opgeleverd. De planten zelve, maar bovenal hare wortels, zouden door het onophoudelijk sehokken der die- ren stellig zijn beschadigd.

Het was ook nog uit andere oogpunten nuttig, om de planten derwijze te verzorgen, dat zij niet zouden hebben te lijden. In aanmerking genomen

toch, dat groote planten moeilijk tegen de meer gemelde uitwendige schadelijke invloeden waren te beveiligen, moest men de stammetjes zeer kort insnoeijen en ze met de wortels in vochtig mos pakken. Jeder paksel werd gewikkeld in de schil van Pisangstammen, daarin vastgebonden en met zaklinnen tot kleine pakjes of baaltjes gemaakt, die wel iets op wolbalen geleken, gelijk waarin goederen worden vervoerd op dusgenaamde *slamas* uit de binnenlanden naar de kusten. De tot dit verpakken benoodigde Pisangstammen, moesten op de schouders van Indianen uit de laag liggende landen worden opgehaald; het mos, dat evenmin te Sandia groeide, moest uit de bergstreken worden verkregen; al hetwelk, bij de groote onhandigheid en luiheid der Indianen, veel moeite, tijd en geld kostte.

Maar de grootste moeite veroorzaakte het verkrijgen van het noodige touwwerk. Er werden vier personen gezonden naar de lagere en boschrijke streken om den bast van eenen boom, door de inlanders *panoko* genoemd, te verzamelen en te bewerken om voor bindwerk te kunnen dienen. Sterkere touwen moesten dienen tot het vastbinden der pakken op de lastdieren. Deze werden van Cruzero ontboden en hierin vond de Heer HASSKARL welwillende medewerking.

Het zamenbrengen van de noodige muildieren voor het transport, was in deze eenzame en afgelegen plaats geene geringe zaak. Het waren zwakke dieren, die niet het halve gewigt konden dragen, hetwelk de muildieren van Arequipa vermogten te torschen.

Na het overwinnen van een legio van zwarigheden van allerlei aard; te vele en te verschillende, om alle hier te kunnen worden opgesomd, werd eindelijk op den 8 Junij de expeditie van Sandia af in beweging gesteld.

Intusschen scheen het als of er aan de bezwaren geen einde zou komen. De dieren werden zooveel als mogelijk was gedreven, het was toch in het belang der planten noodig, de reize zoo veel mogelijk te bekorten. Van des morgens vroeg tot 's avonds laat reisde men bijna onverpoosd voort, om het hooge land met zijne sterke afwisselingen van temperatuur over dag en bij nacht, achter den rug te hebben en van den grooten weg af te komen; opdat de cavalcade aan de troepen-massa's, die alle transporten als contrabande des vijands in beslag namen, geen opzien zou baren en de planten, die, uit dien hoofde, door menig gevaar werden bedreigd, weldra in veiligheid mogten zijn.

Intusschen vernam men, te Azangora gekomen zijnde, dat er hoegenaamd geen lastdieren waren te verkrijgen, daar deze allen door de opstandelingen tot de partij van Castilla behoorende, waren gerequireerd, om de van Boli-

via gearriveerde geweren enz. naar Cuzco te brengen; terwijl de andere drijvers de wijk hadden genomen naar het gebergte, ten einde niet te worden gedwongen eene gelijke dienst te doen voor het corps van den Generaal ROMAN, die van Puno naar Cuzco onder weg was.

Het blijkt, dat de spanning der twee republieken tegen elkander en de onrustige toestand van de oorlogvoerende partijen in Peru zelve, de expeditie van den onvermoeiden en onverschrokken reiziger in groote moeilijkheden gebragt en bijna de gewenschte uitkomst heeft doen missen.

Wij volgen hem ook hier niet in de optelling van al die tegenspoeden en nemen slechts over, dat hij, afgerekend vijf dagen oponthoud, door het ontmoeten van krijgsvolk enz. met versnelde marschen in ééne week de reis van Sandia naar Arequipa heeft volbragt.

Te Arequipa vond de Heer HASSKARL een schrijven van den Kapitein ter zee, den Heer VAN BRAAM HOUCKGEEST, Kommandant van Zijner Majesteits fregat *Prins Frederik der Nederlanden*, welk fregat slechts weinige dagen vroeger ter kust was aangekomen. De Kommandant schreef daarin, dat hij tot zijne overbrengst en die der Kina-planten van daar naar Oost-Indië was gearriveerd en dat zijne orders luiden, om, zoo hij den Heer HASSKARL te Islay niet aantrof, dadelijk naar Callao te vertrekken en hem aldaar te wachten. Indien het fregat acht dagen later te Islay ware aangekomen, dan hadden de planten dadelijk kunnen worden ingescheept. Het nog niet aangekomen zijn van de uit Lima over Iquique verzonden planten-kisten gaf hem aanleiding om den Kommandant te verzoeken, om hem te Islay te komen afhalen, ten einde van daar naar Iquique te stevenen om de kisten in ontvang te nemen, als wanneer hij tot de reize naar Java gereed zou zijn. Hij rekende den 26 Julij te Islay te zullen zijn en hoopte Zijner Majesteits fregat denzelfden dag daar te zullen vinden; hij ging daarbij uit van de onderstelling, die later bleek eene dwaling te zijn (ontleend aan *Fritz-Roy's Beschrijving van de Zeevaart op de Westkust van Zuid-Amerika*), dat er namelijk aldaar in Julij en Augustus noordelijke winden zouden heerschen.

Alvorens Arequipa te verlaten, werden aldaar door den Heer HASSKARL bij een bevriend persoon de noodige orders gelaten, om, ingeval de verwachte Calisaya-zaden zouden aankomen, deze dadelijk naar Islay te zenden, of, ingeval de Heer HASSKARL reeds mogt zijn vertrokken, die zaden in kleine kistjes gepakt, over Panama naar Amsterdam te expediëren.

Nieuwe zwarigheden, als scheen het dat er nog niet genoeg waren ge-



weest om den moedigen reiziger als 't ware bij het eind der missie te beproeven. Islay was door de partij van ECHENIQUE, tijdens de twisten in dit door burgeroorlog verscheurde land, hernomen. Er werd van daar een aanval tot verovering op Arequipa voorbereid. Maar hiertoe ontbraken haar de middelen van transport. De Heer HASSKARL had veel lastdieren noodig om zijne pakkaadjn over te brengen. Om die te verkrijgen bestond geenerlei uitzigt. Men vreesde, gelijk later bleek, niet te onregte, dat de dieren zouden worden in beslag genomen. De winst die de expeditie opleverde was niet evenredig aan het verlies, hetwelk de drijvers vreesden dat hun deel zou worden. De partij van CASTILLA, die de overhand in Arequipa had, stond bovendien de afreize naar Islay niet toe en het eene gevaar kwam bij het andere. Eindelijk, toen men des noods schadevergoeding voor het mogelijk verlies der dieren verzekerde en toen personen van invloed te Arequipa zich voor den Heer HASSKARL in de bres stelden, werd hem de verlangde aftogt toegestaan. Op de reize naar Islay viel wel niets belangrijks voor, daar echter werden de dieren dadelijk tot militaire transporten geprest. Te Islay waren de Wardsche kisten gearriveerd, maar het fregat scheen eerst na 14 dagen te zullen komen. Dit gaf hem aanleiding om met een aldaar liggend vaartuig, dat met ballast naar Callao zou vertrekken, alwaar de Prins Frederik der Nederlanden gestationneerd was, de reize derwaarts aan te nemen. Drie dagen later was men reeds ter reede van de laatstgenoemde plaats aangekomen. Op dien overtocht ontpakte de Heer HASSKARL zijne Kina-planten, hetgeen zonder stoornis kon geschieden. Hij nogt zich daarbij alleziens over haren gunstigen toestand verheugen, daar zij, na gedurende meer dan vier weken van lucht en licht te zijn afgesloten geweest, bij het doorsnijden der stammen, bijna zonder uitzondering eene frissche kleur vertoonden. Hij plantte ze nu dadelijk in de doelmatig ingerigte kisten.

Men arriveerde den 7 Augustus, des avonds zeer laat te Callao. De Heer HASSKARL gaf den 8 in den vroegen morgen, dadelijk van zijne aankomst kennis aan den Kommandant van het op die reede liggende fregat. Den volgende dag werden de planten-kisten met de verdere zaken van den Heer HASSKARL aan boord van Zijner Majesteits Fregat overgebracht, en gedeeltelijk op het achterdek, gedeeltelijk in en nevens de barkas geplaatst. Eerst den 21 Augustus was het fregat tot de afreize gereed, gedurende welken tijd hij zich te Lima ophield.

Van Callao nam de Kommandant zijne directie over de Sandwichs-eilanden, na een oponthoud van 10 dagen, na welke de reize werd voortgezet over de

Mariannes- of Ladronen-eilanden naar de Chinesche zee, van waar men stevende naar Java.

Zoodra men de koelere luchtstreek van de westkust van Zuid-Amerika had verlaten, begon de warmte van dag tot dag grooter te worden, zoodat, voor 't grootste gedeelte van den dag, de thermometer van FAHRENHEIT in de schaduw tusschen 80 en 86° teekende. Den Heer HASSKARL gaf dit te regt bezorgdheid over zijne planten, die, naar zijne waarnemingen, in hare natuurlijke standplaatsen, gewoonlijk eene temperatuur niet boven de 60° Fahr., maar meestal beneden de 50° Fahr. en enkele malen nabij het vriespunt hebben. De bedoelde voorwerpen hadden in deze hitte veel te lijden, 't geen vooral daarom schadelijk moest zijn, vermits zij al ten naastenbij (met inbegrip van het vervoer in Bolivië zelve) eene landreize van zes weken gemaakt hadden. Beschaduwden met tenten enz. kon wel de heete zonnestralen afweren, maar de hitte was zoo sterk, dat de glazen der kisten bijna dagelijks inwendig waren beslagen, de kisten werden geopend, ten einde den schimmel, die zich ontwikkelde weg te nemen en men vond het gepast, om dit dagelijks te herhalen. De warme luchtstreek werkte blijkbaar nadeelig op de planten. De schimmel hernieuwde zich gedurig en moest dus telkens worden weggenomen. In het begin van de reize en later na de afreize van de Sandwichs-eilanden, werden alle kisten nog eens nagezien of zij water noodig hadden, en werden die welke daar behoefte aan hadden, daarvan (echter zeer spaarzaam) voorzien, zoodat in 't geheel, in beide keeren, nog geen 5 putsen zoet water werden aangewend.

Slechts de sterkere planten begonnen voor een groot gedeelte uit te botten; de anderen toonden daarvan wel niets; maar de stammen bleven duidelijk nog leven. Eenige daarvan begonnen gedurende de reize ook nog uit den wortel uit te schieten, terwijl van de zwakkere planten het gedeelte, hetwelk zich boven den grond bevond, scheen te zullen afsterven, doch het was blijkbaar te verwachten dat deze later zouden uitschieten. Het werd evenwel niet raadzaam geacht om die voorwerpen, door een ontijdig onderzoek of losmaken van de aarde om de wortels in gevaar te brengen.

Zijne Excellentie de Gouverneur-Generaal van Nederlandsch Indië berigtte, onder dagteekening van 22 December 1854, aan Zijne Excellentie den Heer Minister van Koloniën, dat de Heer HASSKARL den 13 dier maand te Batavia was aangekomen, *een-en-twintig kisten* met kina-planten aanbrenghende.

Uit dit verslag van den Landvoogd blijkt tevens, dat het langer opont-houd van het fregat te Callao was veroorzaakt door de moeilijkheid om le-

vensmiddelen en brandstoffen te bekomen; al verder, dat deze bodem op eenen afstand van 140 mijlen van de Philippijnsche eilanden, door een zwaren orkaan was belopen en veel schade had bekomen. Het fregat kwam den 3 December te Macassar aan. Daar nu in dit jaargetijde eene langdurige reize naar Batavia tegen het belang der planten was te achten, was de Heer HASSKARI met zijne verzameling overgegaan op Zijner Majesteits te Macassar gestationeerd stoomschip *Gedeel*, waarmede hij, gelijk hier boven gemeld is, den 13 December te Batavia arriveerde.

W. H. DE VRIESE.

## DE ZUIDKUST VAN DE KRIM EN HARE TUINEN.

BALAKLAVA. — ALUPKA, HET KASTEEL VAN VORST WORONZOW, DEN VORIGEN  
GOUVERNEUR VAN NIEUW-RUSLAND EN KAUKASIE.

DOOR

Prof. Dr. KOCH.

(Vervolg van blad 224.)

Het schoonste groen ontspringt vroeg in het voorjaar uit den op verre na nog niet met vochtigheid verzadigden bodem en ontwikkelt zich meer en meer bij elken dag op de hellingen der gebergten. In de maand Mei komt de temperatuur tot eenen hoogen graad, die dikwerf bij den aanvang van den zomer tot 26°—27° R. stijgt. In Julij en Augustus gaat de groene kleur van het gewas verloren en eene treurige, vaalgele kleur treedt daarvoor in de plaats; het loof verliest zijnen schoonen glans en gaat in eene matte kleur over. Het regent in dezen tijd slechts zeer weinig, en eene gelijkmatige droogheid houdt vaak eenige weken achtereen aan. Des nachts is er meestal windstilte en dan verliest de schiefer of kalksteen weder de warmte, welke deze over dag tot zich had getrokken, zoodat de temperatuur alsdan dikwijls nog hooger stijgt dan gedurende den dag. Met den aanvang van September valt er weder meer regen, en er heerscht een aangenaam zacht klimaat, zoodat de maanden October, November en zelfs een gedeelte van December op het schiereiland doorgaan voor den schoonsten tijd van het jaar. Gras- en kruidsoorten spruiten uit den grond, gelijk zulks bij ons in

de lente plaats heeft, en het is ook in dien tijd dat de evergreens het meeste groeijen.

Er bestaan echter eene menigte van uitzonderingen op dit algemeene schema. De vier eerste maanden des jaars vooral zijn zeer veranderlijk, niet alleen in betrekking tot elkander maar ook tot de verschillende jaren. In 1843 had men tot 17 Maart eene zeer zachte weersgesteldheid, zelfs in het midden van Januarij was er nog 15° warmte, doch op den 18 Maart viel er eensklaps eene koude in, die op den 21 reeds 10° R. bereikte, en tot den 29 aanhield. In April daarop volgende werd het weder zoo spoedig warm, dat er na verloop van veertien dagen weder eene warmte van 16° op volgde. In het jaar 1844 had men op den 11 April slechts 1° warmte, op den 13 reeds 3° koude; tegen paaschen 1840 bereikte de thermometer 8° koude. De laatste winter is reeds in November begonnen, hetgeen iets zeer buitengewoons is, en volgens de berigten door de couranten medegedeeld, heeft dezelve met geringe afwisseling en dikwijls met hevige koude, tot het einde van Februarij voortgeduurd, en heeft slechts langzamerhand voor zacht weder plaats gemaakt.

Niettegenstaande deze voor den wasdom der planten nadeelige onregelmatigheden, heeft de vegetatie der zuidkust van dit schiereiland eenen buitengewoon rijkdom, die zich voornamelijk bij de houtsoorten openbaart; deze planten bloeijen reeds in het begin van het voorjaar. Dit is waar, niet slechts ten opzichte van de aldaar inlandsche soorten, - ook de ingevoerde sierplanten ontwikkelen zich spoedig en groeijen tot eene zekere hoogte, die zij echter later niet meer overtreffen, met eene bijzondere snelheid. Dit geldt vooral de cypressen, de evergreens, die gebruikt worden als heggen, de Phillyreën, den altijd groenen kruisdoorn (*Rhamnus Alaternus*) de evergreens en den kurkeik (*Quercus Ilex* en *suber*) zoowel vele andere bloei- en loofstruiken, als *Spartium junceum*, *Bupleurum fruticosum* en eene menigte indische en chinese maandrozen, welke bijkans het geheele jaar doorbloeijen. Vruucht-oogen bereiken reeds in het eerste jaar eene manshoogte en verkrijgen in het tweede meermalen eene schoone kroon. Pitvruchten kiemen in het eerste jaar en zijn in het tweede reeds tot veredeling vatbaar. Mirtenstekken bereiken in het vierde jaar eene hoogte van 10 voet en de sterkte van een mansduim. Even zoo gaat het met oranjeboomen, die dan geokuleerd zijnde, uit het oog nog eenen drie voet hoogen tak trekken. Eene 4 jaar oude cypres had bijna 12 voet hoogte. Zomer-lakooijen overwinteren er. Maar voor alles heeft echter de wijnstok op de plutonische zuidkust eenen grond gevonden, waarop dezelve schijnt te gelukken. Gelijk reeds hierboven gezegd is, heeft men al den grond die slechts eenigenmate, al was het dan ook met groote onkosten, en die voor het aanleggen van parken kon gemist worden, gebezigd tot bevordering

der wijnkultuur. Vruchtenkultuur vindt men hier minder, maar vooral in de noordelijke dalen van het gebergte, voornamelijk van de Salgir, de Alma en de Belbek. Wat de druivenkultuur betreft, alle wijnbergen der zuidkust hebben ze opgeleverd, en zulks in velerlei soorten. Op die wijze is de druivenkultuur tot eene hoogte geklommen, die den kweekers zeer tot eere verstrekt. De plaatsruimte die er voor besteed wordt is echter zoo onbeduidend, dat deze kultuur voor Rusland nimmer van eenig belang kan worden. Daarbij komt nog, dat, uithoofde van de voortdurende zware onkosten met welke de druiventeelt aldaar gepaard gaat, de prijs van den wijn in de Krim gekweekt, altijd veel hooger zal moeten zijn dan die van even goede soorten uit Frankrijk of Duitschland naar Odessa overgevoerd.

Het is eene sonderlinge gewoonte, den wijn altijd te blijven noemen naar de soort van druiven, waaruit hij bereid wordt. In Theodosia, het oude Kaffa der Genuezen, waar ik het eerst naar Krim-schen wijn vroeg, werd mij oogenblikkelijk eene reeks van soorten opgenoemd, als: *Forster, Rüdeshheimer, Champagne, Bourgondië, Malaga, Cyprische* enz. met het verzoek eene keus te doen. Toen ik daarop zeide, dat ik geen buitenlandschen maar Krim-schen wijn verlangde te drinken, antwoordde men mij glimlagchend, dat men aan dit gezegde reeds kon bespeuren dat ik een vreemdeling was, daar men aan al den daar bereiden wijn den naam liet behouden van den druif waarvan hij afkomstig was. Zoo dronk ik van de bovengemelde soorten naar den rij af, doch ik moet bekennen, dat de cyperwijn van de Krim naauwelijks in smaak van den Rüdeshheimer of witte Bourgondie wijn te onderscheiden is. Zulk eenen invloed heeft het klimaat op de gesteldheid van den wijn.

De aankweeking van groenten is, op de zuidkust, zoowel als op het overige gedeelte van het schiereiland zeer gering. De onvruchtbare steenachtige grond schijnt het welgelukken der koolsoorten vooral, zeer ongunstig te zijn.

Het is slechts door diep te graven dat men een gunstigen uitslag verkrijgt, hoewel zulks anders voor den smaak der groenten niet wenschelijk is. Erwten en boonen gelukken op enkele vochtige plaatsen en de salade brengt slechts vroeg in het voorjaar kroppen voort. De knollen hebben er eene geheel eigenaardige ontwikkeling; daar zij in den steenachtigen grond slechts moeijelijk naar beneden kunnen groeijen, ontwikkelen zij zich grootendeels in de open lucht. Spinazie komt er in het geheel niet op.

Wat de inlandsche houtsoorten aangaat, op het geheele schiereiland maken dezelve nergens een bosch uit; de zomer-eiken zelfs in het Baidar-dal en in de nabijheid van Alushta bereiken slechts bij uitzondering eene hoogte van 50 voet. Het voornaamste hout is kleiner en vormt er breedere boomen. Op de Zuidkust vindt men eenen anderen eik met horizontale takken, met de bladeren zachtharig aan de benedenvlakte en met lange, smalle en wijd-

uitlopende eikels. Gewoonlijk wordt dezelve *Quercus pubescens* genoemd; deze soort is echter zeer verschillend van die welke WILLDENOW onder dezen naam bekend gemaakt heeft; daar de groei en de eikels van beiden niets met elkander gemeen hebben. Het is om deze reden dat ik voorstel aan deze soort den naam van *Quercus taurica* te geven.

Daarna komen de gemeene en oostersche witte beuken, de mastboomen, *Acer campestre*, de kornoelje (*Cornus mascula*), de hazelstruik, witte en zwarte doorn, ligusters, de breedbladige papenmuts (*Evonymus latifolia*) vele wilgen en boven alles de geneverstruik met roode bessen (*Juniperus rufescens*). Deze laatstgenoemde houtsoort onderscheidt zich werkelijk, gelijk LINK het eerst bewezen heeft, van *Juniperus oxycedrus*, door zijne kleine en anders gekleurde bessen, maar komt, even als deze, slechts gezellig voor en wordt, 't geen zeer merkwaardig is, ook bewoond door dezelfde soort van parasiet (*Viscum* of *Arceuthobium Oxycedri*).

Er zijn buitendien nog meerdere soorten van hout als inlandsch in de Krim te beschouwen, als: de stompladerige eschdoorn, de gewone esch, de olm, de beuk, de peerenboom, de wilde appel, de hazelnoot, de grootbladerige linde, de walnoot, de plataan (zijnde echter de beide laatste ingevoerd), de *Arbutus Andrachne*, de Krimische pistache (*Pistacia mutica*) en de Krimische pijnboom (*Pinus taurica*). Het is opmerkelijk dat de Krim drie soorten van pijnboomen bezit die nergens voorkomen, althans niet in het wilde. *Pinus taurica* wordt meestal gehouden voor eene en dezelfde soort met *Pinus maritima*, is echter specifiek verschillende. Zij groeit slechts op de hoogten, op rotsen en nooit aan de oevers gelijk dit plaats heeft met de soort welke met haar wordt verwisseld. Zij staat immer meer alleen of op zich zelve en komt in zulk een klein aantal exemplaren voor, dat men haar gemakkelijk zou kunnen uitroeijen. *Juniperus rufescens* neemt tusschen de Alupka en Klein-Oreande eene tamelijk groote vlakte in en strekt zich uit tot aan het voorgebergte Aithadar, waar een vuurtoren staat. Echter komt deze soort ook op haar zelve voor en heeft dan niet zelden eenen beduidenden omvang. Ik zag een exemplaar op eene ongunstige en rotsige standplaats, hetwelk eene hoogte had van 25 voeten en met eene dikte van den stam van 3 voet diameter. Wanneer men zich herinnert dat de *Juniperus*-soorten ongemeen langzaam groeijen, dan mag men uit de opgegeven dimensiën veilig besluiten, dat deze boom eenen zeer hoogen ouderdom moet hebben.

Nog meer op zich zelve dan de *Pinus taurica*, groeit de *Pistacia mutica* en *Arbutus Andrachne*. De laatste bekomt geene belangrijke hoogte, vormt eigenlijk meer eenen struik en heeft eenen okerkleurigen bast, die zich in bladen of plaatjes los laat; welke eene zeer contrasterende kleur hebben met de immer groene bladeren. Het grootste exemplaar hetwelk ik zag, stond aan

eenen rotswand. Een wortel was naar beneden gegroeid ter lengte van twintig voeten om daar in eene met aarde gevulde spleet voedsel te gaan zoeken. Een voet boven den grond had deze stam drie voeten in middellijn, maar hij bereikte slechts eene hoogte van vierentwintig voeten. Aan eenen anderen rotswand zag ik twee klim-op planten, welke met haar loof geheel en al den rots overdekten. De eerste bezat eenen stam van 14 voet in diameter, terwijl de andere en veel kleinere daarom vooral merkwaardig voorkwam, omdat de stam eigenlijk van zijnen wortel was afgebroken en de plant, niettegenstaande den krachtvollen groei, met den wortel volstrekt niet meer in verbinding was.

Niet ver van Balaklava in westelijke rigting, zoover men de zuidkust kan vervolgen en niet in de noodzakelijkheid komt om den steilen rotswand te beklimmen, ligt Alupka, eene bezitting van den Prins WORONZOFF, den vorigen Gouverneur van Nieuw-Rusland en Kaukasie, in eene der meest romantische streken van de zuidkust. De oude vader Vulkaan heeft hier ter plaatse lange vóór 's menschen geheugenis zijne werkplaatsen opgeslagen, en slingerde van uit dezelve groote steenblokken over de oppervlakte der aarde. Daar liggen zij nog, sedert vele duizende van jaren, in ongeloofelijke groote massa's over en door elkander gesmeten, en het mogt den knagenden tand des tijds slechts allengskens gelukken, dezelve aan hunne oppervlakte in aarde te veranderen, om eerst korstmossen en mossen en daarna aan hoogere gewassen eene groeiplaats te verschaffen, waar zij konden wortel schieten. In de tusschenruimten van de naast elkander liggende steenrotsen verzamelde zich de vochtigheid van den dampkring en aldus vormden zich bronnen, wier water op andere plaatsen met een zacht gemurmel weder te voorschijn kwam en aan de kruiden en boomgewassen eenen vochtigen grond verschafte. Men verhaalde mij dat de Prins zelf met eenen Duitschen tuinier den eersten aanleg alhier gemaakt heeft.

De eerste pogingen des Vorsten bestonden in het eenigzins temperen van het wilde en romantisch-groteske karakter van het landschap. Dit doel bereikte hij door het aanbrengen van gronden en allerhande houtsoorten die een zeer verschillend loof bezitten. Daar, waar de rotsblokken in te groote massa op elkander lagen, werden ze weggeruimd. Men gebruikte de steenblokken tevens tot het aanleggen van grotten en dit leidde tot een ander doel, namelijk om daardoor aan de oppervlakte van den onevenen bodem eenen meer aangename aanblik te geven. Op eenige plaatsen wist men alzo bronnen te maken en tevens op andere wederom watervallen. Zoo wist men op eene betrekkelijk kleine uitgestrektheid zoo veel mogelijk afwisselingen te doen ontstaan. Er werd zelfs te veel schoons voortgebracht, zoodanig, dat het oog nergens rustte en aan het gemoed van den wandelaar op schier elk plekje

sterke indrukken werden gegeven. Het frissche groen van dezen geheelen aanleg vormt, bij den onvruchtbaren en graauwen bodem van den omtrek, evenwel een te sterk contrast, en men heeft den op den achtergrond zich tot duizend voeten verheffenden rotswand te weinig of liever in 't geheel niet benuttigd om op het geheel eenen merkbaaren invloed uit te oefenen. Daarentegen doet de verscheidenheid van het loof, die veel grooter is, dan wij die gewoonlijk bij ons te lande zien, veel goed en is in harmonie met het in velerlei rigting bewogen terrein. In stede van den daartoe bij ons gebruikelijken meidoorn of den virginischen ceder heeft men hier Phyllirëen, den altijd groenen *Rhamnus Alaternus* en den laurier, tot heggen. Prachtige cypressen geven hier en daar een melancholischen aanblik. Men toonde mij hier den oudsten cypres, welken vorst POTEKIN, de veroveraar van de Krim, met eigene hand zou hebben geplant, en van welken cypres al de overige cypressen van deze schoone landstreek zouden afstammen. Op andere plaatsen vond men vijgen-boomen en den papier-moerbezie-boom (*Broussonetia papyrifera*) met hunne groote bladen en zich wijd uit een spreidende takken, en werden door den *Diospyrus Lotus*, den Krimschen en den terpentijn-pistache-boom overschaduw. Elders vormden de spitsbladige esch (*Fraxinus oxyphylla*), de *Celtis occidentalis* en *Celtis Tournefortii*, ginds de *Cercis siliquastrum* of Judas-boom, met het zilverblad, *Elacagnus hortensis*, eene bijzondere schoone groep van boomen. Men zag de Californische ceders (*Taxodium distichum*), de Thujas in prachtige exemplaren, terwijl de walnoot, de tulpenboom en de oostersche plataan majestueus hunne kruinen ontwikkelden. De prachtige treur-esschen en treur-wilgen lieten hunne takken als 't ware bundelsgewijs naar beneden hangen en raakten met derzelver toppen de oppervlakte des waters aan, rondom 't welk zij geplant waren. Men merkte tusschen de steenrots hier en daar schoone witte en zwarte moerbezie-boomen, of ook wel de fijn vederbladige oostersche Acacia (*Acacia julibrissin*). Grooten terrassen vond men er niet; doch; waren zij aanwezig, alsdan vond men ze beplant met rozen, hortensias, oleanders, rosmarijn, of omzoomd met den laurustinus, *Bupleurum fruticosum*, de japansche kwee (*Pyrus japonica*), de Indische Lagerstroemia, enz. Eindelijk gaven onderscheidene soorten van Magnolias en trompetboomen (*Catalpa syringaefolia*) met hunne groote bladen de schoonste afwisseling aan deze plantsoenen.

Het prachtige lustslot staat tot het groote geheel, reeds door zijnen beduidenden omvang, in eene goede verhouding en is een gebouw hetwelk eenigermate doet denken aan de Spaansche Alhambra. De steen waaruit het gebouwd is, namelijk dioriet, maakt wegens zijne kleur, dat het zelfs op een geringen afstand niet sterk uitkomt. Niet ver van hetzelfde verwijderd staat eene kerk, die den vorm heeft van eene moskee.



De tweede lustplaats van eenig belang heeft den naam Oreandra en is het eigendom der Keizerin. Ik vond eene goede opname bij den Heer RÖGNER, den hovenier van H. M., waardoor ik de gelegenheid had deze schoone bezitting en hare omgeving te leeren kennen. Het eigenlijke gebergte, de rotswanden zijn hier niet alleen veel meer op den achtergrond, maar zijn ook van veel meer belang. Aan de hellingen van dit gebergte stonden de *Pinus taurica*, die aan het doode gesteente eenig leven gaf. Het geheele landschap heeft een veel minder woest aanzien. In stede van de over elkander geworpen steenblokken en tallooze vermorselde steenstukken, zijn hier vier afgestompte rots-pyramiden, welke 30-40 voeten in diameter hebben en zich van 100-150 voeten verheffende, twee aan twee naast en achter elkander staan. De beide voorste beklimt men langs steile paden, of met trappen. Op den eenen staat de boven beschreven jeneverstruik en eene prachtige Krimische Pistacie, terwijl op de andere Dorische zuilen zijn opgerigt. De beide hooger geplaatste rots-pyramiden zijn breeder dan de vorige. In Oreanda is het geheele terrein grootendeels met dicht houtgewas begroeid, doch ontbreken ook hier weder terrassen en weidevelden. Het Keizerlijk slot is zeer groot en staat digter aan de zee dan dat van Alupka. Van het slot voert een weg naar den oever, alwaar groote rotsblokken zijn opgehoopt en waardoor het onmogelijk is om het water zelf te zien. Maar des te duidelijker ontwaart men de onophoudelijk tegen de rotsen bruisende en door dezelve teruggeslagen golven.

Naar de oostelijke zijde bevindt zich eene wildbaan, alwaar men gansche kudden van groot en klein wild aanbrengt. Men heeft daarin onderscheidene dijken, omzoomd door heerlijk schoone treurwilgen en esschen. Eenige van deze laatsten gaven ook daarom eenen schoonen aanblik, omdat zich de schoonste wijngaardranken om dezelve hadden gekronkeld, welke heerlijke druiven-trossen van uit de toppen van het geboomte naar beneden afhingen.

Naar den kant van het oosten verliest zich meer en meer het eigenaardige woeste en wilde van de zuidkust en biedt de gesteldheid des bodems hier en daar grootere vlakten aan. Reeds in de kampen voor het wild ingerigt ziet men noch gebrokkelden steen, noch uitstekende rotswanden meer. Dit heeft in nog meerdere mate plaats in de daaraan grenzende lustplaats Livadia, zijnde eene bezitting van den Graaf POTOSKI, den Russischen gezant aan het hof van Napels.

Maar buitendien heeft dit landschap een liefelijker voorkomen, want de Graaf, die alle zomers het heerlijke Napels verlaat, om hier in stille afzondering eenige maanden door te brengen, werkt en handelt hier met eigene hand. Men erkent overal de artistische hand des eigenaars. Geen steenen muur sluit, zoo als bij Oreanda, deze schoone bezitting af; maar de straatweg zelf

voert dicht langs het in Italiaanschen stijl gebouwde slot en levert den voorbijgaangrs het gezigt van de prachtigste partijen op. Fraaije terrassen, boschaadjes van allerhande bloeiende struiken, rozenpartijen enz. wisselen elkander in schoonheid af. Livadia levert meer het karakter van een park op dan Oreanda en Alupka; want prachtige boomen en schaduwrijke lanen spelen er eene hoofdrol. Van den Krimschen eik, dien men op dit schier-eiland in overvloed ziet, vindt men hier enkele exemplaren, doch dezelve wordt door ander geboomte rijkelijk afgewisseld. De treurwilg trof mij om zijne bijzondere schoonheid en zijne sierlijk overhangende takken waren zoo dicht in één gegroeid, dat zij voor boschaadjes konden doorgaan.

Het kasteel ligt op een terras, dat door kunst bijzonder opgehoogd is, en wordt omgeven door eene vrije ruimte, beplant met roode klaver in plaats van met ons raaijgras. Verder ziet men groepen van Kalifornische ceders, levensboomen, magnoliën, oleanders enz., die afwisselen met roozen- en fuchsia-struiken, die bijna jaar in jaar uit in vollen bloei staan. Hier en daar wordt de grond ook bedekt met bloeiende *Rosa bracteata*. Hoewel het kasteel, wat zijne grootte en sierlijkheid betreft, niet met dat van Alupka en Oreanda te vergelijken is, moet het echter wegens zijne gunstige ligging en schoone omgeving eenen veel aangener indruk maken. Daar komt bij, dat dit kasteel een uitzigt heeft, dat inderdaad grootsch, men kan wel zeggen, tooverachtig is. Naar het zuiden outwaart het oog achter de heerlijke kronkelingen van het park, de zee, die zich aan den verren horizon verliest; terwijl aan de tegenovergestelde zijde een 1500 tot 1800 voet hooge rotsmuur reeds tot op een' afstand van 15 tot 20 minuten alle uitzigt verspert, maar door de ontzettende steenmassa, onveranderd sedert duizenden van jaren, eenen onbeschrijflijken indruk op het menschelijk gemoed te weeg brengt. In de rigting van het westen overziet men geheel Oreanda met zijne vier partijen rotsen tot aan het voorgebergte van den heiligen Theodorus (Aithidor), achter Apulka. Wanneer men zich wendt naar het oosten, dan heeft men nieuwe uitzigten van eene zeldzame schoonheid. In de bergspleten vindt men hier beeken, die van hier als riviertjes zich begeven naar de zee, waar zich kleine delta's vormen, op welke het stadje Jalta ligt, dat uit slechts ééne rei van huizen bestaat.

Er blijft mij eindelijk nog over om van den bij de vrienden van ooftboomen bekenden keizerlijken tuin van Nikata te gewagen. Er bevindt zich in het zuidelijk gedeelte des lands een tartaarsch dorp, naar hetwelk die tuin is genoemd. De Staatsraad VON STEVEN, die zich niet minder verdienstelijk heeft gemaakt ten aanzien van de kruidkunde als wetenschap, dan ten aanzien van de kultuur van fijne vruchten, maakte opmerkzaam op de noodzakelijkheid van de inrigting eener boomkweekerij, vooral voor de zui-

delijke provinciën van Rusland, en hem werd, nu ongeveer 40 jaren geleden, de taak opgedragen eene zoodanige kweekkerij te gaan inrigten. Men benoemde nu tot directeur eenen officier uit Lijfland, die zich in den Franschen oorlog een' naam had verworven. De Heer VAN HARTIVISZ bevond zich weldra in zijne nieuwe betrekking, die hij eene lange reeks van jaren met eere bekleed heeft. Ieder die weet, met welke zwarigheden zulke instellingen vooral in Rusland te strijden hebben, zal nu zeker den grijzen directeur de achting niet ontzeggen, die hij in hooge mate verdient, al kan dit etablissement ook niet wedijveren met de besten van die soort in Duitschland. Voeg daarbij nog, dat de inkomsten van den tuin (behalve de bezoldiging van 6000 daalders den directeur toegekend), geenszins gelijk staan met die van andere dergelijke inrigtingen in Rusland. Wanneer men bedenkt dat de oekonomische vereeniging in Tiflis voor hetzelfde doel nagenoeg het dubbel der inkomsten bezit, hoewel de werkzaamheden door dezelve verrigt niet gelijk staan met de voordeelen welke Nikita aan Zuid-Rusland oplevert, dan valt de vergelijking slechts ten voordeele der laatste uit.

De tuin van Nikita voorziet niet alleen de zuidelijke provinciën, maar bijna geheel Europeesch Rusland van veredelde vrucht- en druifsoorten, en buitendien worden nog eene menigte van woudboomen en bloemhout naar alle streken van dit uitgestrekt gebied verzonden. Daar de prijs zoo buitengewoon laag is, kunnen zelfs onvermogenen met aanwending van eenige moeite zich kweekkerijen verschaffen. Den bewoner der Krim kost namelijk het duizendtal stekken of wijngaardranken ongeveer  $1\frac{1}{2}$  daalder, terwijl men buiten het schiereiland het dubbel moet betalen. Wanneer men slechts in aanmerking neemt, dat jaarlijks 1500 daalders met den verkoop daarvan gewonnen worden, dan kan men nagaan, welk eene menigte jaarlijks verzonden worden. Eéne zaak blijft mij hierbij onbegrijpelijk, dat, niettegenstaande dit alles, de vrucht-, wijn- en boomkweeking, in Rusland nog steeds tot de zeldzaamheden behoort, en geene enkele provincie, zelfs geene landstreek van eenig aanzien, zich noch op eene belangrijke vruchtencultuur, noch op de geringste, door kunst aangeplante boschaadjes beroemen kan.

Uit hoofde van de groote afstanden en de moeilijkheid van vervoer, worden veredelde stammen minder verkocht. Het aantal der aldaar gekultiveerde soorten is wel niet aanzienlijk, maar naar mijne meening altijd nog te groot. Evenzoo is het gesteld met de wijnkultuur, waarvan men insgelijks het minder goede afzondert. Met een bijzonder oogmerk bevordert de Heer VAN HARTIVISZ ook de invoering en het acclimateren van vreemd en vooral bloemhout. Ik was inderdaad verwonderd over hetgeen ik hier zag. Zoo overwinteren er in de open lucht verscheidene Oostindische en Chinesche zoren, die wij kennen bij den naam van *semperflorens*, *Noisette*, *Bourbon*,

*Grevillea*, *Banksia*, *Thea* en *Bengalensis*. *Cobaea*, roode en blaauwe passiebloemen, *Tecoma Australis*, de Japansche en Chinesche *Clematis* enz., slingeren zich langs struiken, heesters enz. met zulk eene weelde, als waren zij in haar oorspronkelijk vaderland. Geheele uitgestrektheden zijn met olijven beplant, hoewel men op het behoud derzelven nimmer vast kan rekenen, daar zij het klimaat der Krim in April met vorst gepaard slechts met moeite verdragen. Kurk-eiken trof ik hier ook in tamelijke hoeveelheid aan. Voor de ontwikkeling der kurkzelfstandigheid schijnt de Krim mede niet wenschelijk, want, hoewel deze boomen anders niet schijnen te lijden, was de kurk slechts weinig ontwikkeld. Ik zag zelfs exemplaren, waarin de kurkzelfstandigheid in het geheel niet ontwikkeld was en waar het dus onmogelijk was ze van den gewonen altijd groenen eik (*Quercus Ilex*) te onderscheiden. Naar mijne meening kan *Quercus Suber* slechts eene verscheidenheid van *Q. Ilex* zijn. De abrikozen en amandelhagen waren bijzonder schoon, daar zij zulk eene rijke opbrengst geven, dat men veel van hare kultuur mag verwachten. Niettegenstaande dit, vond men ze echter niet in die mate verbreid, als men dit zou verwachten. Onder de, uit hoofde van hunne druiven gecultiveerde wijnstokken, bevinden zich ook Amerikaansche verscheidenheden, namelijk de Isabella-druif en die van Catawba, die men in Duitschland als sier-, en slingerplanten bezigt. Zij droegen echter hierbij zeer rijkelijk schoone bessen, die eenen ongewoon sterken aromatischen smaak hadden en daardoor herinneren aan onze muskadel-druiven. Ik heb ze meerdere weken achtereen alle dagen gegeten, en zou het wenschelijk achten, dat men daaraan bij ons wat meer opmerkzaamheid wijdde.

---

#### AMHERSTIA NOBILIS. WALL.

Ieder die het prachtwerk van den verdienstelijken kruidkundige Dr. WALLICH, *Plantae asiaticae rariores*, of de niet minder schoone platen uit de *Flore des Serres et des Jardins de l'Europe* kent, moet getroffen zijn geweest door de pracht der bloemen van deze plant, welke het eerst door Dr. WALLICH ontdekt en in de kasten van den Hertog van Devonshire en in die van Kew werd ingevoerd, van waar deze plant later in meerdere verzamelingen is verspreid.

Het was in het jaar 1849 dat zij voor de eerste maal hare prachtige bloemen ontwikkelde bij Mrs. LAWRENCE in *Ealing Park*, nabij Londen.

Sedert dien tijd was men er nergens in geslaagd deze plant, wier naam reeds van hare hooge waarde getuigt, tot bloei te brengen.

In dit jaar is dit echter weder in Engeland, en dus voor de tweede maal sedert haren invoer in Europa gelukt en wel in de kasten van Londonderry te Wynyard. — Dit voorwerp bevindt zich daar eerst sedert 1852, wanneer hetzelfde niet hooger was dan 0,25 á 0,30 N. El. Sedert dien tijd heeft de plant zich derwijze ontwikkeld, dat zij thans eenen boom vormt van meer dan 3 Ned. ellen hoogte, die vijf prachtige bloemtrossen heeft voortgebracht ieder met achttien bloemen, welke ongeloofelijke schoonheid men zich alleen kan denken, als men de beide bovengenoemde afbeeldingen kent.

Het is nu ongeveer anderhalve maand geleden dat deze plant, door de vriendelijke bemoeijing van den Heer J. E. TEIJSMANN, Hortulanus van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, aan den Leidschen Akademie-tuin werd toegezonden.

De plant had op de reis niet geleden; althans niet van beteekenis; het stammetje was niet fraai gevormd, en had een blad met gezonde voorbladen behouden. — Onmiddellijk na de ontvangst geplant, vertoonde zij aanvankelijk geene de minste verandering; tot ik, weinige dagen geleden, tot mijne niet geringe blijdschap een zeker teeken van ontwikkeling ontwaarde: namelijk het te voorschijn komen van het beginsel van een nieuw lot in den oksel van het nu nog frisch groene blad, 't welk ons hoop geeft op 't behoud der plant niet alleen, maar ook op eenen op handen zijnde groei, welchen wij hopen, dat, moge die ook in den aanstaanden winter nog niet krachtig zijn, in den volgenden zomer welligt hare sierlijke bladen zal doen ontwikkelen.

Leiden, 25 October 1855.

H. WITTE.

---

## DE INVOERING VAN VIER NIEUWE SOORTEN VAN ZOETE BATATE (BATATAS EDULIS) UIT JAPAN.

MEDEGEDEELD DOOR

Jhr. PH. FR. VON SIEBOLD.

Met de zoete Bataten is men reeds in het midden van de 16 eeuw bekend geworden. Dezelve zijn oude kultuurplanten en behooren in de landen binnen de keerkringen te huis. Allengs hebben zij de noordelijke grenzen van dezelve overschreden en zijn naar de gematigdste landstreken verhuisd; en zoo vinden wij dezelve thans in *Carolina*, *Japan* en *China* aangebouwd.

en in de beide laatstgenoemde landen de plaats van onze aardappelen vervangende. Zij komen dus wezenlijk voort onder de jaars-isothermen van 12° R. (59° F.), en het noordelijke *Spanje*, het zuidelijke *Frankrijk*, *Italië*, *Griekenland*, *Rumelië* en de verder oostelijk onder de parallel van *Constantinopel* en *Tiflis* gelegen landen zouden haar een tweede vaderland zijn. In *Portugal* en *Spanje* worden de Bataten sedert langen tijd aangebouwd, en op de kust van *Malaga* daarmede een aanzienlijke handel gedreven. Sedert eeuwen onder verschillende luchtstreken, in landen meer of min boven de oppervlakte der zee verheven, en in verscheidene gronden geteeld, zijn ook de Bataten meer of min veredeld geworden en daarvan verscheidenheden gewonnen, die ook voor warmere en koudere luchtstreken geschikt zijn; en er heeft zich van lieverlede bij de Bataten eene gelijk verschil in gedaante en kleur van bladen, bloemen en knollen ontwikkeld, als die wij bij de over de geheele aarde verspreide aardappelen waarnemen. Ook hebben de verschillende luchtstreken en de geaardheid van den bodem haren invloed op de hoedanigheid van het vleesch en van den smaak der knollen uitgeoefend.

Tot nu toe kennen wij slechts de in *Portugal* en *Spanje* te huis behoorende en van *Isle de France* en *Guadeloupe* ingevoerde, in het zuidelijke gedeelte van *Frankrijk* hier en daar aangekweekte soorten van Bataten. Eenige kweekers te *Rouen* en te *Parijs* hebben daarvan vrij groote en smakelijke knollen geteeld. En wanneer ook de kultuur der Bataten in koudere laudstreken eene grootere zorg vereischt als de aardappelteelt, zoo is het toch der moeite waard, dezelve bij ons in de tuinen aan te kweken; terwijl in warmere luchtstreken daaruit in den open grond nog meer voordeel kan getrokken worden, dan van de aardappelen. Want de loten en bladen, die, zonder den wasdom der knollen te benadeelen, eenige malen kunnen afgesneden worden, zijn een voortreffelijk voeder voor rundvee, varkens en paarden, die dezelve graag eeten en daarvan vet worden. Op *St. Domingo* zijn de Bataten het voornaamste voedsel voor de huisdieren; terwijl op Japan, waar het bouwland voor den aanbouw van granen en groentens in evenredigheid der bevolking zeer beperkt is, de weelderig groeiende bladrijke loten der Bataten een onmisbaar voeder voor de paarden en het rundvee opleveren. De jonge blâren kan men ook tot groente bezigen. De knollen eet men even zoo als aardappels in water gekookt, in het vuur geroost en met boter of olie gebraden en nog onrijp met suiker ingemaakt. De pater MANUEL BLANCO haalt in zijne *Flora de Filipinas* aan, dat de landlieden van de Bataten, die zij *Comote* noemen, een soort van chokolade-soep bereiden en dat dezelve in het vuur gebraden zeer lekker zijn. De heer PARMENTIER, lid van het Instituut, te Parijs, zegt: *les batates, en un mot, peuvent se prêter à toutes les formes que le luxe de nos tables a imaginées*. De schrijver dezes

heeft, gedurende zijn zevenjarig verblijf op *Japan*, dagelijks Bataten gegeten. In water afgekookt geven zij eenen smakelijken schotel bij de welsmakende vischen van de Japansche zee; en aan het vuur geroost zijn zij niet minder kostelijk dan de Italiaansche kastanjes. De Japansche soorten zijn veel meliger dan de overige, en hebben met de beste soorten van aardappelen gemeen, dat de schil bij het koken berst. Over het algemeen zijn de Bataten op Japan verre boven de Yams (*Dioscorea Batatas* en *D. Japonica*) te stellen, die bij het koken spekkig en pappig worden en eenen flauwen snaak, zoo ongeveer als die van onze Scorzoneren en Topinambours hebben.

Eindelijk — na herhaalde proefnemingen, is het aan den schrijver dezes gelukt, in de maand Junij j. l. de voornaamste soorten van Bataten levende uit Japan naar Nederland over te brengen en in de kweekkerij, die tot de invoering en aankweeking van Japansche gewassen onder de firma *VOX SIEBOLD & Comp.* te Leyden opgericht is, met een zoo goed gevolg aan te kweken, dat deze belangrijke nieuwe gewassen reeds in dezen herfst aan kweekers en liefhebbers kunnen uitgedeeld worden.

De voornaamste soorten van Bataten op Japan zijn: 1<sup>o</sup>. de *Satsuma-imo*, d. i. die uit het landschap Satsuma; 2<sup>o</sup>. de *Aka-imo*, d. i. de roode (roodschillige); 3<sup>o</sup>. *Siro-imo*, d. i. de witte (witschillige) en 4<sup>o</sup>. de *Hanaboke-imo*, d. i. de kweebloumkleurige (*Cydonia Japonica* in onze tuinen). Thans bezitten wij alle deze vier soorten.

De invoering van de Japansche Bataten in landen, die onder de jaars-isothermen van Japan liggen en eene gemiddelde zomerwarmte hebben (van 20° R. (77° F.)), mag voor deze van gelijk belang zijn als de invoering van de aardappelen uit *Peru* in Europa geweest is. Voor die landen zal de kultuur van de Bataten zelfs nog meer voordeel opleveren dan de aardappelteelt, omdat die, zoo als wij bij ondervinding weten, in warme luchtstreken minder voordeelig uitvalt. Maar ook in gewesten onder lagere jaars-isothermen (van ongeveer 8° R. (50° F.)), kan de Batatenteelt in moestuinen met voordeel gedreven worden. Op gelijke wijze als men andere groentens in broeibakken uitzaait en vervolgens in open grond verplant, ten einde deze vroegtijdiger te hebben, kan men ook de Bataten in de broeibakken vroegen. Op het einde van de vorige eeuw heeft men reeds in de *Jardin des plantes* te *Parijs*, en onlangs in de omstreken van *New-York* proeven met de Bataten-kultuur in moezerijen genomen, die van den besten uitslag geweest zijn. Als de meest doelmatige wijze hebben wij beproefd bevonden het vroegtijdig van de in broeibakken geplante knollen stekken te winnen, die zich zeer ligt uit de jonge schoten der knollen laten verkrijgen, en die in broeibakken of dadelijk in open grond te verplanten. In vollen grond dient men haar voor de zon en de koude te schutten. Van eenen knol kan

men meer dan honderd stekken maken, daar het blad der jonge loten door inplanting in den grond wortel schiet. De knollen in de broeibakken te drijven en alsdan in open grond te verplanten is ondoelmatig bevonden, insgelijks het in stukken snijden der knollen, omdat de stukjes ligt verrotten, dewijl de Bataten veel suikerstof bevatten, die de gisting en het bederf bevordert. De Bataten gedijen het best in eenen ligten, meer zandigen dan kleiachtigen grond en dienen goed bemest te worden. In Japan wordt het bouwland voor Bataten met verrotte visch, eene soort van sardijnen gemest en vervolgens de jonge planten met eene vloeibare uit planten en dierlijken meststof zamengesteld, begoten

Met deze toelichtingen bevelen wij onze japansche Bataten aan kweekers en liefhebbers van moesbouw als een nieuw nuttig gewas aan, en wanneer wij dezelve tot de aankweeking van dezelve aanmoedigen, zoo doen wij zulks met de overtuiging, dat zij uit de Bataten-teelt even groote voordeelen zullen kunnen trekken als zij uit den aanbouw van bloemkool, aspergien, artijsokken enz. bekomen, en dat onze japaansche Bataten, wanneer die ook bij ons geen surrogaat van de aardappelen zullen worden, toch eene voedzame en wel smakende spijs als die Jams (*Dioscorea Batatas*) zullen opleveren, die als een surrogaat van aardappels in Frankrijk en elders worden aangeprezen en waarvan men thans een zoo grooten ophef maakt.

#### INTEEKENING.

Op jonge planten van de vier soorten van Japansche Bataten *Batatas edulis*) ingevoerd in de maand Junij 1855 in de kweekerij van VON SIEBOLD EN COMP. te *Leiden*.

Eene plant	van ieder soort	10 francs.
Drie planten	" " "	15 francs.
Zes	" " "	25 francs.

De aflevering heeft plaats van den 10 November af aan volgens de orde van Inteekening.

Franco brieven te zenden: aan VON SIEBOLD EN COMP. te Leiden.

---



## T A M A R I X T E T R A N D R A

Is een heester oorspronkelijk van de Krim. Hij zou een sieraad van onze tuinen kunnen worden. De bloemen van de Tamarix-soorten zijn bekend. De *T. tetrandra* heeft intusschen zeldzaam gebloeid. Dit schijnt te zijn toe te schrijven aan de minder doelmatige wijze van behandelen. Men snoeit den *Tamarix* meestal in het voorjaar. Men snijdt de takken af, die zich in het vorige jaar hebben ontwikkeld, dat is, de zoodanige die bij voorkeur bloemen zouden hebben ontwikkeld. Op dezelfde wijze handelende zou men het bloeijen van syringen en jasmijnen verhinderen. Men moet den Tamarix dus alleen snoeijen dan, wanneer de planten hebben uitgebloeid. Nog beter is het in het in 't geheel niet te snoeijen. De *Tamarix* kweekt zeer gemakkelijk voort. Met zet slechts stukjes van 0,25-0,20 in den grond, die weldra wortel schieten. Dit moet in het najaar plaats hebben, wanneer de bladen zijn afgevallen, en wel in de maanden Februarij of Maart, vóór dat zij beginnen uit te loopen. (CARRIÈRE, in *Revue hort.* Nov. 1855.)

## OVER HET PARA-GRAS, PANICUM JUMENTORUM. HUMBBDT &amp; KUNTH.

EENE AMERIKAANSCH E GRASSOORT ALS VOEDER BESCHOUWD, IN  
BETREKKING TOT DE KOLONIËN EN TOT NEDERLAND.

In de *Annales de la Société d'Agriculture et d'économie rurale de la Martinique* II. 4 Livr. Janv. 1841. p. 146 leest men ongeveer het volgende, over het voordeel 't welk deze grassoort oplevert, zijnde medege-  
deeld door den Heer ANDRÉ GUIGNOD.

„Men maakt thans op Martinique veel werk van de opvoeding van vee  
„of veefokkerij. Hierin zal men evenwel nimmer slagen, zoo lang als men  
„het vee weidt op de natuurlijke savannes. Tot hiertoe nu had men geen  
„gras waarvan de kultuur voor de omstandigheden, waarin men verkeert,  
„voldoet, dat is, hetwelk geen of weinig wieden vereischt, geen mest be-  
„hoeft en schielijk groeit, en dit zelfs gedurende de lange droogten, die  
„telken jare sommige gedeelten van het eiland tot eene plaag zijn.

„Het gras van Guinea put den grond uit, is nimmer fraai op kleiachtige  
„gronden, vereischt veel mest en wieden en groeit in 't geheel niet in den  
„droogten tijd, ten zij op zandige gronden nabij de zee en in sommige ligte  
„en vochtige gronden, die nabij stroomende waters zijn.

„Het Para-gras heeft, naar ons oordeel, de gelegenheid verschaft om dien „staat van zaken te veranderen. In de laatste maanden van 1840 heb ik „op een zeer kleiachtig stuk gronds eene aanplanting van dit gras gemaakt. „Na de tweede snede is dit gras door de droogte, die hier twee maanden „duurt, aangetast, en heeft slechts nu en dan een ligten regen ondervonden; „het is mij gebleken, dat het na dien droogen tijd, 2½-3 voet is gegroeid; „gedeeltelijk was het door de sterke winden neêrgeslagen. Men had het dus „in den droogen tijd kunnen maaijen. Vermoedelijk zal men dit zes malen „'s jaars kunnen doen.

„Heeft men nu, na eenmaal wieden, de zekerheid, dat het gras wortel heeft „geslagen, dan kan men er ook op rekenen, dat het alle de overige onkrui- „den verstikt.

Volgens eene uitvoerige hierbij gevoegde berekening zou een vierkant stuk gronds van tien duizend passen (een pas is ongeveer een meter) elk van 3½ voet, kunnen opleveren 41 vrachten elken dag, en genoeg voedsel voor 20 dieren, runderen, muilieren, paarden enz.

„Hierdoor zouden de kolonisten in drooge localiteiten hun vee niet zien „verachteren en gedeeltelijk dit verliezen in den droogen tijd. Beter gevoed „vee zou meer bestand zijn voor de dienst, en men zou er minder van noo- „dig hebben. Men zou dit vee later beter kunnen vet weiden. Als men het „vee buiten in de parken hield, zou men meer mest bekomen, vooral indien „de stallen geen genoegzaam strooisel opleverden.

„Men dient de volgende methode in acht te nemen voor het aanplanten van dit gras.

10. den grond afzetten, gelijk maken, de kanalen waardoor het water kan wegloopen, wegnemen, indien men drooge gronden voor heeft.
20. Eenige duimen diep spitten, de stengen afsnijden tot op 5-6 duimen.
30. Verticale gaten van 5-6 duimen diep maken.
40. Met een stok van die lengte de stengels in die gaten steken; terwijl men maar weinige strepen van de plant boven den grond laat. Men sluit de gaten door ze met de beide vingers toe te knijpen. De gaten moeten zoo dicht als mogelijk bij elkander zijn. Die methode is omslagtig, maar afdoende.
50. Drooge localiteiten, waarvan het zand van onder het water houdt in den droogen tijd zouden een uitmuntend Para-gras opleveren.

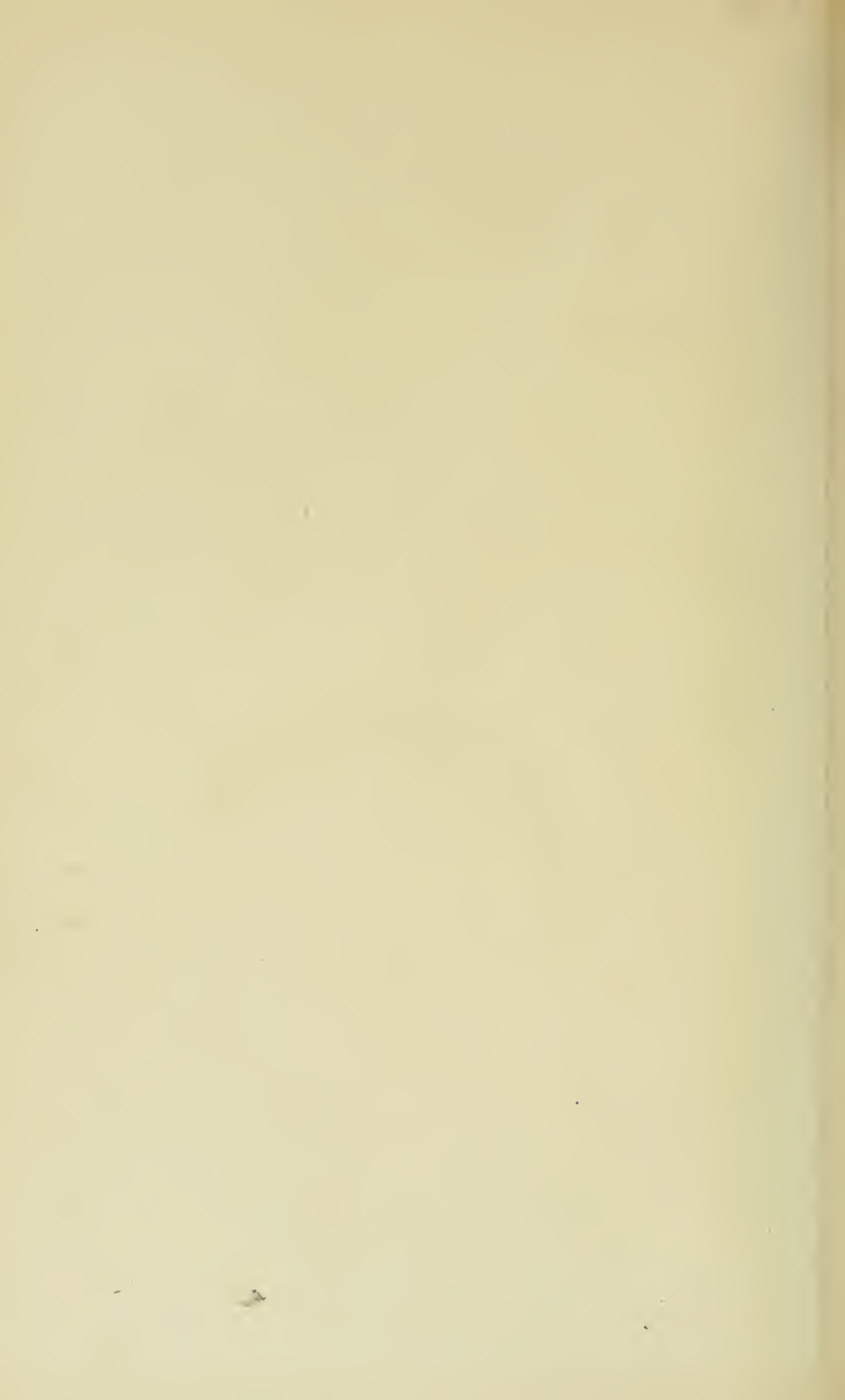
Voor kleine landbouwers zou dit gras een uitmuntend resultaat geven.”

De Generaal-Majoor Baron R. F. VAN RADERS, Oud-Gouverneur der Kolonie Suriname, had de beleefdheid mij op dit artikel opmerkzaam te maken en tevens eenige zaden van het Para-gras toe te zenden. Gedurende het bestuur



PHLOX .

*Chrys. Lemaire Paris, Wo. Carl.*



der Kolonie door Z. Exc. zijn ons, door tussehenkomst van ZHWG. eenige malen kisten met Para-gras gezonden, die echter allen in verdorden toestand zijn aangekomen. Deze bezendingen waren gedaan met het doel om te beproeven, in hoeverre dit gras hier zou tieren. Wij durfden er ons wel niet mede vleijen, maar de proef was ligt te nemen. De Heer VAN RADERS berigt mij dat de halm in Suriname wordt in stukken gesneden en dat deze, gepoot wordende, als stekken kunnen worden geplant.

(Wordt vervolgd.)

---

### PHLOX ADMIRAAL TENGBERGEN.

Deze schoone verscheidenheid is verkregen uit zaad door L. E. den Heer Vice Admiraal TENGBERGEN te Doesborgh. Z. E. zond die schoone bloem aan onzen verdienstelijken mede-arbeider, den Schout bij Nacht Q. M. R. VER HUELL, die de goedheid heeft gehad de teekening te vervaardigen welke wij thans door een even uitstekend talent op steen gebragt en gekleurd in het licht geven.

De Heer TENGBERGEN schrijft mij dienaangaande het volgende onder dagteekening van 1 October 1854.

„Hoewel ik in de maand April jl. eerst had gezaaid, en het zaad van deze soort gewoonlijk lang in den grond blijft, bloeide eene enkele plant reeds in het begin van September. Zij is geheel anders dan de soort van welke het zaad afkomstig is, en welke ik heb onder den naam van *Phlox Thomsoniana* die donker gekleurde bloemen heeft.”

Zij munt inderdaad door schoonheid uit. De Heer TENGBERGEN had de goedheid eene zijner planten aan onzen Akademie-tuin te zenden. Onder dankbetuiging voor deze belangrijke bijdrage, meenen wij niet beter te kunnen doen, dan haar onder den naam van den verdienstelijken kwecker zelve bekend te maken.

W. H. DE VRIESE.

---

## LEVENDE EN GROEIJENDE BRUGGEN.

De *Ficus elastica* L., de boom van welke de kaoutschouk of elastieke gom afkomstig is, bij de Engelschen bekend onder den naam *India-rubber*, is eene dier merkwaardige vijgboomen, welke de Flora van Britsch Indië bij uitnemendheid kenmerken, even als die van den Nederlandsch-Oost-Indischen Archipel. Alle vijgboomen nu hebben, onder vele eigenschappen, welke hun gemeen is, ook deze, dat zij uit alle deelen van den stam en van de takken wortels schieten, welke tot den grond afdalen en somwijlen eene enorme dikte bereiken. Wij zien daarvan een merkwaardig voorbeeld in de afbeelding van eene streek uit het gebergte, waar Dr. JOS. DALTON HOOKER zulke belangrijke ontdekkingen gedaan heeft, en door wiens onderzoekingen de grenzen der kruidkunde en den horticuultuur zoo aanmerkelijk zijn verzuimd.

De rotsige oevers van eenen bergstroom zijn hier gescheiden door de met snelheid over en tusschen de zware rotsblokken zich voortbewegende watermassa. Aan elke der beide oevers bevindt zich eene groote *Ficus elastica*. Ieder van dezelve geeft eene groote hoeveelheid zware wortels af, die onderling verbonden zijn tot eene passage over den stroom, en die, terwijl zij op allerlei wijze zijn aaneengehecht en in een gestrengeld, voortgaan om zich uittebreiden in alle rigtingen en die aldus werkelijk vormen eenen levenden en groeienden brug. (Zie Dr. J. D. HOOKER, *Himalayan Journal*, I. p. 268. 1854).

---

## ILEX LATIFOLIA. FOL. VARIEGATIS.

De bonte breedbladige Japansche hulst is voor kort alhier aangebragt. De plant kan eene aanwinst worden voor de horticuultuur. Hoczeer zij gezond staat, kan men haar nog niet weelderig noemen. Wij hebben haar in de laatste maanden in de open lucht gehad en wij vleijen ons dat zij een volgend seizoen een der belangrijkste bontbladige gewassen onzer tuinen zal uitmaken.

---



EEN LEVANDE BRUG GEVORMD UIT DE WORTELS VAN DEN FICUS ELASTICA, IN HET HIMALAYA - GEBERGTE





## DE KULTUUR DER ORCHIDEËN.

(Vervolg van bladz. 256.)

**ISOCHILUS.** Brown. *Boom-Orch.*

Von ISOS, gelijk en CHEILOS, lipje.

Dit geslacht is zoo weinig beteekenend, dat wij het noodeloos achten de soorten op te noemen.

**LÆLIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Vermoedelijk van LÆLIA, eene der Vestalen.

— **acuminata** (*toegespitst*). Guatimala. *BR.* 1844.24. **B.**

Het bloemdek is wit en ligt rooskleurig; het lipje heeft in het midden eene schoone bruin-purpere vlek.

— **albida** (*wit*). Mexico. *BR.* 1839.54. **C.**

De bloemen zijn eenigzins geelachtig wit met eene bruin-purpere vlek in het midden van het lipje.

— **anceps** (*tweezijdig*). Mexico. *BR.* 1751. **A.**

Het bloemdek is fraai rooskleurig lila; het lipje is sierlijk purper, aan de buitenzijde fluweelachtig en aan de binnenzijde karmozijn gespikkeld en geel geäderd.

— — **Barkeriana** (*naar den Hr. Barker*). Mexico. *BR.* 1947. **B.**

Deze verscheidenheid verschilt weinig van de voorgaande. De bloembladen zijn smaller en het lipje is korter en smaller, wat haar aanzien minder fraai maakt.

— **autumnalis** (*van herfst*). Guatimala. *BR.* 1839.27. **A.**Syn. *Bletia autumnalis* La Llave.

Het bloemdek is teeder rood met donkerder weerschijn; het lipje, bijna wit, loopt in rooskleurig lila uit. De stengel draagt vijftien tot twintig bloemen. Het is eene sierlijke plant.

— **cinnabarina** (*vermiljoenkleurig*). Rio Janeiro. *Sert. O. t.* 28. **B.**

De bloem- en kelkbladen zijn lang, smal en vermiljoenrood; het lipje is oranjegeel en rood gestreept. Hiervan zijn de volgende verscheidenheden:

— **aurantiaca** (*oranjekleurig*),— **flava** (*geel*),— **caulescens**, welke Sijn. met de voorgaande is.Zij verschillen van *L. cinnabarina* alleen door de kleur van het bloemdek.— **furfuracea** (*met zemelen bedekt*). Oaxaca. *BR.* 1839.26. **C.**Deze soort nadert aan *L. autumnalis*, maar de bloemen zijn kleiner en minder schitterend.

- L. grandis** (*groot*). Bahia. Lindley. **A.**  
 Het bloemdek is nankin-geel; het lipje wit met karmozijn gestreept. De bloemen zijn zeer groot en maken een heerlijk effect.
- **majalis** (*meibloem*). Oaxaca. Bat. t. 26. **A.**  
 Syn. *Cattleya Grahami* Lindl.  
 De bloemen zijn 15 tot 16 N. duimen in middellijn en zeer sierlijk gevlekt en gestreept.  
 Deze plant wordt gehouden voor moeilijk in de kultuur.  
 De Heer WALKER geeft zijne behandeling hiervan in de *Gardener's Chronicle* op. Hij hield ze in eene gematigde, goed geluchte kast, tot zoo-lang dat de nieuwe knol gevormd was; daarna werd zij op hout gezet en in het koudste gedeelte van de Orchideënkast geplaatst, namelijk nabij eene deur, welke in de gematigde kast uitkwam en de helft van den dag openstond. Dat gedeelte der kast is altijd droog en er is eene voortdurende luchtstrooming. Wanneer nu de knol hare geheele grootte bereikt had, werd de plant naar hare vorige plaats in de gematigde kast terug gebracht. In Januarij kwam eene nieuwe knol te voorschijn; de plant kreeg nu hare plaats in de Orchideënkast terug en weldra verscheen eene bloemstengel uit het midden der nieuwe knol; de bloemen verkregen eene grootte van ongeveer vijf en een halve duim.
- **peduncularis** (*met gesteelde bloemen*). Guatimala. BR. 1845.69. **C.**  
 De bloemen zijn teeder rood met eene donker purpere vlek in het midden van het lipje.
- **Perrinii** (*van den Hr. Perrin*). Brazilië. BR. 1842.62. **A.**  
 Het bloemdek is fraai lila-rooskleurig; het lipje bleek purper, wit en geel met eenen breeden karmozijnkleurigen boord aan het einde. De bloemen zijn zeer groot en bijzonder fraai.
- **purpurascens** (*purperachtig*). Bolanos. BR. **B.**  
 De bloemen zijn bleek violet-purper; zij gelijken eenigermate naar die van *L. cinnabarina*.
- **rubescens** (*blozend*). BR. **B.**  
 Het bloemdek is wit, aan de uiteinden groenachtig; het lipje is wit, geel in het midden, met eene breede, donker purpere vlek aan de basis.
- **superbiens** (*prachtig*). Guatimala. BM. 4090. **A.**  
 De bloemen zijn prachtig; het bloemdek is violet rood met donkerder strepen; het lipje is fraai karmozijn met geel en donker karmozijn gestreept.  
 Deze plant, die de fraaiste van dit geslacht is, draagt achttien tot twintig bloemen.

**L. violacea** (*violet*). Guatimala.

**B.**

Wij zien geen in het oog loopend verschil tusschen deze soort en de *L. rubescens*, met welke zij ligtelijk kan verwisseld worden.

Dit geslacht, hetwelk zeer na aan *Cattleya* grenst, vereischt geheel dezelfde kultuur. De soorten *cinnabarina*, *aurantiaca*, *flava*, *peduncularis* en *superbiens* zullen beter in goed gedraineerde potten voortkomen. De anderen plaatse men op hout.

**LEPTOTES.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van LEPTOS. fyn.

— **bicolor** (*tweekleurig*). Brazilië. *BM.* 3334.

**C.**

Het bloemdek is zuiver wit; het lipje heeft dezelfde kleur maar is violet purper in het midden.

— — **glaucescens** (*zeegroen*). Brazilië. *BM.*

**C.**

Deze verschilt alleen van de voorgaande door de bladen die hier zee-groen zijn.

— **concolor** (*van ééne kleur*).

**C.**

Het bloemdek is wit, het lipje van dezelfde kleur, eenigzins purper aan de basis.

— **serrulata** (*met kleine zaagtandjes*). Brazilië. *Sert. O.* 44.

**B.**

Tusschen de soort en *bicolor* is weinig verschil; de vlek is duidelijker en breeder; vooral is zij te onderscheiden aan de knollen, die korter en dikker zijn.

Dit geslacht wordt op hout met sphagnum gekweekt; zij moeten gedurende den rusttijd weinig bevochtigd worden.

**LIPARIS.** Richard.

Van LIPAROS, vettig.

Dit geslacht wordt verdeeld in *Boom- en Aard-Orchideën*. Het biedt voor de liefhebbersverzamelingen niets belangrijks aan. Hier volgen de meest bekende soorten.

BOOM-ORCHIDEËN.

**L. anceps.**

— **caespitosa.**

— **elata.** *BR.*

**L. longipes.** Lindley.

— **pendula.**

AARD-ORCHIDEËN.

**L. bituberculata.** *EF.*

— **elegans.**

**L. flavescens.**

— **foliosa.**

**L. Guineënsis.**  
 — **lilifolia.**  
 — **Nepalensis.**

**L. purpurascens.**  
 — **Walkerii.**

**LISSOCHILUS.** Brown. *Aard-Orch.*

Van LISSOS, zacht en CHELOS, lipje.

— **machranthus** (*met groote bloemen*). Kaap de Goede Hoop. **A.**  
 Men zegt algemeen dat deze plant zeer fraai is. Wij hebben er  
 geene beschrijving van kunnen vinden.

— **roseus** (*rooskleurig*). Sierra Leona. *BM.* **A.**

De bloembladen zijn zeer schitterend rooskleurig; de kelkbladen flu-  
 weelachtig bruin; het lipje geelachtig. Het is eene sierlijke plant.

— **speciosus** (*fraai*). Kaap de Goede Hoop. *BR.* 573. **A.**

— **streptopetalus** (*met omgedraaide bloembladen*). Brazilië. *BR.* 1002. **B.**

De kelkbladen zijn groen en purper gevlekt; de bloembladen en het  
 lipje eigeel.

Het geslacht *Lissochilus* wordt gekweekt even als *Bletia*.

**LYCASTE.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van LYCASTE (Mythologie).

— **aromatica** (*welriekend*). Mexico. *BR.* 1871. **C.**

Het bloemdek is groenachtig geel en het lipje goudgeel. De bloem is  
 zeer welriekend.

— **Barringtoniæ** (*van Barrington*). Jamaïca. *EF.* **C.**

Syn. *Epidendrum Barringtoniæ*. Smith.

*Colax Barringtoniæ*. Lindley.

*Dendrobium Barringtoniæ*. Hooker.

*Dendrobium ciliatum*. Swartz.

*Maxillaria Barringtoniæ*. *BC.*

*Maxillaria ciliata*. Lindley.

De bloemen zijn geel met bruin vermengd. Deze soort vereischt veel  
 warmte.

— **cruenta** (*bloedrood*). Guatimala. *BR.* 1842.12. **B.**

Het bloemdek is groen, het lipje geel met eene bloedroode vlek aan  
 de basis.

Hiervan is eene verscheidenheid *major*, waarvan de bloemen veel groo-  
 ter zijn.

— **Deppæi** (*naar den Heer Deppe*). Xalappa. *BC.* 1612. **B.**

De kelkbladen zijn groen met purpere spikkels; de bloembladen wit  
 gespikkeld en aan de binnenzijde karmozijn gestreept; het lipje is schit-  
 terend oranje met karmozijn gespikkeld en gestreept.

**L. Harrissoniæ** (naar den Heer Harrisson). Brazilië. BR. 897. **B.**

Syn. *Colax Harrissoniæ*. Lindley.

*Dendrobium Harrissoniæ*. Hooker.

Het bloemdek is roomwit en het lipje purper. De bloemen zijn zeer welriekend.

— — **alba** (*wit*). Brazilië. Loddiges. **B.**

Deze verschilt van de vorige alleen hierin, dat het bloemdek zuiverder wit en aan de einden eenigzins violet is.

— — **macrophylla** (*met groote bladen*). Colombia. BR. 1840.191. **C.**

Het bloemdek is groen, eenigzins roetkleurig, met spikkels van deze laatste kleur; het lipje is witachtig, met geel en violet bespikkeld.

Deze soort heeft eenen onaangename reuk en is altijd in de aarde en nooit op boomen groeiende gevonden.

— — **plana** (*vlak*). Colombia. BR. **B.**

Deze soort gelijkt veel op de voorgaande. Hare bloemen intusschen zijn fraaijer en rijker gekleurd. Zij heeft behoefte aan warmte en men moet de knollen vrij laten, daar zij in den grond gemakkelijk zouden verrotten.

— — **Skinneri** (naar den Heer Skinner). Guatimala. Pax. vol. 11. **A.**

Dit is de fraaiste soort van het geslacht en zij verdient in alle keurverzamelingen te worden opgenomen. Het bloemdek is zuiver wit; de kelkbladen zijn ligt rooskleurig aan den top; de bloembladen hebben eenen donkerder tint en het lipje is met vlekken en spikkels van schitterend karmijn bedekt. De bloemen zijn groot en van eenen heerlijken geur.

Er zijn meerdere verscheidenheden van *L. Skinneri*, waarvan twee zijn afgebeeld in de *Flore des serres et des jardins de l'Europe*; de schoonste en zeldzaamste is die, welke in Paxton's Magazijn, vol. 11 voorkomt. De schakeringen en de spikkels van karmijn zijn levendiger en donkerder. Deze planten moeten gedurende haren rusttijd bijna droog worden gehouden.

— — **tetragona** (*met vier kanten*). Brazilië. BM. 3146. **C.**

De bloemen zijn geelachtig groen en purper en hebben eenen geur als violieren.

— — **tyrianthina**. Brazilië. **B.**

Het bloemdek heeft eene heldere kleur van wijnmoer; het lipje is goudgeel, met levendig purper gestreept en gespikkeld. — Groote welriekende bloemen.

De planten, die tot dit geslacht behooren, moeten in potten gekweekt worden en in haren rusttijd zij men behoedzaam met warmte en vochtigheid.

**MASDEVALIA.** Ruiz et Pavon. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den kruidkundige J. MASDEVALL.

Dit geslacht biedt slechts kleine bloemen aan, die meer om hare bijzonderheid dan om hare kleuren de aandacht verdienen; wij kunnen ze niet aanbevelen en noemen alleen de volgende soorten op:

- |                          |  |                              |
|--------------------------|--|------------------------------|
| <b>M. cuprea.</b> BR.    |  | <b>M. infracta.</b> Lindley. |
| — <b>fenestrata.</b> BM. |  | — <b>maculata.</b>           |
| — <b>floribunda.</b> BM. |  |                              |

Wij hebben ze altijd in potten gekweekt.

**MAXILLARIA.** Ruiz et Pavon. *Boom-Orch.*

Van MAXILLARIA, kinnebak.

- **Brockleheurstiana** (naar den Heer Brockleheurst). Brazilië. BR. **B.**  
De bloemen zijn citroenkleurig met bruine spikkels; zij zijn groot en van eenen aangenaamen geur.
- **leptosepala** (met kleine kelkbladen). Nieuw Grenada. **B.**  
De bloemen zijn groot, het bloemdek is helder geel en het lipje bijna wit. Zeer welriekend.
- **pieta** (beschilderd). Brazilië. BM. 3154. **C.**  
De bloemen zijn geel, met purper beschilderd. De geur is zeer aangenaam.
- — **major** **B.**  
Deze gelijkst op de voorgaande, maar, behalve dat de bloemen grooter zijn, zijn de purpere vlekken met kleine afgebroken strepen van dezelfde kleur gemengd, wat eene fraaije uitwerking maakt. Zij ruiken naar amandels en jasmijn.
- **rufescens** (rosachtig). Brazilië. BR. **C.**  
Syn. *M. fucata*.  
Het bloemdek is van eene rosachtige, een weinig bruine kleur, het lipje is geel, met karmozijn vermengd; de bloemen zijn klein en alleenstaande en bevelen zich alleen aan door eenen sterken vanielgeur.
- **tenuifolia** (met dunne bladen). Vera Crux. BR. 1839.8. **C.**  
De bloemen zijn fraai purper, met geel gevlekt en doorsneden. De sierlijk groene bladen doen de bloemen bevallig uitkomen.
- **venusta** (bevallig). Mexico.

Men houdt deze plant voor zeer schoon. Wij hebben er echter geene beschrijving van.

Dit geslacht, bijzonder rijk aan soorten en verscheidenheden, is echter van zijne schoonste sieraden beroofd, sedert Dr. Lindley de geslachten

*Bifrenaria*, *Lycaste*, *Paphinia*, *Warrea*, *Colax*, *Promenaea* en *Scuticaria* heeft bepaald; de vier eersten bevatten wat het geslacht *Maxillaria* het meest merkwaardig opleverde; het aantal soorten, waaruit het thans nog is zamengesteld en waarvan wij hier eenige namen laten volgen, kan niet bijzonder worden aanbevolen.

**M. aromatica.**

- **consanguinea.**
- **chlorantha.**
- **crocea.**
- **cucullata.**
- **flavescens.**
- **floribunda.**
- **Lyonii.**
- **madida.**

**M. meleagris.**

- **ochroleuca.**
- **Parkeri.**
- **pumila.**
- **purpurascens.**
- **punctata.**
- **squalens.**
- **triangularis.**
- **variabilis.**

De *Maxillaria's* worden gekweekt op dezelfde wijze als *Lycaste*.

**MEGACLINIUM.** Lindl. *Boom-Orch.*

Van MEGAS, ruim en KLINE, bed.

Dit geslacht is veeleer vreemd dan fraai te noemen; vooral is het eigenaardig om het lipje, hetwelk de eigenschap heeft van zich met eene groote levendigheid te bewegen.

- **bufo** (*padde*). Sierra Leona. BR. **C.**

De bloemen gelijken op een aantal padden, die op een groen bed liggen.

- **falcatum** (*zeissen-vormig*). Sierra Leona. BR. 989. **C.**

De bloemen zijn geel en rood.

- **oxypterum** (*met scherpe vleugels*). Sierra Leona. **C.**

Met groene bloemen.

De *M. maximum* heeft geen beweegbaar lipje en is van geene waarde.

Deze planten kweekt men in opgehangen mandjes, even als *Stanhopea* en *Acropera*.

**MILTONIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den graaf Fitz William.

- **candida** (*wit*). Brazilië. *Sert. O.* t. 24. **A.**

Het bloemdek is geel, met een aantal roetkleurige vlekken en spikkels; het lipje is wit en in het midden violet.

- — **flavescens** (*geelachtig*). Brazilië. BR. 1845. t. 8. **A.**

Deze verschilt alleen van de voorgaande daarin, dat de grond van het lipje eenigzins geelachtig is.

- M.** — **grandiflora** (*met groote bloemen*). Brazilië. *BR.* **A.**  
 De bloemen van deze verscheidenheid zijn tweemaal grooter dan die van de vorige; het bloemdek heeft eene fraai bruine kleur, de bloemdekbladen zijn aan de uiteinden geel gespikkeld; het lipje is schitterend wit.
- **Clowesii** (*naar den Hr. Clowes*). Brazilië. *Sert. O. t. 34.* **A.**  
*Syn. Brassia Clowesii.*  
*Odontoglossum Clowesii.*  
 Het bloemdek heeft eenen gelen grond, welke roetkleurig gevlekt is; het lipje is aan den top wit en fraai violet aan de basis.
- **cuneata** (*wigvormig*). Rio Janeiro. *BR. 1845.8.* **A.**  
 Met groote bloemen, de kelkbladen zijn bruin-rood met gele punten, de bloembladen bruin-rood met goudgeel afgezet en met helder gele punten; het lipje is zuiver wit en zeer groot.
- **Karwinskiana** (*naar den Hr. Karwinski*). Mexico. *VII. 7.* **A.**  
 De grond van het bloemdek is schitterend geel, met bruine strepen en vlekken; het lipje is aan den top wit, violet aan de basis en roodachtig in het midden.
- **Loddigesii** (*naar den Hr. Loddiges*). Rio Janeiro. *Hort.* **A.**  
 Groote bloemen met een levendig rooskleurig bloemdek; het lipje is karmijn. Het is eene zeer sierlijke plant.
- **Morelliana** (*naar den Hr. Morel*). Bahia. *Portf. t. 2.* **A.**  
*Syn. M. purpurea violacea.*  
 Het bloemdek is donker violet; de bloembladen zijn aan het einde teruggebogen; het lipje is rooskleurig met scharlakenroode nerven en strepen. Het zijn de grootste bloemen van dit geslacht en zij hebben eenen aangename geur.
- **odorata**. Zie *Aspasia lunata*.
- **Pinellii** (*naar den Hr. Pinel*). Rio Janeiro. *Richard.* **B.**  
 Het bloemdek is geel; het lipje wit en karmijn. De bloemen zijn zeer welriekend.
- **Russeliana** (*toegewijd aan den Hertog van Bedford*). Rio Janeiro. *BR. 1830.* **B.**  
 Het bloemdek is bruin purper, geelachtig groen gerand en gestreept; het lipje is lila en aan het uiteinde wit.
- **spectabilis** (*bewonderenswaardig*). Brazilië. *BR. 1992.* **B.**  
 Het bloemdek is groenachtig wit, het lipje zeer breed, purper-violet aan de basis en naar den boord lichter gekleurd.  
 Er zijn eenige verscheidenheden van *M. spectabilis*, die alleen door de ver-



deeling der kleuren verschillen, zoo als *M. spectabilis bicolor*, waarvan het lipje bijna rose is, enz.

**M. stellata.** Zie *Cyrtorchilum stellatum*.

De *Miltonia's* worden over 't algemeen het beste in potten gekweekt. *M. Clowesii* slaagt echter ook goed in opgehangen mandjes; gedurende haren rusttijd moeten deze planten in het koudste gedeelte van de kast verblijven en met zeer veel overleg bevochtigd worden.

**MORMODES.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van MORMO, een mismaakt voorwerp.

— **aromaticum** (*welriekend*). Guatimala. *BR.* 1836.56. **C.**

De bloemen zijn vuil groenachtig wit, met chocolade-kleur gespikkeld en zeer welriekend.

— **lineatum.** (*gestreept*). Guatimala. *BR.* 1842. t. 43. **C.**

Het bloemdek is geel, vermiljoen gestreept: het lipje is wit, met violet-kleurige strepen.

De bloem is zeer welriekend; de plant vereischt eene matige warmte.

— **luxatum** (*verstuikt*). Mexico. *BR.* **B.**

Deze plant is de sterkste van dit geslacht, heeft een zeer fraai voorkomen, en brengt bleek citroengele bloemen van ongeveer 8 N. duimen voort; het lipje heeft in het midden eene donker bruine vlek. Zij zijn zeer welriekend.

— **pardina unicolor** (*panther*). Mexico. *BM.* 3879. **C.**

De bloemen zijn fraai geel, donkerrood gevlekt en gespikkeld.

Het geslacht *Mormodes* wordt gekweekt als *Catasetum*.

**MYANTHUS.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van MUIA, vlieg.

— **cernuus** (*gebogen*). Brazilië. *BR.* t. 1724. **C.**

De bloemen zijn geelachtig groen, met een aantal donker purpere spikkels.

Deze plant wordt gekweekt als *Catasetum*.

**NEOTTIA.** Linnaeus. *Aard-Orch.* **C.**

— **orchioïdes.** Brazilië. Schwartz.

Met rooskleurige bloemen.

De planten die tot dit geslacht behooren, verdienen, zoo men deze al uitzondert, niet gekweekt te worden.

Wij laten eenige namen volgen:

**N. aphylla.** *BM.*

— **bicolor.** *BR.*

**N. calcarata.** *BM.*

— **elata.** Schwartz.

- |                                   |   |                            |
|-----------------------------------|---|----------------------------|
| <b>N. grandiflora.</b> <i>BM.</i> | } | <b>N. pudica.</b> Sweet.   |
| — <b>picta.</b> <i>BM.</i>        |   | — <b>tortilis.</b> Swartz. |
| — <b>plantaginea.</b> <i>EF.</i>  |   |                            |

De *Neottia's* worden gekweekt als *Bletia*.

**NOTYLIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van **NOTOS**, de rug en **TOLOS**, bult.

Dit geslacht, niets aanbevelenswaardigs bezittende, laten wij slechts de namen van eenige soorten volgen.

- |                                |   |  |
|--------------------------------|---|--|
| <b>N. Barkeri.</b> <i>BR.</i>  | } | <b>N. punctata.</b> <i>BR.</i>                 |
| — <b>incurva.</b> <i>BR.</i>   |   | Syn. <i>Pleurothallis punctata.</i> <i>BR.</i> |
| — <b>micrantha.</b> <i>BR.</i> |   | <i>Gomezia tannifolia.</i> <i>BC.</i>          |
|                                |   | — <b>tenuis.</b> <i>BR.</i>                    |

Zij worden gekweekt als *Burlingtonia*.

**OCTOMERIA.** Brown. *Boom-Orch.*

Van **OCTO**, acht en **MEROS**, deel.

Wij kennen van dit geslacht niets, 't welk van genoegzame beteekenis is voor eenen liefhebber, om ze aan te kweeken.

**ODONTOGLOSSUM.** Humboldt et Kunth. *Boom-Orch.*

Van **ODOUS**, tand en **GLOSSA**, tong.

- **Bictonense** (*Bicton*). Guatimala. *BR.* 1846.66. **B.**  
Syn. *Cyrtorchilum Bictonense*.

Het bloemdek is groen, donker purper gespikkeld; het zuiltje is bleekgeel en het lipje violet rooskleurig.

- **citrosimum** (*met citroengeur*). Mexico. *BR.* 1842.3. **A.**

Met groote bloemen; het bloemdek is wit en aan den top ligt rooskleurig; het lipje violet, met twee goudgele vleugels nabij het zuiltje. De bloemen hebben eenen citroengeur.

- **cordatum** (*hartvormig*). Mexico. *BR.* **B.**

De grond van het bloemdek is geelachtig groen met bruine vlekken; het lipje is wit en purper met bruin gespikkeld.

- **Egertonianum** (*naar den Heer Egerton*). Oaxaca.

Wij bezitten van deze soort geene beschrijving.

- **Ehrenbergii** (*naar den Heer Ehrenberg*). Mexico. Pax. 496.247. **B.**

De kelkbladen zijn wit, met bruinrood doorschoten; de bloembladen wit; het lipje, hetwelk toegespitst en min of meer gegolfd is, is, met de vleugels van het zuiltje, goudgeel. De bloemen zijn alleenstaande.

- **grande** (*groot*). Guatimala. *VH.* 1845. **A.**

De grond der kelkbladen is bleekgeel, onregelmatig donkerbruin ge-

streept; de bovenste helft der bloembladen is bruinrood en goudgeel gerand, welke laatste ook de kleur van het overige gedeelte tot aan de basis is; het lipje is bleek geel, aan den top en op de boorden bruin gevlekt.

Het is ongetwijfeld de fraaiste soort van dit geslacht; hare bloemen, die 15 tot 16 N. duimen middellijn hebben, en den sierlijken glans der bloembladen doen haar eene eerste plaats in de familie der Orchideën bekleeden.

**O. Insleyi** (naar den Heer Insley). Oaxaca.

Zie *Oncidium Insleyanum*.

— **laeve** (zacht). Guatemala. BR. 1845.30. **B.**

Het bloemdek is geel, met kaneelkleurige spikkels; het lipje wit, overdwars violetkleurig gestreept. De bloemen zijn welriekend.

— **naevium** (gespikkeld). Nieuw Grenada. VH. 1850. **B.**

De grond der bloemen is zuiver wit met rooskleurige spikkels; zij zijn groot, met smalle verdeelingen en maken een sierlijk effect.

— **pulchellum** (bevallig). Mexico. BR. 1844.58. **B.**

De bloemen zijn geheel wit, met uitzondering van het bovenste gedeelte van het lipje, 't welk karmozijn gekleurd is.

— **Rossi** (van den Heer Rossi). Mexico. BR. 1839.48. **B.**

De kelkbladen zijn groenachtig geel, bruin gespikkeld; de bloembladen wit, met purpere vlekken aan de basis; het lipje is geheel wit.

Deze soort kan beschouwd worden als eene verscheidenheid van *O. Ehrenbergii*, alleen zijn de bloemen niet alleenstaande.

Dit geslacht, dat allezins verdient gekweekt te worden, vereischt geene groote warmte. De planten groeijen zeer goed in potten of op hout; mits zij niet te vochtig gehouden worden, vooral tijdens het te voorschijn komen van de bloemstengels. Men houde ze in een koud gedeelte der kast, wanneer zij in rust verkeerren.

**CECEOCLADES.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van dit geslacht, welks bloemen onbeduidend zijn, kan niets worden aanbevolen. De *E maculata* heeft, wel is waar, niet onaardig gemarmerde bladen, maar wij houden het er voor dat die der *Cypripedium's* daar wel tegen opwegen kunnen.

**ONCIDIUM.** Schwartz. *Boom-Orch.*

Van OMKOS, knol en EIDOS, vorm, aanzien <sup>1)</sup>.

— **altissimum** (zeer hoog). Panama. BM. 2990. **C.**

Syn. *Epidendrum altissimum*. Jacquin.

<sup>1)</sup> Wij herinneren, zoo voor deze als vele andere namen, wat de etymologie aangaat, aan 't geen wij dienaangaande in onze voorrede gezegd hebben.

Het bloemdek is geel, bruin gerand en gespikkeld; het lipje geel. De bloemstengels die 10 voet lang worden, vertakken zich dikwijls.

— **O. ampliatum** (*met een breed lipje*). Mexico. *BR.* 1699. **C.**

Het bloemdek is geel en ligtelijk roetkleurig gevlekt; het lipje schitterend geel.

— — **majus** (*verscheidenheid met groote bloemen*). Guatemala. **B.**

Het bloemdek is gelijk aan dat van de voorgaande; het lipje zeer breed en bleek geel. De bloemen zijn grooter dan van *O. ampliatum*.

— **Barkeri** (*naar den Heer Barker*). Mexico. *BR.* 1651. **B.**

Het bloemdek is sierlijk bruin; het lipje helder geel en 4 N. duimen breed.

— **Baueri** (*naar den Heer Bauer*). Mexico. *BR.* 1651. **C.**

Het bloemdek is geel, roetkleurig gestreept en gerand, het lipje is geel. Zij levert weinig verschil op met *O. altissimum*.

— **bicallosum** (*met twee vereeltheden*). Guatemala. *BR.* 1843.12. **B.**

De bloemen zijn schitterend geel, en min of meer welriekend; de kelken en bloembladen zijn kaneelbruin geboord.

— **barbatum** (*gebaard*). Bahia. *BR.* 1842.74. **B.**

Met eene fraaije, zeer schitterende bloem; het bloemdek is goudgeel met purper gespikkeld; het lipje is kort en helder geel met behaarde vleugels; het zuiltje is geel, purper gestreept. De plant wordt op hout gekweekt.

— **bicolor** (*tweekleurig*). *BR.* **B.**

Het bloemdek is geel, karmijn gespikkeld; het lipje zeer groot, fraai donker geel aan den top en bijna wit naar de basis. De plant wordt op hout gekweekt.

— **bicornutum** (*met twee horens*). Zie *O. pubes*.

— **bifolium** (*tweebladig*). Monte Video. *BM.* 1491. **B.**

Het bloemdek is verdeeld in kleine bruine blaadjes; het lipje is groot en zeer fraai geel. Deze soort nadert aan *O. bicolor*.

— **candidum** (*wit*). Guatemala. *BR.* **C.**

Het bloemdek is ivoorwit met twee paarsche vlekken aan de basis der inwendige bladen; het lipje is schitterend geel.

— **Carthagenense** (*van Carthagena*). *BM.* 1491. **C.**

Syn. *Epidendrum undulatum*. *BM.*

*Epidendrum Carthagenense*. Jacquin.

Het bloemdek is olijfkleurig en bruin gespikkeld; het lipje geel en aan de basis donkerrood gerand.

— **Cavendishianum** (*naar den Hertog van Devonshire*). Mexico. *Bat.* t. 3. **B.**

De bloemen zijn groot, groenachtig geel, met purper gevlekt; het lipje levendig geel.

Het is eene fraaije soort, doch minder dan de *O. lanceanum*.

**O. Cebolleti** (naar den Heer Cebollet). Demerary. *BM.* 1994. **C.**

Syn. *Epidendrum Cebolleta*. Jacquin.

" *juncifolium*. Linn.

*Cymbidium juncifolium*. Willd.

*Oncidium juncifolium*. Lindley.

De bloemen zijn geel; de bladen van het bloemdek eenigermate roetkleurig aan de basis. Zij wordt op hout gekweekt.

— **concolor** (éénkleurig). *BM.* **C.**

Met gele bloemen en een groot lipje.

Deze soort is van de anderen onderscheiden, doordien de bloemen slechts ééne kleur hebben.

— **ciliatum** (met franje). Brazilië. *BR.* 1660. **C.**

De bloemen van deze soort variëren: nu zijn zij geel, dan weder treft men ze aan die rood gespikkeld en ook die oranjeachtig bruin zijn; de vleugels van het lipje zijn met franje bezet; het lipje is veel grooter dan van *O. barbatum*; maar deze laatste bloeit milder, terwijl men zeldzaam bij *O. ciliatum* meer dan zeven of acht bloemen aan denzelfden stengel ziet.

Deze soort wordt op hout gekweekt.

— **crispum** (gekruld). Brazilië. *BM.* 1920. **B.**

Het bloemdek is koperachtig oranje; het lipje geel met eenige bleek roetkleurige vlekken. Het zijn groote bloemen.

Van deze soort zijn meerdere verscheidenheden, die alleen door de min of meer donkere kleuren van het bloemdek verschillen.

— **cucullatum** (met eene monnikskap). Columbia. *VH.* 1853. **A.**

Syn. *Leochilus sanguinolens*. *BR.*

Het bloemdek is groen, met breede roetkleurige banden gestreept; het lipje zeer breed, rooskleurig lila, met donker scharlakenrood gestippeld. Het zuiltje is met eene donker scharlakenroode kap gedekt.

— **deltoïdeum** (driehoekig). Peru. *BR.* 2006. **C.**

Het bloemdek is levendig geel; het lipje driehoekig, geel en sierlijk rood gevlekt.

— **divaricatum** (verstrooid). Brazilië. *BR.* **C.**

De bloemen zijn groenachtig, rood gevlekt; de bloemstengel bereikt 4 tot 5 voeten lengte en is vertakt. De bloemen op zich zelf zijn van weinig beteekenis, 't welk echter door haar aantal vergoed wordt. Zij zijn welriekend.

— **digitatum** (vingervormig). Guatimala. *VH.* 1852. **C.**

De bloemen zijn groen en wit, zooals die van *O. leucochilum*. Deze plant onderscheidt zich van den tije-vorm, door het lipje der bloem dat min-

der gelobt is en hare negen vingervormige verlengingen, die even lang zijn.

- O. flexuosum** (*buigzaam*). Brazilië. *BM.* 2203. **C.**  
 De schitterend gele bloemen staan op eene lange en zeer buigzame steel.
- **Forbesii** (*naar den Hr. Forbes*). Orgelgebergte. *BM.* **B.**  
 Met groote, blinkende, chocolade-kleurige bloemen, die met levendig rood gerand zijn. — Deze plant komt nabij *O. crispum*.
- **Forkeli** (*van den Hr. Forkel*). Mexico. *BM.* 3705. **A.**  
 Deze soort, toegewijd aan den bloemist van den koning van België, is eene der schoonste van dit geslacht; de kelkbladen zijn groenachtig geel, karmijn gespikkeld en de bloembladen violet.
- **Galcottianum** (*naar den Hr. Galeotti*). Zie *Odontoglossum citrosimum*.
- **Harrissonii** (*naar den Hr. Harrisson*). Brazilië. *BR.* 1569. **B.**  
 Het bloemdek is geel, roetkleurig gespikkeld; het lipje levendig geel.
- **Huntianum** (*naar den Hr. Hunt*). Zie *O. sanguineum*.
- **incurvum** (*omgebogen*). Mexico. *Bat.* t. 29. **C.**  
 De bloemen zijn bleek lila met witte spikkels. Deze lijkt eenigzins op *O. Ornithorynchum*.
- **Insleyanum** (*naar den Hr. Insley*). Oaxaca. *VH.* 1845. **A.**  
 Het bloemdek is groenachtig geel, met breede, dwarsche, bruinachtig roode banden gestreept en gevlekt; het lipje is levendig geel, aan de boorden rijk scharlakenrood gestippeld. Het is eene groote bloem die de *Odontoglossum grande* nadert.
- **intermedium**. Cuba. Zie *O. sanguineum*.
- **iridifolium** (*met bladen als Iris*). Mexico. *BR.* **C.**  
 De bloemen zijn geel en met rood gestreept.  
 Deze plant vereischt eene drooge, zonnige standplaats.
- **Lanceanum** (*naar Mevr. Lance*). Guyana. *BR.* 1837. **A.**  
 Het bloemdek is geel, onregelmatig met karmozijn gevlekt. De binnenste helft van het lipje is fraai violet. De geur is zeer aangenaam.  
 Deze plant kweekt men met goed gevolg in een houten, opgehangen mandje.
- **Lemonianum** (*naar den Hr. Ch. Lemon*). Havana. *BR.* **C.**  
 De bloemen zijn geel, in de lengte met rood gespikkeld het lipje is schitterend geel, met roode spikkels.
- **leucochilum** (*met een wit lipje*). Mexico. *Bat.* t. 4. **C.**  
 Het bloemdek is geelachtig groen, bruin gespikkeld en gevlekt; het lipje is wit, eenigzins naar het rose zwemende.

Deze plant heeft veel van *Odontoglossum candidum*, waarmede men haar ligtelijk zoude kunnen verwisselen. Zij wil gedurende haren rusttijd kouder gehouden worden.

- **longifolium** (*met lange bladen*). Mexico. *BR.* **C.**  
 Het bloemdek is geel, met bruine vlekken; het lipje is geheel geel, met eene kleine uitzondering aan de basis. Deze *Oncidium* gelijkt wel een weinig op *Ceboletti*, maar is krachtiger. Men kweekt deze plant op hout.
- **lunatum** (*maanvormig*). Demerary. *BR.* 1929. **C.**  
 De bloemen zijn zwavelgeel, met sierlijke, bruine vlekken; het lipje is aan de basis afgerond, wit, met bleek bruine vlekken.
- **luridum** (*loodkleurig*). Jamaïca. *BR.* 727. **C.**  
 Men moet deze soort en *O. Carthagense* bij elkander vergelijken om een klein verschil te vinden in de grondkleur.
- — **guttatum** (*gespikkeld*). West-Indië. *BR.* **C.**  
 Syn. *Epidendrum guttatum* Linn.  
*Cymbidium guttatum* Willdenow.  
*Oncidium Boydii*.  
 De bloemen zijn overvloedig met roode spikkels bezet; de kleur varieert en wordt naar de basis van het lipje donkerder.
- — **Henchmani** (*van Henchman*). Rio del Monte. *FC.* **C.**  
 De grondkleuren der bloem zijn geel en lila, bevallig met bruin gespikkeld. De bloemen zijn bijna zoo groot als die van *O. sanguineum*.
- **microchilum** (*met een klein lipje*). Guatimala. *BR.* 1843.23. **C.**  
 De kelkbladen zijn groenachtig rood; de bloembladen donker rose en geel; het lipje wit en geel.  
 Deze soort gaat voor moeijelijk in de kultuur door.
- **maxilligerum** (*met een kinnebak*). Brazilië. Ch. Lemaire. **C.**  
 Deze soort gelijkt op *O. Harrisonianum*. Het lipje is levendiger geel; het bovenste gedeelte van het zuiltje is teruggebogen en vormt, met den top van het lipje, eene soort van kinnebak.
- **monoceras** (*éénhoornig*). Brazilië. *BM.* 3890. **C.**  
 De kelkbladen zijn groenachtig; de bloembladen geel met bruin gevlekt; het lipje is donker geel, bij de basis naar het roode strevende en draagt op zijnen top een horen.
- **nebulosum** (*beneveld*). Guatimala. *BR.* **B.**  
 Het bloemdek en het lipje zijn bleekgeel, min of meer roetkleurig gevlekt. Het zijn groote bloemen.
- **ornithorynchum** (*gesnavelde vogels*). Guatimala *BR.* 1840.10. **C.**  
 De bloemen zijn fraai lila en hebben eenen aangenaamen geur.

Deze soort wordt op hout gekweekt, en vereischt, tijdens hare ontwikkeling, gedurende bevochtigingen.

- **popilio** (*op eene kapel gelijkende*). Trinité. BR. 940. **A.**  
De bovenste kelkbladen zijn zeer lang, bruinrood en min of meer groen gevlekt; de bloembladen en het lipje, dat zeer breed is, zijn met franje bezet en fraai bruingeel, met eene breede bleekgele vlek op het midden van het lipje. Iedere lange en slanke stengel draagt slechts ééne enkele bloem, die op eene kapel gelijk. De bloemen volgen elkander om de drie weken op, maar wij achten het raadzaam, den bloemstengel, na de derde bloem, af te snijden, om de plant niet uit te putten. Deze soort kan op hout gekweekt worden.  
Hiervan zijn eenige verscheidenheden, die echter weinig verschil opleveren.
- **phymatochllum** (*met een lipje dat een uitwas heeft*). Rio Janeiro. Ch. Lemaire. **A.**  
De bloem- en kelkbladen zijn lang, smal, helder geel, met roetkleurige spikkels; het lipje is breed aan de basis en vernauwt zich naar den top, waar het gezwollen is; 't welk aanleiding tot den naam gaf. De bloemen zijn groot en zeer talrijk.
- **Pinelianum** (*naar den Hr. Pinel*). Rio Janeiro. Richard. **C.**  
De bloemen zijn vrij groot en vertoonen zich met zeven of acht gelijk. Zij volgen elkander op en vormen eindelijk eenen langen onvertakten stengel. Het bloemdek is geel met breede bruinroode vlekken; het lipje is fraai geel.
- **pubes** (*donzig*). Brazilië. BR. 1007. **C.**  
De bloemen zijn oranjeachtig geel, met roetkleurige spikkels; het bloemdek is half geopend en doet zich niet voor zooals bij de andere soorten van dit geslacht.
- — **flavescens** (*geelachtig*). Brazilië. Hort. **C.**  
Dit is eene verscheidenheid van de voorgaande, zij is donkergeel met koperkleurige vlekken; de stengel die 50 N. duimen hoog wordt, is vertakt en met een aantal sierlijke bloemen bedekt.
- **pulchellum** (*bevallig*). Demerary. BM. 2773. **C.**  
De bloemen zijn wit met eene oranje vlek onder aan het lipje, en een weinig rose om het zuiltje. Zij vormen eene vrij wel met bloemen bezette pluim.
- **pulvinatum** (*met een kussen*). Brazilië. BR. 1839.12. **C.**  
De bloemen zijn geel met bruin gespikkeld; het lipje heeft aan den top een gezwel, dat met geelachtig dons bedekt is; 't welk daaraan het aan-



zien van een kussen geeft. De bloemstengels, ongeveer 3 N. ellen lang, zijn vertakt en met bloemen beladen.

- O. ramosum** (*vertakt*). Brazilië. *BM.* **C.**  
De bloemen zijn groenachtig geel, met een aantal bruine spikkels; het lipje heeft eenen eigenaardigen vorm.
- **raniferum** (*kikvorschen-dragend*). Brazilië. *BR.* 1838.48. **C.**  
De bloemen zijn geel; het bovenste gedeelte van het lipje vormt een rood-roetkleurig gezwel, waarin men gelijkenis heeft gevonden op eene kikvorsch.
- **reflexum** (*teruggebogen*). Mexico. *BR.* **C.**  
Met gele bloemen; deze verschilt weinig van *O. altissimum*.
- **retusum** (*omgeslagen*). Brazilië. *BR.* 1920. **C.**  
De bloemen zijn geel, de kelk- en bloembladen breed, met bruin afgezet; het lipje is éénkleurig.
- **Rigbyanum** (*naar den Hr. Rigby*). Pax. *MB.* **B.**  
De bloemen staan pluimvormig; de kelk- en bloembladen zijn schitterend citroengeel, met donker bruine vlekken op het midden; het lipje is levendig geel, bruin gevlekt en aan de boorden een weinig gekruld.
- **roseum** (*rooskleurig*). Honduras. Lindley. **B.**  
De bloemen zijn zuiver wit, met levendig rose gestippeld; de stengel vertakt zich, wordt niet hooger dan 50 N. duimen en is met sierlijke bloemen bedekt.  
Deze soort is dikwerf verwisseld met *O. Carthagenense* en *sanguineum*, van welke zij door de kleur wezenlijk verschilt; deze soort is vrij zeldzaam.
- **sanguineum** (*bloedrood*). La Guyara. *Sert. O.* t. 27. **C.**  
De bloemen zijn bleek geel, bloedrood gespikkeld; de bloemstengels zijn 4 tot 5 voeten hoog.  
De *O. Henchmanni*, *intermedium*, *luridum*, *sanguineum* zijn voor synonymen van *O. Carthagenense* gehouden; daar zij niet volkomen aan elkander gelijk zijn, kan men ze voor verscheidenheden, evenwel niet voor soorten houden.
- **sphacelatum** (*verbrand*). Mexico. *BR.* 1842.30. **C.**  
De bloemen zijn geel en bruin. Deze nadert zeer aan *O. altissimum* en *reflexum*. De bloemstengels zijn 5 tot 6 voeten lang.
- **Suttoni** (*naar Kapt. Sutton*). Guatimala. *BR.* 1842.8. **C.**  
De in- en uitwendige deelen van het bloemdek zijn donker bruin, met gele punten; het gele lipje heeft eene donker bruine vlek in het midden.
- **tricolor** (*driekleurig*). Jamaica. *BM.* **B.**

Het bloemdek is geelachtig groen, rood gestreept en gespikkeld; het lipje is wit met roode strepen.

Het is eene fraaije soort, welker bloemen pluimvormig staan aan het einde van den stengel, die een voet hoog is.

- **triquetrum** (*met driehoekige bladen*). Jamaica. *BM.* 3393. **C.**

Syn. *Cymbidium triquetrum* Willdenow.

*Epidendrum triquetrum* Schwartz.

De bloemen zijn groenachtig wit, met purperroode strepen. — De plant wordt op hout gekweekt.

- **trulliferum** (*truweeldragend*). Brazilië. *BR.* 1839.57. **C.**

Het bloemdek is geel, met bruin-roode spikkels; het lipje geel en heeft in het midden den vorm van een truweel.

- **unicorne** (*éénhoornig*). Zie *O. monoceras*.

- **uniflorum** (*éénbloemig*). Rio Janeiro. *BR.* 1843.43. **C.**

De bloemen zijn zeer welriekend, levendig geel, met vuil bruin gespikkeld; het lipje is schitterend geel. De stengel draagt, in tegenstelling met den naam dezer plant, twee of drie bloemen, die een weinig boven de bladen uitkomen. Daar elke knol hare bloemstengel draagt, maakt dit, wanneer de plant sterk is, een fraai geheel.

- **Wentworthianum** (*naar den Hr. Wentworth*). Guatemala. *Bat. t.* 39. **C.**

De bloemen zijn geel met eenen karmozijn-tint.

- **Wrayæ** (*van den Hr. Wray*). Mexico. *BR.* **C.**

Het bloemdek is schitterend geel met bruine spikkels; het lipje donker geel; de bloemen zijn vrij groot.

Wij zullen ons bij deze soorten en verscheidenheden bepalen, ofschoon dit geslacht, hetwelk kan doorgaan voor het rijkste aan kweekingwaardige planten, er nog een veel grooter aantal bevat. Wij hebben gemeend bij onze beschrijving die te moeten opnemen, welke het fraaiste en het meest eene plaats in de verzamelingen waardig zijn.

De grootbladige soorten kunnen gekweekt worden in potten of in houten, opgehangen mandjes. De kleinbladige, met uitzondering van *O. uniflorum*, die bij ons beter in eene pot geslaagd is, kan men op hout plaatsen. Zij hebben behoefte aan haren rusttijd, en, vooral tijdens de volle ontwikkeling, aan onophoudelijke besproeiingen. Na den bloei, en wanneer de plant tot hare volle ontwikkeling gekomen is, vermindert men de begietingen langzamerhand, tot men ze ten laatste bijna geheel achterlaat.

De soorten met lange bloemstelen moet men ondersteunen wanneer zij zich gaan vertakken, opdat het gewigt der bloemen den stengel niet kan doen breken. Men kan dit bewerkstelligen met gegalvaniseerd ijzerdraad,

waarmede men aan den bloemstengel die rigting kan geven, welke men het meest gewenscht acht.

**ORNITHIDIUM.** Salisbury. *Boom-Orch.*

Van ORNIS, vogel en EIDOS, gelijkvormig.

— **album** (*wit*). Trinité. *B.M.* 3306. **C.**

De bloemen zijn alleenstaande, wit en doorschijnend; de bovenste stamper heeft den vorm van eenen snavel.

— **coccineum** (*levendig rood*). Martinique. *B.M.* 1437. **C.**

Deze heeft denzelfden vorm als de voorgaande, de bloemen zijn helder rood.

Dit geslacht is meer eigenaardig dan sierlijk; het wordt zeer goed op hout of in sterk gedraineerde potten gekweekt, daar de wortels, door het vocht, ligtelijk tot rotting overgaan.

**ORNITHOCEPHALUS.** Hooker. *Boom-Orch.*

Dit geslacht bevat niets aanbevelenswaardigs.

**PAPHINIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van PAPHOS, aan Venus gewijd.

— **cristata** (*gekuifd*). Trinité. *B.R.* 1843. **A.**

De kelkbladen zijn bloedrood-purper met zuiver wit gestreept en gespikkeld; de bloembladen bloedrood-purper, wit gerand; het bloemdek is aan de buitenzijde wit met schemerend purper; het lipje heeft een witte, purper gestreepte strook en trekt zich zamen in de vorm van eenen driehoekigen schijf, die met witte haren geboord is. Het zuiltje is fraai goudgeel. De bloemen zijn groot en maken een schoon effect.

Deze plant wordt gekweekt in potten of opgehangen mandjes, op dezelfde wijze als *Gongora*.

**PAXTONIA.** Lindley. *Aard-Orch.*

Toegewijd aan den Hr. J. Paxton.

— **rosea** (*rooskleurig*). Manilla. *B.R.* 1838.60. **C.**

De bloemen zijn fraai lila-rooskleurig.

Deze plant vereischt dezelfde behandeling als *Bletia*.

**PERISTERIA.** Hooker. *Boom-Orch.*

Van PERISTERA, eene duif.

— **Barkeri.** Zie *Acineta*.

— **elata** (*hoog*). Panama. *B.M.* 3116. **B.**

De bloemen van deze soort komen voor op lange stengels, zijn wit als was, met eene lila vlek aan de basis van het lipje en hebben eenen eigendommelijken reuk.

Het inwendige van de bloem doet denken aan eene duif, die de vleu-

gels nitspreidt; om welke eigenaardigheid de bewoners van Panama haar den naam van *Heiligen-Geest-bloem* gegeven hebben.

Deze soort wordt gekweekt op hout, dat goed van mos voorzien is.

**P. cerina** (*van was*). Demerary. *BR.* 1853. **C.**

De bloemen zijn dof geel en hebben eenen sterken geur van jeneverbessen.

— **guttata** (*gespikkeld*). Rio Janeiro. *BR.* **C.**

De bloemen hebben op eenen doffen en bleeken grond een groot aantal roetkleurige spikkels.

— **Humboldtii**. Zie *Acineta*.

— **pendula** (*hangend*). Demerary. *BM.* 3470. **B.**

Syn. *P. maculata*.

De bloemen zijn groenachtig wit aan de buiten- en ligt blaauw, met purpere spikkels aan de binnenzijde; het lipje is dof wit, purper gevlekt; zij hebben eenen niet zeer sterken reuk.

— **stapelioides**. Guinea. *MB.* Lindley. **C.**

De bloemen zijn bleek geelachtig bruin; niet onaardig versierd met fraaije donker bruine vlekken. Deze soort is zeer welriekend.

Dit geslacht wordt in goed gedraineerde potten gekweekt; de planten moeten nimmer sterk begoten worden, dan alleen wanneer zij in volle ontwikkeling zijn.

**PHAJUS**. Loureiro. *Aard-Orch.*

Van PHAIOS, schitterend.

— **albus** (*wit*). Nepaul. *BR.* 1838.34. **B.**

De bloemen zijn groot en zuiver wit; het lipje is purper gestippeld.

Deze plant, die van eene moeilijke kultuur is, wordt zeldzaam in de verzamelingen aangetroffen; gedurende den rusttijd moet zij niet warm en genoegzaam droog gehouden worden; men geve de wortels slechts zóóveel water, als noodig is om ze in 't leven te houden. Wanneer zij begint te groeijen, moet men de plant in de vochtige warmte terug brengen en de wortels een weinig meer bevochtigen tot de nieuwe verschijnen; dan begiet men ze milder; de bladen en knollen echter moeten niet besproeid worden, voor zij zóóverre ontwikkeld zijn, dat het water ze niet meer schaden kan.

— **bicolor** (*tweekleurig*). Ceylon. *Sert. O. t.* 23. **B.**

Het bloemdek is donker chocolade-kleurig; het lipje horenvormig, bleek-geel, min of meer rooskleurig.

**P. grandifolius** (*met groote bladen*). China. Loureiro. **B.**

Syn. *Limodorum Tankervillei*. Schwartz.

" *Incarvillea*. Persoon.

*Bletia Tankervillei*. *B.M.*

*Pachyne spectabilis*. Salisbury.

Het bloemdek is wit aan de buiten- en nankin-geel aan de binnenzijde; het lipje is horenvormig, wit en levendig purper. Het zijn groote bloemen.

— **intermedius** (*tusschenbeide*). China. **B.**

Het bloemdek is wit aan de buiten- en geelachtig rose aan de binnenzijde; het witte, horenvormige lipje heeft aan de basis eene scharlakenroode vlek.

— **maculatus** (*gevekt*). Bombay. *B.M.* 3960. **B.**

Syn. *Bletia flava*. Wallich.

" *Woodfordii*. *B.M.*

Met gele bloemen; het lipje is aan de punt der lobben purper gerand en gevlekt.

De plant verkreeg haren naam om de witte vlekken waarmede de bladen bedekt zijn.

— **Wallichii** (*van Wallich*). Bombay. *BR.* 1839.5S. **A.**

Het bloemdek is wit aan de buiten- en oranjeleurig aan de binnenzijde; het lipje is wit en eenigermate geel en rood gekleurd.

Dit geslacht wordt gekweekt even als *Bletia*. De potten, waarin men ze plaatst, moeten diep zijn; men zet ze ten naasten bij tot aan den rand in eene bedding van matige warmte, wanneer de nieuwe wortels beginnen te voorschijn te komen, om de ontwikkeling daarvan te bevorderen en moet ze dan ook mildelijk begieten. Wanneer de bloemen verwelkt zijn, en de planten meer in rust treden, moet men ze op eene beluwde plaats zetten en den grond in de potten bijna droog houden, tot de ontwikkeling weder aanvangt, wanneer het ook tijd is om ze te verpotten.

**PHALÆNOPSIS.** Blume. *Boom-Orch.*

Van *PHALAINA*, nachtvlinder en *OPSIS*, gelijk.

— **amabilis** (*beminnelijk*). Manilla. *BR.* 1838.34. *VH.* 1845. **A.**

Syn. *Angræcum album majus*. Rumphius.

*Epidendrum amabile*. Linn.

Het bloemdek is zuiver wit; de kelkbladen zijn smaller dan de bloembladen; het lipje is aan het uiterste einde wit, terwijl de zijlobben hiervan, die sterk ontwikkeld zijn, rijk geel en levendig rood zijn gestreept, met scharlakenrood van het zuiltje naar het midden. Het is eene zeer schoone plant.

**P. grandiflora** (*met groote bloemen*). Manilla. BR.

**A.**

Het bloemdek is wit; de kelkbladen zijn min of meer groenachtig; het lipje is wit en bij de basis van het zuiltje purper en geel gestreept.

Deze soort verschilt slechts weinig van de voorgaande; de strepen van het lipje zijn niet zoo sierlijk en de bloem is niet zoo zuiver wit; de bladen van *A. amabilis* zijn aan de onderzijde rooskleurig.

Dit geslacht, hetwelk in alle keurverzamelingen eene plaats verdient, waar het niet het minst tot sieraad zal strekken, wordt op hout gekweekt, dat men op 30 Ned. duimen afstands van het glas ophangt. Ten einde de wortels vochtig te houden, voorziet men ze van een weinig mos 't welk men van de plant verwijderd houdt. De bloemen verschijnen met vijf tot zeven gelijk aan den top van eenen dunnen en buigzamen stengel, en vernieuwen zich door de verlenging hiervan. Wij zijn van meening dat men dit bloeijen na verloop van twee maanden moet tegengaan, om de plant niet te zeer uit te putten. Eene hooge temperatuur is haar welgevallig; ook moet men ze gedurende den winter niet veel bevochtigen.

De aankweeking of vermenigvuldiging van dit geslacht is zeer moeilijk, daar dit slechts zeldzaam door scheuring kan worden bewerkstelligd. — Te Kew heeft men het volgende middel te baat genomen: men legde namelijk de bloemstengels tegen het stuk hout, 't welk de plant droeg en voorzag iedere knoop van dezen stengel van een weinig mos; daar men den top van den stengel afgesneden had, zwollen de knoopen op en gaven aan nieuwe planten het aanzijn. — Langs dezen weg is men er aldaar in geslaagd om een groot stuk hout met *P. amabilis* te bedekken, eene soort die zeldzaam geworden is en welke men zich niet dan met moeite verschaffen kan.

Dezelfde wijze van aankweeking kan ook aangewend worden voor *Oncidium papilio*, die echter te algemeen is geworden dan dat het noodig zou zijn dit middel te baat te nemen.

**PHOLIDOTA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van PHOLIS, schub en ous, oor.

— **articulata** (*geleed*). Oost-Indië. BR. 1839.57.

**C.**

De bloemen zijn wit, het lipje eveneens en de uiterste basis geel.

— **conchoïdea** (*schelp-vormig*). Manilla. BR.

**C.**

De bloemen gelijken op de volgende soort maar zijn grooter.

— **imbricata** (*dakpan-vormig*). Nepaul. BR. 1777.

**C.**

Syn. *pallida*. BR.

De bloemen van deze soort zijn bruin en wit.

**P. undulata** (*gegolfd*). Oost-Indië. *BR.* 1213. **C.**

De bloemen zijn bruin; het lipje is bleek rood.

Dit geslacht wordt op hout gekweekt en vereischt, tijdens de ontwikkeling, ruime begietingen.

**PHYSOSIPHON.** Lindley. *Boom-Orch.*

Dit geslacht bevat niets aanbevelenswaardigs.

**PHYSURUS.** Richard. *Aard-Orch.*

— **argenteus** (*verzilverd*). Java. **C.**

De bloemen, welke wit zijn met eene kleine bruine vlek op ieder blad, zijn niet schitterend; de plant kan alleen in aanmerking komen om de bladen, die groen zijn, met zilverachtige nerven, hetwelk denken doet aan het geslacht *Anæctochilus*.

— **pictus** (*beschilderd*). Java. *BR.* 1844.61. **C.**

Deze soort verschilt van de voorgaande alleen door eene breede zilverachtige vlek, welke op den middennerf der bladen voorkomt.

Dit geslacht wordt gekweekt in potten in verbrokkelde heiaarde, met potscherven en een weinig houtskool vermengd; men moet de potten in de warme kast, op eene bedding onder eene klok houden en weinig bevochtigen, waarbij men vooral de bladen vermijden moet.

**PLEUROTHALLIS.** Brown. *Boom-Orch.*

VAN PLEURON, zijde en THALLÔ, bloeijen.

Dit geslacht, hetwelk rijk is in soorten en verscheidenheden, biedt, uit een botanisch oogpunt beschouwd, een groot aantal merkwaardige planten aan; de bloemen zijn meerendeels klein, hebben glans noch geur en kunnen om geene enkele rede, den liefhebbers worden aanbevolen.

**POLYSTACHIA.** Hooker. *Boom-Orch.*

Wij kunnen van dit geslacht niets aanbevelen.

**PONTHIEVA.** Brown. *Aard-Orch.*

Toegewijd aan den Heer de Ponthieu.

Dit geslacht is meer eigenaardig dan fraai; de eenige soort, welke wij den liefhebbers kunnen aanbevelen, is:

— **maculata** (*gevlekt*). Nieuw Grenada. *Portf.* 2. **C.**

De bloemen zijn wit, onregelmatig van grijs doortrokken, met purpere stippels; het lipje is levendig geel.

Deze plant wordt in eene pot gekweekt in stukken zandige heiaarde met potscherven, bij goede drainering. Tijdens hare rust moet men ze minder water geven.

**PRESCOTTIA** en **PROMENÆA**.

Dit zijn twee geslachten, die beide geene aanbevelenswaardige soorten bevatten.

**RENANTHERA**. Loureiro. *Boom-Orch.*

Van REN, nier en ANTHERA, helmknop.

— **arachnitis** (*spinneweb-achtig*). Japan. Lindley. **C.**

Syn. *Epidendrum flos aeris*. Linn.

*Limodorum flos aeris*. Schwartz.

*Aerides arachnitis*. Schwartz.

*Arachnitis moschifera*. Blume.

De bloemen zijn bruin en purper.

Deze soort groeit sterk uit.

— **coccinea** (*scharlakenrood*). Manilla. BR. 1131. **A.**

De kelkbladen zijn bleek scharlakenrood, onregelmatig donkerder gespikkeld; de bloembladen zijn levendig scharlaken, met gele banden gestreept; het lipje is geel, met scharlaken gevlekt.

— **matutina** (*van den morgen*). Manilla. BR. 1843.41. **C.**

De bloemen zijn klein, scharlakenrood met geel doortrokken.

Deze soort staat op verre na niet gelijk met de voorgaande. Zij behoudt hare bloemen zeer lang.

Dit geslacht wordt op hout gekweekt, waarbij lange blokken onmisbaar zijn.

Van de drie hier boven beschreven soorten is ontegenzeggelijk de *R. coccinea* de schoonste, maar ook zij bloeit het moeilijkst. Wij hebben voor tien jaren in het Museum te Parijs een zeer fraai exemplaar gezien, hetwelk verscheidene ellen lang en met fraaije bloemen bedekt was, maar wij gelooven niet dat zij sedert dat tijdstip gebloeid heeft. In de kasten te Kew heeft men planten van 1 tot 3 Ned. ellen, die jaarlijks bloeijen. Dit hangt waarschijnlijk af van de bijzondere kultuur aan welke men deze planten onderwerpt.

Wij laten hier hoofdzakelijk de algemeen aangenomen kweekwijze volgen van hen, die in deze kultuur het best geslaagd zijn.

Zij geven aan deze plant veel licht en houden den wortelstok en de bladen bijna droog en de wortels vochtig.

Wanneer men de plant plaatst in eene pot met heiaarde en sphagnum gevuld, moet men de wortels uitspreiden en met mos en potscherven omgeven voor drainering. De pot moet zoodanig geplaatst zijn, dat de plant langs het glas groeit, waar zij 's morgens en 's avonds de zonnestralen opvangt. De wortels, hetzij bijwortels of vertakkingen die niet



meer in de pot kunnen nederdalen, moeten van fijn gehakt sphagnum voorzien worden, op zoodanige wijze, dat men ze voortdurend kan vochtig houden. Men houde in het oog dat deze behandeling alleen geldende is voor het schoone jaargetijde, en dat men de wortels gedurende den winter slechts spaarzaam mag bevochtigen.

De *R. coccinea* zal beter tieren in eene warme- dan in eene Orchideënkast, waar de warmte te sterk en het licht niet levendig genoeg is.

**RODRIGUEZIA.** Ruiz et Pavon. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den kruidkundige Rodriguez.

— **planifolia** (*met vereenigde bladen*). Brazilië. *BM.* **C.**

De bloemen zijn geel, eenigermate groenachtig, en hangen in sierlijke trossen neder. Het is eene zeer welriekende soort.

— **secunda** (*naar ééne zijde*). Trinité. *BR.* 930. **B.**

Syn. *R. lanceolata*. *BC.*

*Pleurothallis coccinea*. Hooker.

De bloemen zijn fraai scharlakenrood, en geplaatst op eenen ligten stengel van 10 tot 12 duim lang; zij maken eene fraaije uitwerking.

De *R. carnea* is eene veel bleekere en veel mindere soort als de *coccinea*.

De volgende soorten bevelen wij niet aan.

**R. Barkerii.** *BM.*

— **crispa.** *BR.*

— **lanceolata.** Ruiz et Pavon.

**R. laxiflora.** *BR.*

— **maculata.** *BM.*

— **recurva.**

Syn. *Gomesa recurva*. *BC.*

De planten, die tot dit geslacht behooren, worden in goed gedraaiene potten gekweekt. De *secunda* moet op hout, goed met mos bedekt, geplaatst worden. Zij behoeven eene vochtige warmte.

**SACCOLABIUM.** Blume. *Boom-Orch.*

Van **SACCUS**, zak en **LABIUM**, lipje.

— **Blumei** (*naar den Heer Blume*). Java. *BR.* **A.**

De kelk- en bloembladen hebben eene fraaije violetstreep onder den top; het lipje heeft eene donkere tint van dezelfde kleur, uitgezonderd de punt, welke wit is.

Het is eene fraaije soort, welke zeer nabij komt aan *S. guttatum*; de bloemstengels zijn korter en digter.

— **calceolare** (*schoeisel-vormig*). Oost-Indië. *BR.* 1830.139. **B.**

Syn. *Aerides calceolare*. Smith.

Het bloemdek is geel, met ronde purpere vlekken; het lipje wit met gele en karmozijn roode vlekken aan de basis.

**S. denticulatum** (*getand*). Sylhet. *BM.* **A.**

Het bloemdek is groenachtig geel, overvloedig roetkleurig gevlekt; het lipje is groot met een' gelen zak, die van eenen witten rand omgeven is.

— **guttatum** (*gespikkeld*). Oost-Indië. *BR.* 1443. **A.**

Syn. *Aerides retusum*. Swartz.

" *guttatum*. Roxburgh.

*Epidendrum retusum*. Linn.

*Limodorum retusum*. Swartz.

*Sarcanthus guttatus*. Lindley.

Het bloemdek is wit, met paars-rood gespikkeld; het lipje karmozijn-rose.

Dit is de schoonste soort van dit geslacht; zij brengt talrijke bloemtakken voort, die een sierlijk effect maken.

— **micanthum** (*met kleine bloemen*). Sylhet. Lindley. **C.**

Het bloemdek is violet en het lipje donker rooskleurig; de bloemen zijn klein maar fraai.

— **miniatum** (*meniekleurig*). Java. *BR.* 1847.58. **A.**

De bloemen komen op vertakte stengels voor en hebben eene zuivere roodachtige oranje kleur. De Javaansche dames maken er fraaije kapsels van.

— **papillosum** (*tepelvormig*). Malabar. *BR.* 1552. **B.**

Syn. *Aerides undulatum*. Smith.

*Cymbidium præmorsum*. Swartz.

*Epidendrum præmorsum*. Roxburgh.

*Vanda congesta*. *BR.*

Het bloemdek is roomwit, van den top af met purpere strepen, die naar het midden uiteen loopen; het lipje is klein en wit. De bloemen hebben eenen aangename geur en zijn okselstandig.

— **præmorsum** (*afgebeten*). Oost-Indië. Blume. **A.**

Syn. *Aerides præmorsum*. Willdenow.

De bloemen zijn wit en fraai met teeder rooskleurig lila gespikkeld. Deze fraaije plant heeft wel eenige overeenkomst met *S. guttatum*.

— **rubrum** (*rood*). Nepaul. Lindley. **A.**

Syn. *S. ampullaceum*. Lindley.

Dit is eene zeer fraaije soort met helder rooskleurige bloemen.

Wij gelooven echter dat het eene, weinig verschil opleverende, verscheidenheid is van *S. miniatum*.

Dr. Lindley beschrijft, in zijne *Genera and Species*, negen en twintig soorten van *Saccolabium*, die allen niet in gelijke mate aanbeveling verdienen, er zijn echter verscheidene die verdienen gekweekt te worden, waarbij de volgende, die alleen in de herbariën voorkomen.

**S. curvifolium.**

— **giganteum.**

— **ingens.**

**S. roseum.**

— **Wightianum.**

De planten van dit geslacht worden op hout gekweekt; beter echter zal men handelen door ze in mandjes in eene vermenging van sphagnum, heiaarde en potscherven, in gelijke hoeveelheden, te plaatsen. Zij moeten, wanneer zij in groei zijn, goed begoten worden en vereischen dan eene hooge temperatuur. Komen ze echter tot rust, dan moeten ze kouder geplaatst en zeer weinig bevochtigd worden.

**SARCANTHUS.** Lindley. *Boom-Orch.*

VAN SARX, vleesch en ANTHOS, bloem.

— **paniculatus** (*pluimvormig*). China. *BR.* 220. **C.**

Syn. *Aerides paniculatum*. *BR.* 220.

*Vanda paniculata*. *BR.* 506.

De bloemen zijn geel met twee bloedroode strepen over het midden der bloem- en kelkbladen; het lipje is geel.

— **rostratus** (*met eenen bek*). China. *B.M.* 981. **C.**

Syn. *Vanda recurva* Hooker.

Het bloemdek is oranje en bloedrood gerand; het lipje is violet en het bekje heeft den vorm van een' snavel.

— **teretifolius** (*met ronde bladen*). China. *B.M.* 3571. **C.**

Syn. *Vanda teretifolia*. Lindley.

Het bloemdek is geelachtig groen, met drie bloedroode strepen op de blaadjes, het lipje wit, violet gerand.

Deze planten kan men kweeken in potten, in houten mandjes of wel op hout; zij vereischen warmte en veel water. — Zijn zij in rust dan geve men ze minder warmte en weinig water.

**SARCOCHILUS.** Brown. *Boom-Orch.*

VAN SARX, vleesch en CHILOS, lipje.

— **unguiculatus** (*nageltje*). Manilla. *BR.* **C.**

De bloemen zijn ligt stroogeel, de zijlobben van het lipje wit, karmozijn gestreept. De binnenste lob is karmozijn gespikkeld.

Deze wordt gekweekt als *Burlingtonia*.

**SAUROGLOSSUM.** Lindley. *Aard-Orch.*

**SCAPHIGLOTTIS.** Poeppig. *Boom-Orch.*

Deze beide geslachten bevatten niets aanbevelenswaardigs.

**SCHOMBURGKIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den natuurkundige Schomburgk.

- **crispa** (*met gekrulde bloemen*). Demerary. *Sert. O.* t. 10. **B.**

De bloemen zijn geelachtig bruin; het lipje is wit, lila gestreept en zwavelgeel geboord.

- **marginata** (*geboord*). Suriname. Hort. **B.**

De bloemen zijn donker oranje en geel gerand, het lipje is teeder lila-kleurig.

- **tibicinis** (*trompet*). Honduras. *Bat.* t. 30. **A.**

Het bloemdek is lila van buiten en chocolade-kleurig van binnen; het lipje is wit aan de buitenzijde en aan de binnenzijde lila geboord; de zijlobben zijn geelachtig aan de kanten en donker lila gestreept, de middelste lob heeft eene gele vlek, min of meer lila gestreept.

Het is eene fraaije plant, welke men in haar vaderland ossenhoren noemt, omdat de kinderen zich van de knollen op de wijze van een' jagthoorn bedienen.

- **undulata** (*gegolfd*). La Guijara. *BR.* 1845.53. **A.**

Het bloemdek is fraai purper; de randen der bloemdekbladen zijn gegolfd; het lipje is klein en violet-purper.

Deze soort nadert aan *S. crispa*, doch verschilt er van door de grootte der bloemen en de donkere kleur.

Deze planten kan men wel op hout kweeken, doch men zorge de wortels van mos te voorzien. Tijdens de ontwikkeling voegt haar eene warme en vochtige temperatuur, terwijl ze kouder moeten gehouden worden als ze in rust zijn.

**SCUTICARIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

- **Stellii** (*van den Hr. Stell*). Demerary *BR.* 1986. **C.**

De bloemen verschijnen onder aan den stengel en zijn roonwit, bruin-rood gestippeld. Deze plant moet op hout gekweekt worden; de ronde en zeer lange bladen hangen van nature naar beneden. Hare ontwikkeling vereischt eene vochtige warmte en ruime begietingen.

**SOBRALIA.** Ruiz et Pavon. *Aard-Orch.*

Toegewijd aan den kruidkundige Sobral.

- **decora** (*fraai*). Guatimala. *Bat.* t. 26. **B.**

De bloemen van deze soort zijn klein, maar volgen elkander gedurende geruimen tijd op.

- **dichotoma** (*tweevorkig*). Nieuw Grenada. Ruiz et Pavon. **A.**

De bloemen zijn zuiver wit en komen voor aan tweevorkige trossen uit de oksels der bladen; zij zijn groot en dik van weefsel. — Hare schoonheid is oorzaak dat de Peruanen haar *Bloem van het paradijs* noemen.

**S. liliastrum** (*op eene lelie gelijkende*). Bahia. *Sert. O. t. 29.* **A.**

Het bloemdek is wit en het lipje levendig rood. — Hiervan is eene verscheidenheid, waarvan het lipje fraai goudgeel en het bloemdek levendig rooskleurig is. Beiden zijn zeer fraai en waardig dat zij gekweekt worden; ze zijn afgebeeld in het *Sertum Orchidaceum*.

— **macrantha** (*met groote bloem*). Guatimala. *Bat. t. 37.* **A.**

Het bloemdek is paars rooskleurig; het lipje zeer groot, van dezelfde kleur en heeft eene gele vlek met witten rand aan den top. De zeer groote bloemen komen voor op lange, dunne, met bladen bezette stengels; zij maken een bewonderenswaardig effect, maar zijn ongelukkig van korten duur.

— **sessilis** (*zittend*). Guyana. *BR. 1841.17.* **C.**

Het bloemdek is rooskleurig; het lipje eveneens maar donkerder. Men heeft van de bloemen slechts kort genot, daar zij niet langer dan vier of vijf uren duren.

Deze planten moeten gekweekt worden in wijde, diepe potten en vorderen veel drainering; de grond moet zamengesteld zijn uit stukjes zandige heiaarde, sphagnum en potscherven. Tijdens de rust bevochtige men ze weinig, maar in den tijd harer ontwikkeling moet men ze goed begieten.

**SOPHRONITIS.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van SOPHRONIA, zedig.

— **cernua** (*hangend*). Rio Janeiro. *BR. 1129.* **C.**

De bloemen zijn karmijn-rood; het lipje eveneens, maar geel aan den top. De bloemen zijn klein.

— **grandiflora** (*met groote bloem*). Rio Janeiro. *Sert. O. t. 5.* **A.**

Het bloemdek is schitterend rood; het lipje eveneens en de zijlobben hebben eene gele tint. Het is eene fraaije bloem.

— **violacea** (*violet*). Rio Janeiro. *BR. 1840.18.* **C.**

De bloemen zijn violet met lila strepen. Deze wordt in potten gekweekt.

De twee eerste soorten moeten op hout, 't welk van mos voorzien is, geplaatst worden. Gedurende haren rusttijd moet men ze spaarzaam bevochtigen. Deze planten zijn kiesch en moeten vooral zeer rein gehouden worden.

**SPECKLINIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Dit geslacht bevat niets aanbevelenswaardigs.

**STANHOPEA.** Hooker. *Boom-Orch.*

Toegewijd aan den Graaf de Stanhope.

- **aurea** (*goudkleurig*). Guatimala. *BR.* **B.**  
De kelkbladen zijn helder oranje, met helder purper gespikkeld; de bloembladen hebben denzelfden grond maar donkerder, met donkerder purpere spikkels; het lipje is hoog oranje met eene purpere vlek op iedere zijde. De bloemen zijn groot, talrijk en zeer welriekend.
- **Barkerii** (*van den Heer Barker*). *BR.* **B.**  
Dit is eene verscheidenheid van *St. Wardii*, zonder de oogen; het lipje is zuiver wit. De bloem is zeer welriekend.
- **Bucephalus**. Quito. *BR.* 1845.24. **B.**  
Syn. *Epidendrum grandiflorum*. Humb. et Bompl.  
*Anguloa grandiflora*.  
De bloemen zijn bleek geel met twee zwarte oogen aan de basis van ieder bloemblad en eenige roode punten, ook op de kelkbladen; het lipje is donker geel. De geur der bloemen is heerlijk.
- **Cavendishii** (*van den Hertog van Devonshire*). Peru. *BR.* **B.**  
De bloemen hebben eenen witten grond met purpere spikkels.
- **Devoniensis** (*van den Hertog van Devonshire*). Mexico. *Sert. O. t. 1.* **B.**  
Syn. *St. maculosa*.  
*Maxillaria lincea*.  
*Anguloa Hernanderii*. Kunth.  
De bloemen zijn geel, met donker karmozijn-bruine vlekken; het lipje is wit, met donker purpere vlekken naar het midden van het bovenste gedeelte. De bloemen gelijken op die van *St. tigrina*.
- **ecornuta** (*zonder horens*). Midden-Amer. *VH.* 2. **B.**  
De kelk- en bloembladen zijn wit, met eenige roodachtige vlekken aan den top; de bloembladen zijn veel kleiner dan de kelkbladen; het lipje heeft geen horens, die het geslacht kenmerken; het is vliezig, oranjegeel, 't welk naar den top in zuiver wit overgaat.  
Het is eene fraaije soort, waarvan men den invoer aan den beroemden bloemist van Houtte te danken heeft.
- **eburnea** (*van ivoor*). Brazilië. *BR.* 1529. **B.**  
Syn. *grandiflora*. Lindley.  
Het bloemdek is ivoorwit, het lipje wisselt in kleur af. De reuk is zeer sterk.
- **graveolens** (*sterk riekend*). Peru. *VH.* 1846. **B.**  
Het bloemdek is teeder stroogeel; het lipje is aan den top en in het

midden fraai eigeel en ivoor-wit aan de basis, met eenige purpere stippen.

Deze bloemen verspreiden in de kast eenen geur, welke zoo sterk is, dat men slechts kort in de nabijheid der plant verwijlen kan.

**S. guttulata** (*gespikkeld*). Peru. *BR.* **B.**

Het bloemdek is bleek nankingeel en, even als het lipje, met kleine karmozijnroode en bruine oogjes bedekt. Deze soort komt nabij *St. oculata*.

— **insignis** (*groot*). Brazilië. *BR.* 1837. **B.**

De kelkbladen zijn vleezig, bleek geel en purperrood gemerkt; de bloembladen gegolfd, bleek geel, met roetkleurige vlekken; het lipje is wit, bloedrood gevlekt.

Van deze soort zijn eenige verscheidenheden, die allen verdienen gekweekt te worden, als:

**S. insignis atro-rubens.**

— — **inodora.**

— — **leucochila.**

— — **major.**

**S. insignis punctata.**

— — **speciosa.**

— — **superba.**

— **maculosa** (*geflekt*). Mexico. *FC.* **B.**

Deze is eene slechts weinig verschillende verscheidenheid van *S. tigrina*; de bloemen zijn kleiner en de vlekken verschillen een weinig.

— **Lindleyana** (*naar Dr. Lindley*). Brazilië. *BR.* **B.**

De bloemen hebben eenen witten, min of meer rooskleurigen grond, met een aantal kleine karmozijn- en roetkleurige stippen en ringen; zij verspreiden eenen zeer aangename geur.

— **Martiana** (*naar den Heer Martius*). Mexico. *Bat.* t. 15. **A.**

De kelkbladen zijn stroogeel, waarop hier en daar eene vereeniging van kleine wijnroode stippels; de bloembladen zijn doorschijnend wit met breede donker karmozijn-roode vlekken; het lipje is ivoor-wit, met uitzondering van eene ligte ontkleuring aan de basis; de horens zijn zeer sterk ontwikkeld in den vorm van olifants-trompen, de uiteinden zijn kraakbeenig, hetwelk men bij geene andere soort van dit geslacht aantreft.

— — **bicolor** (*tweekleurig*). Oaxaca. *BR.* 1843. t. 44. **A.**

De bloemen zijn fraai zuiver wit, maar spaarzaam karmozijn gespikkeld; zij zijn groot en zeer welriekend.

— **oculata** (*met oogen*). Mexico. *BR.* 1800. **B.**

Syn. *Ceratichilus oculatus*. *BC.*

De bloemen zijn geel en ruim met kleine purpere ringen bezet; het lipje heeft, aan iedere zijde van zijne verdikking, eene sterke vlek, die eenige gelijkenis op een oog heeft. De bloemen verspreiden eenen sterken geur.

- S.** — **Barkeriana** (naar den Hr. Barker). Mexico. *BM.* **B.**  
Deze gelijkt op *S. insignis*, met het lipje van *S. oculata*.
- **quadricornis** (met vier horens). Midden-Amerika. *BR.* 1838.5. **B.**  
De kelkbladen zijn geel, met roode spikkels; het lipje is aan de basis karmijn rooskleurig, 't welk in groenachtig wit overgaat en aan den top in geel eindigt.
- **Ruckeri** (naar den Hr. Rucker). Mexico. *BR.* **B.**  
Deze gelijkt op *St. Wardii*, alleen is zij bleeker van kleur.
- **saccata** (met eene zak). Guatimala. *Bat.* t. 15. **B.**  
Het bloemdek is bleek groenachtig geel; het lipje is wit aan het einde, in het midden hol in den vorm van eene ronde, levendig oranje-gele zak. De reuk is nog sterker als van *St. graveolens*.
- — **violacea** (violet). Bahia. Hort. **B.**  
Dit is eene zeer schoone verscheidenheid van de voorgaande. De zak van het lipje, in stede van geel te zijn, zoo als bij gene, is hier fraai donker violet. — De geur is zeer aangenaam.
- **tigrina** (getijgerd). Mexico. *BR.* 1839.1. **A.**  
De kelkbladen zijn breed en hebben eenen nankin-gelen grond; de bloembladen zijn smal, met dezelfde grondkleur; beiden zijn met groote, onregelmatige oranje-roode vlekken bedekt; het lipje is goudgeel aan den top, met groote roode vlekken, aan de punt bleek geel en, even als het zuiltje en de horens, met donker gele en purpere punten bezet. De bloemen zijn zeer groot en hebben eenen aangenaamen reuk <sup>1)</sup>.
- — **superba** (zeer fraai). Mexico. *VII.* Dec. 1851. **A.**  
Deze *Stanhopea*, welke eene zeer fraaije verscheidenheid van de voorgaande is, heeft eene minder levendige tint, de grond is minder geel en de vlekken zijn veel grooter en violet rood. Deze geeft de grootste bloemen van het geheele geslacht; de geur is aangenaam; zij zijn echter slechts kort van duur.
- **virginalis**. Bahia. Hort. **A.**  
Het zijn groote, zuiver witte bloemen, met eenen geur als oranjebloesem; het is eene zeer fraaije soort, die lang in bloei blijft.

<sup>1)</sup> Van deze prachtige soort bloeiden in het laatst der maand Julij, in 's Rijks Akademiëtuin te Leiden, verscheidene planten. Eene daarvan bragt eene bloem voort, die 18 N. duimen in middellijn had. Die bloem is allerprachtigst en overtreft alle verbeelding; jammer dat haar schoon vlogtig is en zij na slechts weinige dagen verwelkt. — Deze grootte der bloemen is niet zeldzaam, maar hangt ongetwijfeld veel af van het getal, 't welk de plant voortbrengt; de hier bedoelde plant had slechts ééne bloem, terwijl bij al de anderen, die meer bloemen hadden, deze ook minder groot waren.



**S. Wardii** (*van den Hr. Ward*). La Guyara. *Sert. O. t. 20.*

**B.**

Het bloemdek is dof geel, met eenige bruine spikkels; het lipje is hoog bloedrood en van eenen schitterenden oranje-gelen kring omgeven.

Alle soorten van dit geslacht verdienen in de verzamelingen der liefhebbers te worden opgenomen; zij zijn allen welriekend, zelfs is de geur van sommigen te sterk en te doordringend om ze in een vertrek te kunnen houden.

De bloemstengels verschijnen òf aan de zijden, òf onder aan de knollen, waarom de planten in mandjes moeten worden opgehangen, waarvan de tusschenruimten wijd genoeg zijn, om aan de knoppen en schutbladen gelegenheid te geven zich vrijelijk naar buiten te kunnen ontwikkelen; de mandjes moeten gedraineerd worden met potscherven en stukken houtskool, maar genoegzaam van elkander verwijderd om ruimte voor de bloemstengels te laten. Men bedekt deze drainering met stukken heiaarde en sphagnum.

Wij kunnen niet aanraden om de *Stanhopea's* in potten te kweken, want, niettegenstaande men de zorgen neemt van de stukken heiaarde 7 of 8 duimen boven de rand der pot te doen uitkomen, zal men al die bloemen verliezen, die uit het midden der plant voortkomen en die geenen uitweg naar de zijden zoeken kunnen. Bovendien is deze handelwijze onbevallig en aan meerdere ongemakken onderhevig.

Het is een van die geslachten, waarbij men 't meest bij de begieting op zijne hoede moet zijn om de jonge loten te vermijden. De bladen vertoon zich 't eerst in den vorm van een' horen, binnen in welken het water blijft staan, 't welk de verrotting van het jonge blad ten gevolge heeft. Tijdens de rust moet men ze weinig bevochtigen, en men moet de planten alle drie of vier jaren van mandjes verwisselen, daar zij veel wortels vormen, waardoor de geheele mand eindelijk opgevuld wordt met eene vaste wortelmassa, door welke ten laatste de bloemen geenen uitweg meer kunnen vinden.

**STELIS.** Schwartz. *Boom-Orch.*

Dit geslacht bevat niets aanbevelenswaardigs.

**STENIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Ook dit levert voor den liefhebber niets fraais op.

Hetzelfde geldt van de volgende geslachten:

**STENOCORYNE.** Lindley. *Boom-Orch.*

**STENORYNCHUS.** Lindley. *Aard-Orch.*

**TETRAPELTIS.** Wallich. *Boom-Orch.*

**TRIAS.** Lindley. *Boom-Orch.*

**TRICOCENTRUM.** Poeppig. *Boom-Orch.*

**TRICOPILIA.** Lindley. *Boom-Orch.*

Van **THRIX**, haar en **PILION**, muts.

- **candida** (*wit*). Mexico. **B.**

De bloemen zijn geheel wit; het lipje heeft den vorm van eenen verlengden horen. De reuk is aangenaam.

- **coccinea** (*scharlakenrood*). Nieuw Grenada. *BR.* **B.**

De bloemen zijn scharlakenrood en bleekgeel gerand.

- **suavis** (*liefelijk*). Midden-Amerika. *BM.* 4554. **A.**

Groote bloemen met een zeer bleek nankin-geel bloemdek; het lipje, aan de basis sterk ontwikkeld, is rijk helder lila gespikkeld met eene gele dwarsche vlek bij het midden. Het zijn zeer fraaije en welriekende bloemen.

- **tortilis** (*verdraaid*). Mexico. *BM.* 3739. **B.**

Het bloemdek is bruin-geel; het lipje wit; de bloembladen zijn als een kurketrekker gedraaid.

Hiervan zijn nog twee verscheidenheden, die verdienen te worden opgenomen, namelijk *punctata* en *rubra*.

De *Tricopilia*'s worden, met eene goede drainering, in potten gekweekt.

**TRIGONIDIUM.** Lindley. *Boom-Orch.*

Wij kennen in dit geslacht niets 't welk wij kunnen aanbevelen.

**VANDA.** Brown. *Boom-Orch.*

Naam dezer plant in Hindostan.

- **Batmanni** (*van Bateman*). Philipp. Eil. *BR.* 1846.59. **A.**

De bloemen zijn niet alleen merkwaardig om hare grootte, maar ook hare schoonheid maakt ze aanbevelenswaard; van voren gezien vertoonen zij de rijkste goudkleur van karmozijnroode vlekken doorzaaid; de achterzijde is levendig purper, 't welk, naar de boorden, ongevoelig in fraai violet met parelmoer overgaat.

- **coerulea** (*blauw*). Oost-Indië. *Paxl.* 1851.36. **A.**

Groote bloemen van eene teedere, eenigzins leicchtig blaauwe kleur; het lipje is kort en zeer hoog blaauw.

- **congesta** (*opgehoopt*). Ceylon. *BR.* 1839.94. **B.**

Syn. *Saccolabium papillosum* *BR.*

*Cymbidium præmorsum* Schwartz.

*Epidendrum præmorsum* Roxburgh.

*Aërides undulatum* Smith.

Zie de beschrijving van *Saccolabium papillosum*.

- **cristata** (*gekuifd*). Nepaul. *Sert. O.* **A.**

Het bloemdek is wit, met eene groene tint; het lipje zeer groot, geelachtig wit, met levendig purpere banden.

**V. furva** (*duister*). Oost-Indië. *BR.* 1844.42. **C.**

Syn. *Angræcum furvum* Rumphius.

*Cymbidium furvum* Willd.

*Epidendrum furvum* Linn.

Prof. Blume beschrijft deze plant aldus: De bloemen zijn koperkleurig met een rooskleurig lipje; bij *Vanda furco viridis*, die van deze niet schijnt te verschillen, zijn deze bloemen beschreven, als zijnde dof bruin, met groenachtig geel geboord, terwijl het lipje geheel van deze laatste kleur is.

— **gigantea** (*reusachtig*). Oost-Indië. Lindley. **A.**

Syn. *Lindleyana*. Griffith.

Groote, hoog gele bloemen, met kaneelbruine pluimsels.

— **Griffithii** (*van Griffith*). Oost-Indië. Griffith. **B.**

De bloemen zijn aan de binnenzijde geelachtig bruin, eenigzins als een dambord gevlekt; het lipje is lila, naar de basis met donker gele vlekken bezet. De bloemen zijn klein en vormen een tuil.

— **helvola** (*wijnkleur*). Java. Blume. **A.**

Groote wijn-roode bloemen, met bleek purper genuanceerd; de zijlobben zijn levendig purper.

— **insignis** (*opmerkenswaardig*). Timor. Rumphius. **A.**

Met zeer fraaije, koperachtig bruine bloemen; het lipje is levendig rood en aan de basis wit. Dit is eene der schoonste soorten van dit geslacht.

— **lamellata**. Phillipp. Eil. *BR.* 1838.125. **D.**

De bloemen zijn bleek geel, met rood gestreept en niet fraai.

— **limbata**

Deze kan niet worden aanbevolen.

— **Lowii** (*naar den Hr. Low*). Borneo. Lindley. **B.**

De bloemen zijn citroengeel, met rijke kaneelkleurige banden en vlekken

— **multiflora**.

— **parviflora**.

Deze beide soorten zijn niet aanbevelenswaardig.

— **Roxburghii** (*van den Hr. Roxburgh*). Oost-Indië. *BR.* 506. **A.**

Syn. *V. tessellata*.

*Cymbidium tessellatum*.

Van deze soort zijn twee verscheidenheden: de eene, afgebeeld in *Bot. Reg.* t. 506, heeft een bloemdek met eenen bruinen tint en gele vlekjes en een ligt blaauw lipje; de andere, waarvan in het *Bot. Mag.* t. 2245 de afbeelding voorkomt, heeft een bruin bloemdek met kopergele spikkels en een purper

lipje; zoowel de eene als de andere hebben groote, zeer fraaije bloemen.

**V. suavis** (*liefelijk*). Oost-Indië. Lindley. **A.**

Het bloemdek is wit aan de buiten- en karmijn-rose gestippeld aan de binnenzijde, het lipje is donker lila. De bloemen verspreiden eenen aangename geur.

— **teres** (*rond*). Sylhet. *BR.* 1809. **A.**

Met zeer groote bloemen; de kelkbladen zijn wit; de bloembladen bloedrood, met wit geboord; het lipje bloedrood met sterk geteekende aders, het onderste gedeelte tot nabij den top is geel, karmozijn gevlekt. Het is eene prachtige soort, maar die niet gemakkelijk tot bloeijen te krijgen is, tenzij men ze eenen langen rusttijd vergunt.

— **tricolor** (*driekleurig*). Manilla. *BR.* 1847. **A.**

Het bloemdek, aan de buitenzijde wit, is aan de binnenzijde fraai helder geel, rijk met purper gestippeld; het lipje is fraai donker violet. Het zijn groote, sierlijke bloemen.

Bijna al de soorten van dit geslacht onderscheiden zich door hare schoonheid en haren geur. Zij moeten gekweekt worden in wijde en diepe houten mandjes, met sphagnum, heiaarde en potscherven. Zij hebben, wanneer zij in haren groei zijn, wat gewoonlijk van Mei tot September het geval is, behoefte aan warmte en vochtigheid; daarna houde men ze kouder en bijna droog, tot in het begin van Maart; wanneer zij op eene vochtig warme plaats moeten gebragt worden, om ze gelegenheid tot bloeijen te geven.

**VANILLA.** Plumier. Klimmend.

Van het spaansche woord *VAINILLA*, kleine peul.

De *Vanilla aromatica* en *planifolia* zijn de eenige soorten, welke bij de kweekers voorkomen. Het is niet om het genot van de bloemen te hebben, dat men ze kweekt, want deze zijn onbeduidend; maar men doet het met het doel om haar, langs eenen kunstmatigen weg, vruchten te doen voortbrengen. Deze bewerking is gemakkelijk en zal slechts zeldzaam mislukken.

Om deze planten goed te kweeken, plaatse men ze in eene pot met verbrokkelde heiaarde, op eene goede drainering. Naar mate de planten groeijen, moeten zij met ijzerdraden, op 25 à 30 N. duimen afstands van den muur geplaatst, worden opgehouden, en, wanneer zij tot op 50 N. duimen aan het glas genaderd zijn, laat men ze loopen over tot dat einde gespannen ijzerdraad. Zij zullen zich eindelijk vertakken en hare verscheidene voeten lange wortels naar beneden doen hangen. Zij hebben, vooral tijdens haren groei, behoefte aan eene vochtige warmte.

**WARREA.** Lindley. *Boom-Orch.*

**W. candida** (*wit*). Bahia. Lindley.

**A.**

Het bloemdek is zuiver wit, het lipje wit met eene rijke purpere vlek, van violet-blaauw omgeven en aan de basis purper gestreept. Het is eene zeer fraaije bloem.

— **cyanea** (*hemelsblauw*). Colombia. *BR.* 1845.28.

**B.**

Het bloemdek is wit en het lipje met het sierlijkste blaauw gekleurd, hetwelk men zicht in het plantenrijk denken kan.

— **tricolor** (*driekleurig*). Brazilië. *BM.* 4235.

**B.**

Het bloemdek is zuiver wit, het lipje purper gevlekt en de basis van het zultje is geel. Deze plant heeft een fraai voorkomen.

— **Waillesiana** (*naar den Hr. Wailles*). Rio Janeiro. Lindley.

**B.**

Deze gelijkt veel op *W. candida*; de vlek op het lipje is violet en de bloemen zijn zeer welriekend.

Deze planten moeten worden gekweekt op dezelfde wijze als *Maxillaria* en *Lycaste*.

**ZYGOPETALUM.** Hooker. *Boom-Orch.*

Van ZUGOS, juk en PETALON, bloemblad.

— **cochleare.** *Zie Huntleya cochleata.*

— **crinitum** (*met haren bezet*). Brazilië. *BC.* 1687.

**A.**

Het bloemdek is groenachtig geel, met roetkleurige spikkels, het lipje wit, met overlansche fluweelachtig purpere strepen en vlekken. Het is eene verscheidenheid van *Z. Mackayi*, maar met grootere bloemen.

— **coerulescens** (*blauw*). Brazilië.

**A.**

Dit is eene verscheidenheid van de voorgaande, het lipje is overlans violet, naar het blaauw strevende, gestreept. De bloemen zijn groot en zeer welriekend.

— **intermedium** (*tusschenbeiden*). Brazilië. *BR.* 1844.

**B.**

Syn. *Z. velutinum* Loddiges *BC.* 1116.

Dit is eene verscheidenheid van *Z. Mackayi*, waarvan zij verschilt door het lipje, 't welk zachtharig is als katoen. Het is eene der schoonsten van het geslacht.

— **Mackayi** (*van den Hr. Mac-Kay*). Brazilië *BM.* 2748.

**A.**

Het bloemdek is geelachtig groen, bruinrood gevlekt en gespikkeld; het lipje is wit, purper gevlekt, de stengels dragen zes tot acht schoone, zeer welriekende bloemen.

Hiervan zijn eenige verscheidenheden; als:

— — **album** (*met een wit lipje*).

— — **roseum** (*met een rooskleurig lipje*).

**Z. — striatum** (met een gestreept lipje).

Welke alle verdienen gekweekt te worden.

- **maxillare** (als een kinnebak). Brazilië. *BC.* 1776.

**A.**

Het bloendek is schitterend groen, met chocolade-bruin gestreept, het lipje is fraai donker blaauw. De bloemen duren lang.

- **rostratum** (*gesnaveld*). Guyana. *BM.* 2819.

**A.**

Het bloendek is groenachtig bruin, het lipje wit, met rooskleurige aders. Ofschoon de bloemen niet zoo groot zijn als die van de voorgaande soorten, is deze plant daarom niet minder aanbevelenswaardig.

- **stenochilum** (met een smal lipje). Brazilië. *BM.* 2819.

**B.**

Dit is eene kleinere verscheidenheid van *Z. Mackayi*, op welke zij veel gelijkt.

- **africanum**. *BM.*

- **marayanum**. *BM.*

Deze beide soorten zijn te veel beneden de voorgaande om ze te kunnen aanbevelen.

De planten, welke tot dit geslacht behooren, moeten gekweekt worden in goed gedraineerde potten, in stukken turfachtige heiaarde, met sphagnum en potscherven vermengd. Zij moeten, tot zolang dat de knollen goed gevormd zijn, in eene vochtige warmte worden gehouden; na de volledige ontwikkeling houde men ze ongeveer twee maanden in rust. Men moet ze echter, al zijn ze ook koeler geplaatst, niet te droog houden.





DE TAMBUR-RIVIER EN DE LAAGSTE GHENS VAN PINUS-SOORTEN IN OOSTELIJK NEPAL.





VEGETATIE VAN *PINUS LONGIFOLIA* IN DE VALLEI VAN BUNGEET.

## EENIGE CONIFEREN VAN HET HIMALAYA-GEBERGTE EN HET GEBIED VAN NEPAUL.

Tot deze behoort in de eerste plaats *Pinus longifolia* ROXB. Deze soort, welke met den inlandschen naam *Tschelu*, *Tshir*, *Tshil*, *Kil*, *Khausa* wordt

bestempeld, bewoont Nepaul en Kashemir, op eene hoogte van 5000-8000 voeten boven de oppervlakte der zee. Zij komt zeer veel voor in de Coniferen-bosschen van Emodi en bereikt eene hoogte van 50-80 voeten; zij wordt meer algemeen gekweekt in het noorden van Indië. Zij onderscheidt zich gemakkelijk, door dat er een drietal blaadjes altijd in eene schede zijn vereenigd, die meer dan een voet lengte hebben, die zeer dun en fijn zijn en die vervolgens neêrhangen. Men vindt eene goede afbeelding van die plant in LAMBERT, over de Coniferen Ed. 2. I. 43. t. 26. 27. Royle Himalayan 32. t. 85. f. 2., en eene schets van den groei in het bovenstaande vignet, hetwelk ontleend is aan J. D. HOOKERS, *Himalayan Journals*, p. 148 vol. I.

Deze soort komt in de Europesche kulturen voor, maar wordt des winters in de oranjerie gebragt.

*Pinus excelsa* WALL. gelijk veel op *Pinus Strobus* en werd aanvankelijk door een der ontdekkers, namelijk door HAMILTON, in zijn *Account of Nepal* p. 63 voor dezelfde gehouden. Deze soort bewoont het zuidelijk en westelijk Himalaya-gebergte, in Bhotan (C. W. Webb), Nepaul (den berg Shiwapuri, ten noorden van de stad Khatmandu, WALL.), tusschen 70-92° ooster breedte en 27-32° noord. lengte, op eene hoogte van 7000-10600 voeten boven de zee, vormt gedeeltelijk bosschen en komt vermengd voor met de *P. longifolia* en *P. morinda*.

Het is een hooge boom, die den vorm heeft van eene pyramide, die, volgens DON, 90-120 voeten hoog wordt, maar volgens andere waarnemers in het oostelijk Himalaya-gebergte, ter naauwernood hooger wordt dan vijftig voeten. Er is inderdaad eenige overeenkomst met de zoogenaamde Lord-Whymouths-Den van de Engelschen, die ook op het vaste land overal vrij algemeen wordt gekweekt.

Sedert eenige jaren kweek ik deze plant in den vollen grond en open lucht. Het is een stevig exemplaar, hetwelk ongeveer 16-18 voeten hoog zal zijn. Bij of na zware vorst verliest deze boom zijne bladen, vooral in de maand Maart of April. Later, in Junij of vroeger, maakt hij weder nieuwe en heeft dan tot dat de strenge koude terugkeert, een welig aanzien. In den laatsten kouden winter evenwel is de top bevrozen. Hierdoor heeft de boom zijn aanzien verloren, maar maakt daar ter plaatse zijdelingsche uitloopers. Uit het aangevoerde is op te maken, dat deze soort tegen eene niet al te strenge vorst in ons klimaat wel degelijk bestand is. Den laatsten strengen en langdurigen winter toch, die op vele winters eene uitzondering maakt, mogten wij hem behouden. Wij zetten deze behandeling der Indische Coniferen voort in een volgend deel.

---

## ✓ „EEN MIDDEL TOT LEENIGING VAN HONGERSNOOD.”

Voorleden jaar leerde men nader kennen een gewas, 't welk reeds eenige jaren vroeger in den Parijschen plantentuin door den Heer DECAISNE gekweekt, en aldaar uit China was ingevoerd. Hij noemde deze plant *Dioscorea Batatas*. In de *Revue horticole* heeft deze geleerde daarvan zeer uitvoerige en, naar zijne wijze, zeer naauwkeurige mededeelingen gedaan. Hij werd daarin te gemoet gekomen door den beroemden sinoloog, den Heer STANISLAS JULIEN, die aan Chinesche oirkonden menige bijzonderheid tot opheldering van de geschiedenis van dit belangrijk gewas had ontleend, waarvan de Heer DECAISNE tot toelichting van zijne geschiedenis gebruik maakte. Hij schatte den meligen knol van die plant zóó hoog, dat hij verklaarde de vaste overtuiging te hebben, *dat de igname batate (zoo noemde hij haar) eenmaal zou worden, wat in der tijd de aardappel geworden is, de bron waar door veler fortuneen zullen aangroeijen.*

Ik heb van de berigten des Heeren DECAISNE toenmaals verslag gegeven in de „Tuinbouw-Flora” I. 226.

De mededeelingen der beide genoemde Fransche geleerden gaven aanleiding tot nasporingen door onzen geleerden landgenoot Prof. HOFFMANN. Hij lichtte hetzelfde onderwerp toe volgens de hem beschikbare Japansche en Chinesche bronnen en gaf het bewijs, niet alleen dat eene soortgelijke plant op Japan in gebruik is (gelijk wij door haren invoer in Nederland door Jonkheer VON SIEBOLD reeds wisten), maar ook dat zij als voedsel van gelijke nuttigheid is als de Chinesche. (t. a. p. 289) en als zoodanig in de Japansche uitgaaf van 1799 vol. 14 bl. 32 van het „*Kruidboek ter leening van den hongersnood*,” wordt aanbevolen. Van dezen knol verklaarde de Heer DECAISNE, dat hij niet aarzelde om hem BOVEN DEN AARDAPPEL TE STELLEN, terwijl hij vroeger had gezegd daarin het middel te zien, TOT LEENIGING VAN DE ELLENDE DER LAGERE VOLKSKLASSE. (Men zie t. a. p. 304).

De *Chinesche Dioscorea* werd door den Heer DECAISNE beschouwd als eene nieuwe soort en hij noemde haar *D. Batatas (Ignose Batate)*. Zij is in 1854 en 1855 in den handel gekomen; zij werd echter met eenen anderen naam, te weten, dien van *Dioscorea Japonica* THUNB. bestempeld. Dit was het geval in Engeland, België en Duitschland. De schrijver dezes heeft behoord onder het getal van hen, die deze plant mede tot die soort gebragt hebben. Die naamsverandering gaf al spoedig aanleiding tot eene reclame van wege den Heer DECAISNE (welke wij in gemeld tijdschrift mede in haar geheel

hebben overgenomen), omdat er, naar zijn inzien, bij die naamsverandering ook vrees kon ontstaan voor verwisseling van soorten; iets, hetwelk in kultuur-planten van gewigt is, omdat daarmee in verband staat de rigtige beoordeeling van het produkt.

In de kultuur van de firma VON SIEBOLD EN COMP, nabij deze stad, bevonden zich almede sedert een drietal jaren gelijksoortige *Dioscorea's*, van welke de knollen in dit jaar door Jhr. VON SIEBOLD, die dezelve uit Japan invoerde, zijn geëxponeerd op de planten-tentoonstellingen te Amsterdam en te 's Gravenhage en wel onder den naam van *Dioscorea oppositifolia* THUNB. Ziedaar eene derde benaming en eene nieuwe vrees voor verwisseling van planten en dus van produkten; — maar die echter in geen opzigt gebleken is gegrond te zijn.

Ik heb uit Frankrijk van VILMORIN de knolletjes bekomen, die van moederplanten van den Parijschen plantentuin afkomstig waren en ontving ze onder den naam van *D. Batatas* DCN.; voorts bekwam ik soortgelijke uit Engeland, Duitschland en bij ons te lande van de Haarlemse bloemisten KRELAGE EN ZOON, en ontving ze onder de benaming van *Dioscorea japonica* THUNB. De Heer VON SIEBOLD schonk er mij van Japan, door hem voor *D. oppositifolia* THUNB. verklaard. Ik heb ze allen in de maand April bij elkander geplant in den Akademie-tuin alhier en geen genoegzaam onderscheid gezien tusschen de daaruit in den loop van den zomer ontwikkelde planten, om daarop een verschil van soort te baseren.

In de maand September jl. bezocht de Heer DECAISNE onzen Akademie-tuin en was met mij van gevoelen, dat alle deze *Dioscorea's* tot eene en dezelfde soort behooren.

Nu laat ik geheel in 't midden de kwestie, wie in die benaming gelijk zal hebben en ik zal gaarne zien dat men die uitmake; — maar dit staat vast: wij hebben den goeden knol van dat gewas, hetwelk Prof. DECAISNE met den naam van *Igname batate* benoemd heeft.

Ik heb die planten gekweekt van de bolletjes, die zich in de oksels der bladen vormen, als de ranken over den grond liggen; — voorts, van stukjes die men verkrijgt door den knol in stukken te snijden, waaraan zich een of meer oogjes bevinden en van voorwerpen van eenige meerdere lengte, welke laatste mij door Jhr. VON SIEBOLD waren geschonken. Wij wisten reeds door de mededeelingen van den Heer DECAISNE, dat van eerstgenoemde geen eetbare knollen in het eerste jaar worden verkregen. Deze zijn dan ook zeer klein en dun. De andere gaven mij de uitkomsten als de hieronder vermelde, waarbij het amyllum-gehalte is bepaald door den Heer LEVOIR, Doctorandus in de wis- en natuurkunde alhier.

- N<sup>o</sup>. 1. van de kwekerij van VON SIEBOLD EN COMP. en afkomstig van Japan, zijnde twee knollen aan een stok.  
 2. 3. van den Heer VILMORIN te Parijs.

	Lengte.	Dikte.	Gewigt	hoev. zetmeel.
N <sup>o</sup> . 1.	0,42.	0,035	0,115	32 $\frac{0}{0}$
	0,24	0,027.	0,027.	"
N <sup>o</sup> . 2.	0,36.	0,027	0,071.	28 $\frac{0}{0}$
N <sup>o</sup> . 3.	0,44.	0,03	0,123.	31 $\frac{0}{0}$

Alles gedroogd bij 100<sup>o</sup> C.

Van deze knollen was, als voedingsmiddel, aanvankelijk de verwachting, ook bij ons, niet groot, evenmin als vroeger van de picotiane, de ulluco, de arracacha, de *Apios tuberosa*: allen bruikbaar in de haar eigene land- en luchtstreek, maar in Europa aan de verwachting niet beantwoordende.

Mij was echter de door den Heer DECAISNE gegeven verzekering een waarborg voor de deugdzaamheid en bruikbaarheid van het door hem zoo onbeperkt aanbevolen produkt. Mijne verwachting is niet te leur gesteld. Ik heb met mijne familie de Ignose batate gegeten en ze bevonden te zijn een welsmakend voedsel, hetwelk gekookt als de aardappel, wel niet de vastheid en den smaak van dezen, maar niet te min een goeden, ja meer aangenaamen, meligen smaak heeft. Ik heb ze aan onderscheidene personen van den midden-burgerstand en aan eenige anderen uit de arbeidende klasse te eten gegeven, die allen hunne goedkeuring hebben gegeven aan de batate, — ja, er waren er zelfs, die verklaarden, dat zij er gaarne hunnen maaltijd mede zouden willen doen. Ik houde mij ten stelligste overtuigd, dat, hetgeen men van de Ignose batate heeft beweerd als voedingsmiddel, volstrekt niet is overdreven en dat, bijaldien er uithoofde eener landbouwkundige of andere oecomische oorzaak, geene redenen zijn die aan de kultuur in den weg staan, *nu werkelijk een bruikbaar surrogaat voor den steeds zieken aardappel gevonden is*. Ik ben er echter verre van af om te willen beweren: *dat deze Chinesche batate boven den aardappel zou zijn te verkiezen*. Het is uitgemakt dat de Ignose batate ons klimaat verdraagt niet alleen, maar in onze gronden welig tiert. De overige deugden van dit produkt, waardoor het boven den aardappel uitmunt, zijn vroeger elders door mij opgesomd. Uit een diaetetisch oogpunt zullen er waarschijnlijk wel geene groote bezwaren tegen dit voortbrengsel zijn; waarschijnlijk niet zoo veel, of althans niet meer dan er door physiologen en zelfs door moralisten al tegen het gebruik van den aardappel zijn ingebracht.

## BEHANDELING DER WARME KAST-PLANTEN GEDURENDE DEN WINTER.

Alle planten zijn natuurlijk in zekere mate onderworpen aan de veranderingen van winter, lente en zomer en allen zijn zij meer of minder gevoelig voor die groote klimatische wisselingen. Dien ten gevolge moet de kweeker, bij de behandeling der aan zijne zorgen toevertrouwde planten, zooveel mogelijk gelijken tred houden met dien, welke de natuur, ten opzichte van de aan hare wetten onderworpenen planten gaat.

Wanneer men, gedurende den winter, wanneer de zon ons zoo spaarzaam met hare weldoende stralen beschijnt, de tropische planten aan eenen hoogen warmtegraad blootstelt, wekt men ter kwader ure de levenskrachten op, wanneer zij veeleer sluimeren moesten, en waar men zich bij voortduring aan dezen stelregel houdt, zullen de planten verzwakken, rekken en naakte takken voortbrengen; dit toch is het eenige gevolg 't welk kan voortkomen uit een langdurig verblijf in eene atmosfeer, welke, door eene sterke en voortdurende verhooging, den groei al te zeer opwekt. De temperatuur moet, gedurende de donkere winterdagen, het midden houden tusschen 15° tot 18° cent. op zijn hoogst; al de zorgen van den kweeker moeten zich dan hierbij bepalen, dat hij zijne planten tegen de koude beschermt; bij het naderen der lente kan hij veilig de warmte in de kast langzamerhand doen toenemen, ten einde de naderende ontwikkeling te gemoet te komen.

De begietingen moeten niet geheel en al ophouden, zoo als sommige personen de gewoonte hebben te doen; maar de hoeveelheid water, welke men aan de planten geeft, moet veel geringer zijn dan gedurende den tijd harer volle ontwikkeling; sommige planten echter, zoo als de varens, vereischen gedurende den winter geene ruime, maar dikwijls herhaalde begietingen; andere, b. v. de bolachtige gewassen, kunnen verscheidene weken zonder water blijven; ook merke men op dat de bladen van deze plant-soorten in den herfst of eenig ander jaargetijde verdorren en bij den grond afsterven; welk periodiek verschijnsel genoegzaam aanduidt, dat men de begietingen langzamerhand moet verminderen en eindelijk gedurende eenigen tijd geheel daarmede moet ophouden, tot zoolang de planten, door hare eigene natuur gedreven, door eenig ontwikkelingssteeken het blijk geven, dat de tijd van haren vernieuwen groei en daaraan gepaard gaande zorgen weder daar is. Voorzigtig zou het zijn al de planten, die tot deze categorie behooren, bij elkander te plaatsen, ten einde dwalingen te voorkomen. De grootste moeilijkheid voor den kweeker van warmekastplanten is de juiste behoefte te kennen van eene menigte soorten, die zonder hare bladen te verliezen, echter slechts eene spaar-

zame begieting vorderen. Deze kennis kan dan ook niet anders dan een gevolg zijn van langdurige ondervinding; en alleen diegenen, die geruimen tijd het vak hebben beoefend, begrijpen de wezentlijke beteekenis of liever toepassing van het woord *kleine hoeveelheid* in den zin der begietingen; want inderdaad deze kleine hoeveelheid, nuttig en noodzakelijk voor de eene, kan even noodlottig zijn voor de andere plant. Wilde men eenen algemeenen regel aannemen, hoewel het wat gewaagd zou zijn er in dit geval eenen vast te stellen, dan zou het beter zijn de begietingen te matigen, dan er te mild mede te zijn. Men begrijpt ligtelijk dat de toediening van water gewijzigd moet zijn naar den meer of minder sterken graad van groeikracht der planten, en dat men bij uitnemendheid hiertoe eenen zonnigen dag moet kiezen; daar men, bij gemis van het zonnelicht, noodzakelijk de warmte in de kast gedurende eenige uren, door het gieten zal verminderen. Het veroorzaken van waterdamp in de kasten waar geen runbeddingen gebezigd worden, is welligt het beste middel om zonder gevaar de planten te bevochtigen, in allen gevallen is de uitwerking hiervan allernuttigst; hij verzacht in zeker opzigt de bladen, voorkomt de verwelking er van en behoedt ze tegen de beledigingen der insekten, voornamelijk der roode spin, die op eene ontzettende wijze in drooge warmekasten vermenigvuldigt. Het gunstigste tijdstip om dezen damp in de kasten toe te laten, is tegen den namiddag, wanneer de buizen der waterverwarmingden het warmst zijn; deze bewerking bepaalt zich hierbij, dat men deze buizen met water besproeit; wanneer echter de dampkring in de buitenlucht zeer koud is, is het beter zulks 's morgens te doen, en alleen na verloop van eenige dagen weder te herhalen. Wij raden den kweekers aan het water zachtken op de buizen te sproeien, 't zij met eenen gieter of wel met eene spuit; hierdoor toch verkrijgt men meer damp, dan wanneer men zonder overleg eenige emmers water daarover uitstort, waardoor men slechts een oogenblik de buizen bevochtigen en veel meer de grond in de kast nat maken zal, terwijl, wanneer men de buizen bij tusschenpoozen daarmede besproeit, men een wolk van damp zal verkrijgen, dik genoeg om het beoogde doel te bereiken.

Wij kunnen gedurende den winter geen gebruik van vaste of vloeibare mest-stoffen aanbevelen; die alleen zouden kunnen dienen om de planten ontijdig op te wekken en hare gezondheid te benadeelen.

Daar de warmekast-planten gedurende den winter meest allen in eenen staat van rust verkeerden, wordt het nuttelocs ze te luchten, integendeel moet men zooveel mogelijk het indringen van koude lucht trachten te voorkomen, daar er altijd genoeg versche lucht door de talrijke kleine openingen binnen de kast komt.

Het veroorzaken van waterdamp in de warme kasten, waar men de planten

in run plaatst, moet met groote matigheid geschieden en alleen dan plaats hebben als de lucht in de kast te droog wordt; wanneer de damp zich verdigt, zou hij de runbedding te zeer kunnen bevochtigen en haar verkoelen, zoodat, door eene te langdurige vochtigheid daarvan, de wortels zouden verrotten. De uitdamping van de run zelve is meest altijd voldoende om de lucht in de kast toereikend vochtig te houden voor het welzijn der planten.

(*Journal d'Horticulture pratique de la Belgique*. 1855 p. 250—253).

H. WITTE.

BRIEVEN OVER EEN VERBLIJF TE BUITENZORG; DOOR JAMES  
MONTLEY ESQ., AAN SIR WILLIAM HOOKER.

Batavia, 9 October 1854.

.... Dit is mijn tweede bezoek aan Java. Wij zijn hier goed gelogeerd ten huize van Dr. BURGER, die voor eenige jaren was geattacheerd aan de natuurkundige commissie en met VON SIEBOLD langen tijd op Japan geweest is. Ik heb de gelegenheid waargenomen om een gedeelte van het gebergte te gaan bezoeken. Ik bragt eenige dagen door in gezelschap van den tweeden curator den Heer BINNENDIJK, die een goed botanist is en die er zich op heeft toegelegd om mij alles aan te wijzen. Ik had gelegenheid om eenige *Rafflesiaceae* in wijngeest te zien en onderscheidene belangrijke planten, vooral palmen, na te gaan; van deze laatste heeft men hier eene groote hoeveelheid. Hoewel ik er zestig ken van die welke op Labuan groeijen, zoo herkende ik er hier slechts een dozijn. Wie zou kunnen zeggen hoeveel palmsoorten er wel groeijen in dit merkwaardige land. Na den tuin te hebben bezigtigd, maakte ik een uitstapje naar het gebergte. Ongeveer op eene hoogte van 4000' boven de oppervlakte der zee vertoefde ik eene week. Ik denk dat, waart gij bij mij geweest, gij even als ik, in eene soort van bedwelming zoudt zijn geweest over de schoone cryptogamische gewassen, die hier aan alle boomen, takken, en zelfs op bladen voorkomen, die als beladen waren met mossen, varens enz. om van de orchideën niet te gewagen. De meest produktieve plaats evenwel bevond ik te zijn de oude koffij-plantaadjes, alwaar struikachtige geboomten, door het gewigt van de parasietplanten naar den grond waren overgebogen; hier zag men een groot aantal halve parasietplanten, als *Ficus* en *Fagraea* in de hoogte klimmen, immer dikker en steviger dan hare dragers; daar ginds merkte men schijnbaar een gloeiend rood



vuur op van *Aeschynanthus*, hetwelk, als 't ware, benedenwaarts stroomde van de hooge kussenvormige hoopen van *Asplenium* of *Acrostichum*; — scheeps-ladingen van *Vanda speciosa* en *odoratissima*, *Saccolabia*, *Dendrobium*, *Ephippia*, ieder van welke al de prijzen van de tentoonstellingen van *Chiswick* zou hebben gewonnen en al de kweekers eene flauwte zouden hebben doen krijgen; terwijl in elke vochte holte zich bevonden boschjes van *Dicksonia*, *Alsophila*, *Marattia*, van welke er waren die 40-50 voeten hoog opstegen, met eene verwonderingswaardige sierlijkheid en schoonheid prijkende. De Aronskelkige planten waren hier in grooten getale en sterk ontwikkeld, even als de parasitische *Rhododendrons*, *Thibaudiën* en andere planten. De familie der *Melastomaceën* was hier in talrijke vormen, vooral in *Medinella* vertegenwoordigd. Maar het meest van allen trokken mij de mosplanten aan, welke ik kon medenemen, terwijl het mij geheel onmogelijk was de andere, grootere planten te droogen. Sommige soorten van afhangerende *Hepaticae* en *Neckera*-soorten waren wel een voet lang, terwijl zij gezamenlijk afhangerende een bijzonder schoon effect maken, vooral wanneer zij vermengd zijn met eene soort van *Usnea*, namelijk *Usnea florida*. Ik meen het grootste aantal van die mosplanten, en wel ten getale van 200 soorten, te hebben bijeengebragt.

De inboorlingen zijn hier flinke en stevige menschen, die een goed natuurlijk verstand hebben. Ik had er dagelijks een drietal in mijne nabijheid. Zij droegen manden, om daarin het verzamelde bijeen te brengen. Ik betaalde ze een ropy daags, of ongeveer zestien pence, waar ze wel mede tevreden waren. Zij vonden dikwerf hetgeen ik zocht of wenschte te bekomen, en ik ben aan hun scherpziend oog menig voorwerp verschuldigd, hetwelk mij ontgaan was, zoodanig dat ik zou gemeend hebben mij onder botanisten te bevinden, terwijl ik inderdaad door zoogenaamde wilden omgeven was. Iedere plant heeft haren naam bij de inboorlingen, en deze namen hebben de schrijvers van den catalogus van den tuin van Buitenzorg opgenomen en, naar ik meen, teregt. Ik zag vele planten op mijne excursie, die ik nimmer zou gezien hebben, vooral onder de groep der *Ericaceae*; maar doordien ik de inlandsche benamingen noemde, was ik in staat ze te zien, daar die den inboorlingen bekend zijn. Dit is inderdaad merkwaardig bij een volk dat geen geschreven taal heeft; want zij spreken noch Javaansch, noch Maleisch, maar een eigen Sundaasch dialect. Van dit punt begaf ik mij, na aldaar lang genoeg te hebben vertoefd, naar Tjipanas, alwaar een reguliere Europesche tuin is, van waar men de groenten bekomt voor de tafel van den Gouverneur-Generaal. Het was inderdaad aangenaam hier beetwortel en salade te zien, die uitmuntend groeiden. Daar is ook een vijver omgeven met treurwilgen; maar zij zagen er ellendig uit. Zoo was dit ook het geval met de

Europesche vruchtboomen, hoewel zij goed schenen te groeijen. De pruimen schenen het meest tot den echten smaak te naderen. De appels hadden de meest volkomen kleur; doch de perzikken zeide men mij dat smakeloos zijn, hoewel zij er naar het uiterlijk goed uitzagen; dit alles schijnt daarvan het gevolg te zijn, dat de boomen geen rust hebben om goed hout te vormen, dat de vrucht kan dragen. Op deze plaats, die gelegen is in het midden van het plateau van de Preanger-Regentschappen, ongeveer 4000 voeten boven de oppervlakte der zee, is inderdaad een Italiaansch klimaat en het is hier 's nachts koud genoeg om een deken aangenaam te vinden. De naam „Tjipanas” of „heete rivier” komt af van eene warme bron nabij het huis van den Gouverneur (Resident?), waar een goed bad is, 't geen zeer aangenaam is en verfrisschend, nadat men een geheelen dag lang heeft geloopen.

Er is hier een kleine botanische tuin, waar heel wat Japansche planten in groeijen, maar de twee meest merkwaardige voorwerpen, welke ik hier zag, waren twee prachtige exemplaren van *Araucaria* van het eiland Norfolk, die welligt 60 voeten hoog waren, wel is waar nog jonge boomen, maar in eenen gezonden en krachtvollen toestand, die voor 't vervolg veel belooft.

Van hier maakte ik mijnen laatsten uitstap naar den top van de Pangerango, ornstreeks 10,500 voeten hoog. Het is mij onmogelijk om u op te tellen alle de merkwaardige planten, welke ik aldaar gezien heb; maar Gij, die nimmer eene zoodanige gewaarwording gehad hebt, kunt u niet voorstellen hoe zonderling het mij was om mij op eens te bevinden tusschen vormen als *Viola*, *Ranunkels*, *Impatiens*, *Primula*, *Hypericum*, *Siversia*, *Convallaria*, *Vaccinium*, *Rhododendron*, *Gnaphalium*, *Polygonum*, *Digitalis* (?), *Lonicera*, *Plantago*, *Artemisia*, *Lobelia*, *Oxalis*, *Quercus*, *Taxus* en ten minste een dozijn *Rubus*-soorten, zijnde alle zeer schoone planten. *Primula imperialis* groeit alleen nabij den top; het is eene zeer schoone soort met bladen als die van *P. vulgaris*, met eene afgebroken kransvormende aar, somwijlen drie voeten hoog en met goudgele bloemen <sup>1)</sup>. *Hypericum javanicum* is almede eene schoone plant, met de heesterachtige houding van *H. hircinum*, maar met grootere bloemen, dan die van *H. calycinum*. — *Gnaphalium javanicum* is een boomachtige heester, ongeveer zes voeten hoog en inderdaad eene sierplant. Midden tusschen deze planten en te midden van de mossen, die ter lengte van een voet of 5-6 in groote massa naar beneden afhangen, bevinden zich twee zeer schoone parasitische Orchideën, eene *Dendrobium* met licht paarse bloemen, namelijk *D. purpureum* en eene kleine andere met grootere bloemen als die van een *Cymbidium*; en toch zouden

<sup>1)</sup> *Cankriena chrysantha* DE VRIESE.

zulke planten, die dikwerf zijn blootgesteld aan eene temperatuur van  $36^{\circ}$ - $38^{\circ}$  Fahr., als wij die bij ons in eene Orchideën-kas hadden op eene temperatuur van  $85^{\circ}$  Fahr., dikwijls sterven, niettegenstaande alle aangewende zorgen. Dikwerf was ik zeer verwonderd over de verspreiding van de planten van de groep der Orchideën. Dikwijls ben ik verwonderd geweest, dat ik op Labuan niet meer soorten vond van deze groep, evenmin als in andere dampige en heete plaatsen gelijk aan het niveau van de zee, waar (naar ik meen) zeker de meeste Engelsche botanisten ze zouden zoeken; terwijl op eene hoogte van omstreeks 4000' boven de zee met eene nachtelijke temperatuur van 45-50' elke boom schier daarmede als overladen is. Waarschijnlijk is het, dat wij dezelve in onze kassen en bij de gewoonte die wij hebben om ze te veel te koesteren, veel te ver gaan. Het zou wel der moeite waard zijn, dat onze kweekers er eens de proef van namen op eene grootere schaal, om de Orchideën in koudere huizen te bewaren en te kweeken.

Ik vertoefde slechts eenen nacht op den top van dezen berg. Het was buitengewoon koud. Ik had verzuimd eenen thermometer mede te nemen, maar in eenen schotel, die een paar voeten boven den grond verheven stond, was het water bevrozen. Daar zijn hier aardbeziën in massa. Zij zijn hier wel door de natuur zelve voortgebracht, maar wat de vruchten betreft, deze zijn even goed als bij ons. Ik zag ze intusschen geene uitloopers maken. Zij groeijen met beschubde stengen, als zooden even als *Dryas octopetala*. Toen wij 's avonds den berg opstegen, zagen wij niets, want alles was gewikkeld in eene zeer dikke mist, maar in den morgen werd ik voor mijne moeite rijkelijk beloond. De top van dezen berg, kennelijk een uitgedoofde vulkaan, heeft den vorm van eene soort van amphitheater en is ongeveer 500 ellen in middellijn, zijnde aan de eene zijde doorbroken door eene smalle en diepe ravijn, Dit gedeelte schijnt te zijn open gemaakt en is vooral begroeid met aardbeziën. De appelboomen en andere Europesche planten van boomachtige natuur zijn al te zeer begroeid met mossen, vooral met bladachtige Lichenen, dat zij ter naauwernood kunnen gedijen. De boschaadjen van Ericëen strekken zich uit tot aan den kolk van de buitenzijde van evengenoemd amphitheater. Bij het opgaan van de zon klom ik op tot den top van den berg en had ik, gedurende een half uur, een onafgebroken schoon uitzigt. Ik zag de zee zoowel ten noorden als ten zuiden van het eiland Java, en in de rigting naar het zuid-oosten, de eene bergketen na de andere, terwijl zich ten laatste dit vergezigt eindigde met den rookenden top van den *Tankubanprahn*, die sedert eenige jaren is in werking geweest. Er hong een zware mist over Bulana, zoodat ik dit niet kon onderkennen; maar iets digter bij mij, zag ik, aan beide zijden, over eene mijlen ver bebouwde streek. De wijze om rijst te kultiveren of de zoogenaamde Sawa-velden geeft aan de landstreek het aan-

zien van halve meeren en rivieren. In de rigting van het noordwesten, ongeveer binnen eenen afstand van dertig mijlen, rees de steile piek van den Salak in de hoogte, die nu rustig begroeid en een van de beste bergen voor de botanisten in dit land is, maar die voor zeventig jaren vreeselijke rampen te weeg bragt en aan heel wat kostbare levens een einde maakte. Ten zuiden onder mijne voeten gaapte de wijde krater van den Gedek, zijnde een andere piek van het gebergte waarop ik mij bevond; een ligte rook rees op uit zijnen onmetelijken afgrond, als om aan te toonen, dat, hoewel de werking van het vuur als 't ware sluimerde, zij toch niet was uitgedoofd. Het is onmogelijk dat gij u kunt voorstellen iets meer verhevens dan die woeste lavabanken van witten kalksteen, in welke de regen diepe voren in de ravijnen heeft gemaakt; die kransen van blauwen rook, die opkrullen bij het licht der zon tegen den rand van den afgrond, bedekt met primitieve bosschen, of tallooze doode takken van boomen, die als 't ware stille getuigen zijn van den verschillenden toestand, onder welken zich de natuur hier voordoet. Voegt men hierbij de massa nog heete nevels, die langs de zijden van den berg voortrollen en die nu eens hangen blijven aan den hoek van den krater en dan weder met snelheid naar de vlakke afdalen, — verder het vreemde aschkleurig aanzien der naaste bosschen, wier boomen bedekt zijn met bleke korstmossen en de heldere blauwe tropische onbenevelde lucht bij de opgaande zon, — dan zult gij u welligt eenig denkbeeld kunnen vormen van een toneel, dat ik noch beschrijven, noch vergeten kan. Ik voelde mij bijna gedrongen om het uit te schreeuwen van vreugde en ik dacht niet aan de koude, vóór dat ik beproefde eene schets te maken, want mijne handen waren zóó verkleumd, dat ik geen potlood kon vasthouden. Het gelukte mij echter een omtrek van het water te maken. Het afdalen was nog moeilijker dan het opklimmen. Mijne knieën kwamen er slecht af. Toen ik den Heer BINNENDIJK ter halver wege tegen kwam, gevoelde ik mij zeer gelukkig met hem te kunnen terugkeeren. In den namiddag van dien dag maakten wij eene kleine wandeling om een boschje met *Rhododendron javanicum* in bloei te zien. Ik meen, dat die plant nu in Europa is; en wanneer die zoo goed groeit als hier, dan is het zeker eene van de schoonste planten in de tuinen; hare schoone vuurroode bloemen komen op groote bundels ten getale van twintig of meerderen bij elkander voor, terwijl de kleur meer verblindende is dan van eenige bloem, welke ik tot hiertoe gezien heb. Ik zag almede twee andere soorten van Rhododendra, namelijk *R. rubriflorum* van eene heerlijk schoone scharlaken kleur en *R. album*, in vollen bloei, beide zeer rijk bloeiende en zeer schoone planten.

Wij bleven dien avond in een klein huisje op het gebergte en bestegen den volgenden dag eenen anderen piek, met het doel om eenige watervallen

te gaan bezigtigen. Er waren er aldaar drie, welke nederstorten van de hoogte over eene rots van 150 voeten hoog. Er viel slechts weinig water, maar in regentijd moet dit zeer aanzienlijk wezen, als men ten minste den val van het water moet beoordeelen naar de steenmassa en houtbrokken die aan den voet zijn opeengehoopt. De rotsen zijn bedekt met *Bartramia fontana*, een witte *Sphagnum*, eene hoog roode plant uit de afdeeling der *Hepaticae*, en met groote zooden van *Gunnera* en eene donker groene plant uit de *Urticaceae*. Bosschen van *Acacia vulcanica* en eene soort van *Saccharum* verhieven zich op die vochtige steenen, die met mossen en *Hepaticae* bedekt waren. Bij het afdalen vond ik eene merkwaardige plant, te weten *Campanumoea Javanica*, een klimmer met groen geaderde bloemen; het is eene zeer schoone plant. Ik had, lager komende, het genoeg om tegenwoordig te zijn bij het maken van de eerste aanplantingen van *Cinchona* op het eiland Java, bestaande uit eenige honderden planten; welke BINNENDIJK ter halve hoogte van den berg was komen planten. Zij waren behoorende tot de *Cinchona Calisaya*, de meest kostbare van alle soorten van dit geslacht.

J. M.

## ✓ JAPANSCH LELIËN, LELIËN IN HET ALGEMEEN, HARE GESCHIEDENIS EN KULTUUR.

(Vervolg van bladz. 78).

De leliën waren in hooge achting bij de Ouden. De witte lelie, *Lilium candidum* L., was bij de Ouden het zinnebeeld van hooge eer, vooral in vereeniging met de rozen. De dichters noemden de witte lelie den zoon van de zon, den koning der bloemen, gelijk de roos de koningin der bloemen is. De koningen van Frankrijk voerden de lelie in hun schild. LODEWIJK VII koos die als zinnebeeld in zijn wapen, toen hij in 1147 zijnen kruistogt ondernam naar het heilige land. Er zijn er evenwel die beweren dat het geen lelie was, maar onze gele Iris, waartoe de vorm van de kroon, de kleur en andere omstandigheden deden besluiten. Waren de witte leliën al bekend op dien tijd in Frankrijk, zij moeten er toch zeldzaam geweest zijn, hetgeen in bijzonderheden is aangetoond door CHARLES MORREN, in zijne *Histoire littéraire des Tulipes*, cet. 1842.

In de XVI<sup>de</sup> eeuw beschreef FUCHS drie soorten van leliën, CLUSIUS heeft er in 1557 tien beschreven. De verdere geschriften der kruidkundigen raad-

plegende, vindt men er een zeer verschillend getal door hen opgegeven.

De reizen van THUNBERG en VON SIEBOLD hebben er vele van Japan doen kennen, terwijl BIEBERSTEIN en FISCHER er ontdekten in Siberië en WALLICH in Oost-Indië. De Heer SPAE heeft er 44 vermeld in zijne *Mémoire sur les espèces du genre Lis*, uitgegeven door de *Académie Royale de Belgique* in 1847. Later heeft dezelfde over sommige soorten nog nadere mededeelingen gedaan.

Indien wij nu hetgeen aangaande de Japansche leliën tot hiertoe is bekend geworden in het kort te zamen trekken, en daarbij voegen de beschrijvingen van eenige nieuwe soorten, dan komt dit hierop neder.

In de *Flora Japonica* heeft de Heer VON SIEBOLD omtrent de hieronder te vermelden leliën afbeeldingen of beschrijvingen gegeven.

#### LILIUM SPECIOSUM THUNB.

Deze lelie is met meerdere verscheidenheden aangevoerd uit Japan door Jhr. VON SIEBOLD. (*Fl. Jap.* p. 33. pl. 12, 13). Hare verscheidenheid met witte bloemen en aangename geur zijn te rekenen onder de schoonste van het geslacht. De bladen zijn met duidelijke bladstelen voorzien en de bloemen zijn geheel zuiver wit. De verscheidenheid met roode bloemen is zeker de prachtigste van alle bekende leliën.

#### LILIUM CORDIFOLIUM THUNB.

Deze onderscheidt zich in 't bijzonder door den zonderlingen bladvorm, die eenigzins nabij komt aan *L. giganteum* van WALLICH. Deze bladen doen denken aan die van sommige *Caladium*-soorten. De plant komt in geheel Japan voor op 4-600 voeten boven de oppervlakte der zee. (l. c. p. 35. t. 13, 11, 14). Zij is tot hiertoe, naar wij weten, niet ingevoerd.

Eene derde soort in de *Flora Jap.* beschreven en afgeb. (p. 86. tab. 41) is *Lilium callosum* SIEB.

Er zijn door Jhr. VON SIEBOLD in de laatste jaren eenige leliën ingevoerd uit Japan. Van deze hebben wij er bereids in ons vorig deel eene afgebeeld en beschreven. Een tweetal hebben wij reeds in dezen jaargang afgebeeld en geven daarvan nu de korte beschrijvingen.

Wij verwachten van Jhr. VON SIEBOLD eene nieuwe bearbeiding van dit geslacht.









LILIUM PARTHENEION *Sieb & de Vriese*

*From Lembot's Art. Muller 1871*



## ✓ ROODE MEISJES-LELIE.

LILIUM PARTHENEION SIEB. &amp; DE VRIESE.

(LILIACEAE. LELIE-GEWASSEN. VI. HEXANDRIA. I. MONOGYNIA.  
ZESHELMIGEN. EENSTIJLIGEN.)

CHAR. GEN. — Perigonium corollinum, deciduum, hexaphyllum; folioliis vix coherentibus ad basin, infundibuliforme-campanulatum, expansum vel involutum ad apicem, interne ad basin sulco nectarifero instructum. Stamina sex magis minusve coherentia cum basi foliolis perigonii. Ovarium triloculare, ovulis numerosis, biserialibus, horizontalibus anatropis; stylus ter-

minialis, clavatus, rectus vel curvus. Stigma trilobum. Capsula trigona cum tribus sulcis, trilocularis, loculicide-trivalvis. Semina biserialia, horizontalia, plano-compressa, testa flavida, sub-spongiosa, membranaceo-marginata, rhaphe decurrente. Embryo in axi albuminis carnosus, rectus vel semi-circularis, cum extremitate radiculi prope umbilicum. ENDL. Sen. pl. I. 141.

CHAR. SP. — Foliis linearibus, 3-nerviis; floribus solitariis perigonio hexapetalo, petalis tribus exterioribus minoribus, lanceolatis, medio viridibus, externe aurantiacis, in superficie aurantis maculatis; tribus interioribus vero majoribus, rubris, nervo medio in dorso viridi

percursis, in superficie hic illic obscure rubro colore maculatis; omnibus vero apice callosis; stamina sunt perigonio dimidio breviora; antherae magnae versatiles. Stylus brevissimus. Stigma parum incrassatum. — Japonice: *Akasime-juri*, d. i. *roode meisjes-lemie*.

Deze lelie is 1-1½ voet hoog, de bladen zijn ongeveer 0,055, 0,008 breed. De buitenste bloembladen zijn 6,025 lang, 0,005 breed; de binnenste 0,03 lang en 0,01 breed. Het is eene schoone, maar kleine lelie, aan welke, volgens de mededeelingen van den Heer VON SIEBOLD, de Japanners den naam geven van *roode meisjes-lemie*.

GELE MEISJES-LELIE. LILIUM CORIDION SIEB. &amp; DE VRIESE.

CHAR. SP. — Fere pedalis; foliis sparsis, linearibus, trinerviis, acutis, caule angulato, glabro; flore terminali solitario; perianthii citrini laciniis subregularibus, externis minoribus, planis, apice revolutis; tribus interioribus latioribus subcucullatis, e basi latiori ovatis, tandem acutis et in apicem subfuscum terminatis, om-

nibus nervosis, multinerviisque. Stamina tenuibus, perigonii vix tertiam longitudinem habentibus; antheris fuscis; ovario viridi longitudine staminum; stylo crasso, clavato; stigmatibus triquetris; maculis in parte interiore et media superficiei perigonialium ovatis, parvis, fuscis. — Japonice *Ki-fine-juri*.

De binnenste bloembladen zijn 0,04 lang en 0,01 breed zamengevouwen. De buitenste zijn smaller. De bladen zijn 0,07 lang en 0,01 breed.

De kultuur van beide de soorten zijn als die van andere leliën van den kouden grond.

Wij voegen hierbij de korte vermelding van eenige soorten van leliën, die vooral voor de kultuur aanbeveling verdienen.

LILIUM VENUSTUM KUNTH.

Deze lelie is vrij algemeen bekend onder den naam van *Lilium Tungbergianum*. Men wil dat zij daarvan verschillen zou. Mijns inziens is er ten hoogste regt om ze voor verscheidenheid te houden. Beide onderscheiden zich door eene schoone oranje-kleur van de bloemen; beide zijn van Japan en ingevoerd van daar door Jhr. VON SIEBOLD. In 1833 bloeiden zij voor het eerst in den botanischen tuin te Gend, gelijk wij leeren uit de verhandeling van den Heer SPAË over dit plantengeslacht (*Memoire sur les Lis* p. 23). De *L. Tungbergianum* is afgebeeld bij VAN HOUTTE, *Fl. des Serres* VII. 1151. 33.

LILIUM GIGANTEUM WALL.

Werd ontdekt in 1820 door Dr. WALLICH in de schaduwrijke bosschen van Sheophore. Zij werd teruggevonden door Baron HÜGEL op den Peer Punjäl, eene der passages van de vallei Cashmeer, door Dr. HOOKER, THOMSON en MADDEN. Het was deze laatste, die de zaden er van invoerde voor 5-6 jaren in het etablissement van de Heeren CUNNINGHAM te Edinburg, waar deze plant tot groot genoegen van de liefhebbers in den loop van Julij 1852 prachtig heeft gebloeid. Deze plant groeit allerprachtigst in de vochtige en digte bosschen van het Himalaya-gebergte, vooral in provincien Kamaon, Ourwhal en Busehur. Zij groeit in eene zwarte, vette en vruchtbare aarde, op 7500-9000' boven de oppervlakte der zee, waar de sneeuw niet smelt van November tot April. De stengels zijn 6-9 voeten lang, van binuen zijn zij hol en zij dienen tot muzijk-instrumenten. De vrucht wordt rijp in November en December. Zij is verwant aan *Lilium cordifolium* THUNB. afgebeeld in de *Flora Japonica* van Jhr. VON SIEBOLD, en welke in Japan te huis behoort. Deze plant heeft behalve in Schotland, ook in Engeland en België gebloeid.

De Heer AFFOURTIR *sz.* heeft deze plant in de open lucht gehad gedurende den winter van 1854-55. Hij bedekte den bol, toen de koude inviel met een ligt dek van bladen, in April dezes jaars was de stengel reeds tot 0,15 opgeschoten.

## LILIUM SUPERBUM L.

Deze schoone lelie is eigen aan de Vereenigde Staten. Zij is van Pensylvanië ingevoerd in Engeland door PETER COLLINSON, omstreeks 1738. Zij is later teruggevonden in Carolina door CATESBY en MICHAUX. Volgens GAWLER verschilt zij van *L. Martagon*, door den bol, die wit is als ivoor en niet geel rood, door de smallere bladen, die lijn-lancetvormig zijn en van een zeer teder weefsel, in plaats van dik en min of meer hard te zijn, met zeer sterk uitkomende nerven. In *L. superbum* vormen de bloemen eenen pyramidaalvormigen tros, die minder los en minder verlengd is dan in *Lilium Martagon*. De volwassen plant en volkomen ontwikkelde bloemtros verdient allezins den naam van *Lilium superbum*. In de tuinen bloeit deze lelie in Julij en Augustus en de zaden worden in de open lucht rijp in het najaar.

Men heeft aangeraden ze te planten in perken van Rhododendrums. In Julij zal men ieder jaar deze leliën prachtig zien uitsteken boven de Rhododendrums, wier boschaadjes zij zullen versieren, nadat deze hare bloemen reeds zullen hebben doen verwelken. De plant is afgebeeld bij REDOUTÉ, Lil. t. 103.

## LILIUM SINICUM LINDL.

Eene schoone bolplant van de oranjerie, met scharlaken-roode bloemen. Zij is uit haar vaderland China het eerst ingevoerd in Engeland en heeft in de tuinen der maatschappij van Horticultuur te Chiswick in 1824 gebloeid. Zij is later weder op nieuw ingevoerd door FORTUNE. Het is een laag gewas, hetwelk ter naauwernood dertig centimeters bereikt. De bloemen zijn niet langer dan vier centimeters. De stengel heeft korte en zachte haren. De bladen zijn bijna geheel en al onbehaard, staande verspreid aan den stengel, met uitzondering van de bovenste, welke onder de drie bloemen zijn geplaatst in een krans. De stelen dezer bloemen dragen doorgaans een zeer smal schutblaadje op 't midden van hunne lengte. De bloemkroon heeft van boven geene tepeltjes, maar de nectar-afzonderende voren zijn met korte haren aan hare randen omgeven. De bladen zijn breeder dan bij *Lilium pumilum*, terwijl ook de stengel met meer haren bedekt is. Het verschil met *Lilium concolor* bestaat daarin, dat dezelve kleinere bloemen zonder tepeltjes heeft, en honig afscheidende voren, aan wier randen geene haren zijn. (*Lindl. in Paxt. Flow. Gard.*)

## LILIUM THOMSONIANUM LINDL.

Deze plant heeft men vroeger gebragt tot de *Fritillaria's*, waartoe zij echter niet is te brengen. Van de *Fritillaria's* heeft zij noch den vorm der bloem, noch de groeven, die honig afscheiden. Het is eene lelie, die zeer verwant is aan de *Lilium album*, wat aangaat de structuur van de bloemen, zoodat er zelfs geene aanleiding is in deze om eene bijzondere sectie te vormen.

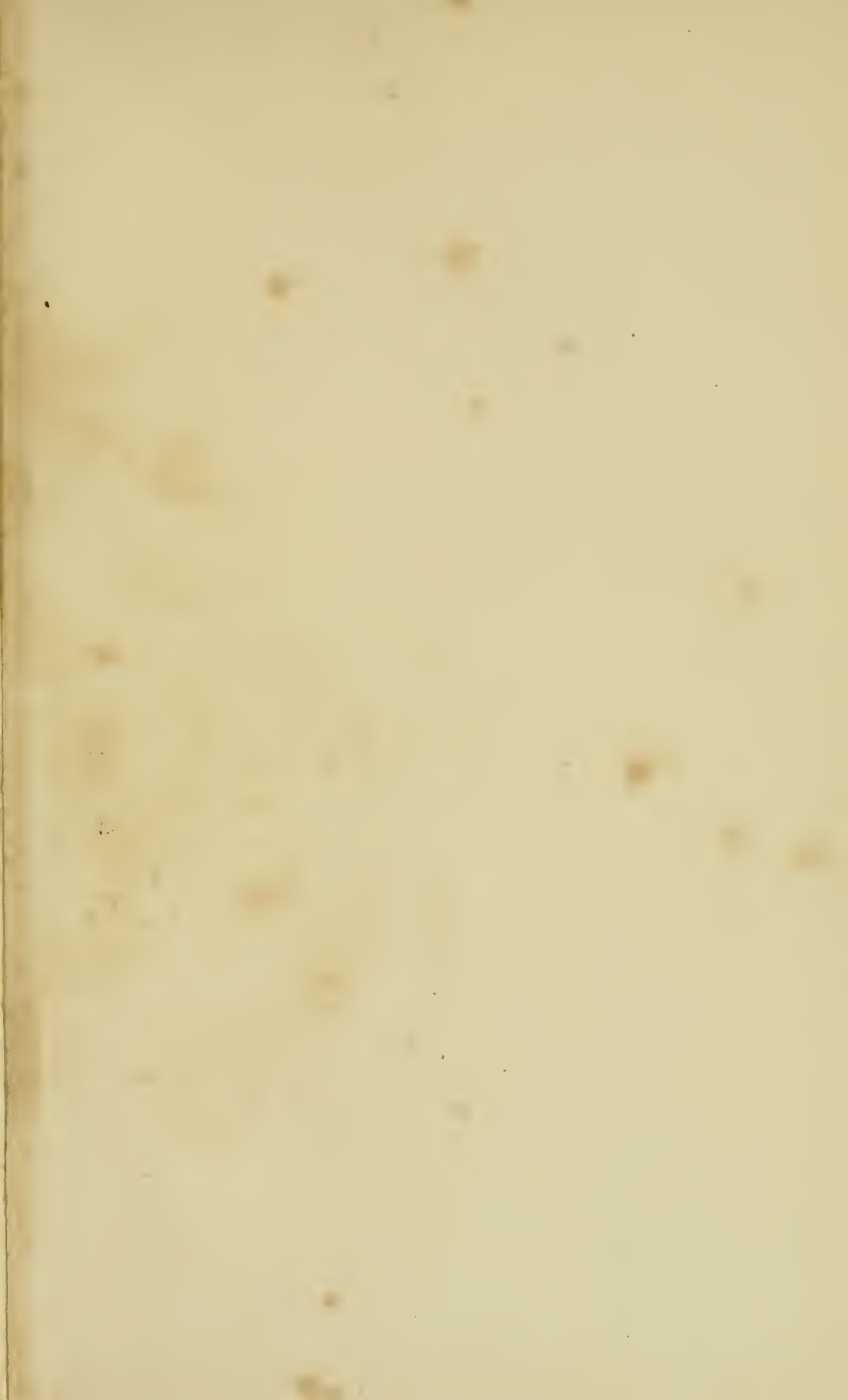
De Himalaya, Noordelijk China en Japan zijn de landen, die de schoonste vormen van leliën aanbieden. Deze soort is van het Himalaya-gebergte. Zij werd voor meer dan dertig jaren ontdekt door WALLICH in de gebergten van Gossain-Than en Kamaon. Zij is later teruggevonden door Dr. ROYLE, te Mussoree. Zij bloeide voor het eerst in Europa, in de gematigde kassen van de Heeren LODDIGES in April 1844, en in 1853 in den tuin van Kew. Men had die plant verkregen van zaden, welke men had bekomen van Almora (8,000' boven de zee), door de Heeren THOMSON en SETRACHEY aldaar ingezameld. De plant wisselt af wat aangaat de kleuren van hare bloemen, die, of rozenrood of paars zijn. Men kweekt ze in den kouden bak, of in potten in de oranjerie in den winter. Men vindt haar afgebeeld in het *Bot. Reg. Jan.* 1845. 1. en *Bot. mag.* 4725.

## LILIUM TESTACEUM LINDL.

Deze lelie schijnt oorspronkelijk te zijn uit Japan. Dezelve wordt twee Nederlandsche ellen lang. De bladen zitten aan den stengel digt bij een. De kleur der bloemen is nankin met vleeschkleurige strepen; zij hangen naar beneden af. De drie buitenste slippen der bloemkroon hebben aan hunne toppen eene groene vlek, die met zeer fijne haren bezet is. De helmknoppen zijn langwerpig en hebben een helder geel oranjekleurig stuifmeel. Deze lelie verdraagt volkomen onze winters, op eene diepte van 30-40 duimen geplant zijnde, ontwikkelt dezelve reeds in April eenen stevigen stengel, wiens bladen en bloemen eene weelderige ontwikkeling hebben, veel meer dan de planten, die in potten worden gekweekt. Men zie haar beschreven en afgebeeld bij *Lindl. bot. reg.* 1842 *misc. Paxton's Mag. of bot.* n<sup>o</sup>. 118. 1843. *Flore des Serres* 1848.

## LILIUM WALLICHIANUM ROEM. &amp; SCH.

In het algemeen vormen de leliën met lijnvormige of lancetvormig-elliptische bladen, met witte en neêrhande bloemen, met indeelingen van het bloem-









Q. M. B. Ver. Hort., ad nat. del.

FUCHSIA ROBUSTA, Tengberg.

Kleurendruk van F. W. M. Fruyt.



dek welke aan de basis zijn vereenigd, eene Asiatische groep, die zich in de rigting der parallellen uitstrekt van Syrië en Persië tot aan Japan, in de volgorde van de bergen van Noordelijk Indië en China. De hier bedoelde lelie is ontdekt door Dr. WALLICH op den Sheopore, een der bergen van Nepal, die het rijkste is aan zeldzame en kostbare planten. Deze soort is in Engeland ingevoerd door den majoor MADDEN. De bloemen hebben veel overeenkomst met die van *Lilium eximium*, maar zij zijn grooter en hebben eenen aangename geur. Deze soort heeft geen bol, maar een horizontaal rhizoma, hetgeen, als het ware, een overgang maakt van de bolgewassen tot het groot aantal der monocotyledonische vormen, als de biezen, halve biezen, enz. Eene afbeelding zie men in HOOK. *Bot. mag.* t. 4561. De kultuur vordert eenige voorzigtigheid en bedekking. Het is niet uitgemaakt dat men haar in de open lucht kan kweken gedurende den winter.

---

#### FUCHSIA ROBUSTA.

Deze verscheidenheid is door den Heer TENGBERGEN uit zaad verkregen. Zij verdraagt even goed de zon als den regen. Zij is zeer mild in het voortbrengen van bloemen, doch maakt niet veel hout. De steel van de bloem is stijf en meer uitgestrekt dan in de teekening is voorgesteld. Aldus luidt het bericht, hetwelk de Heer TENGBERGEN de beleefdheid had mij onlangs wegeus deze plant te geven. Zij is als *Fuchsia robusta* reeds door ZED. hier en daar verspreid geworden.

Wij herinneren bij deze gelegenheid onze lezers aan het belangrijke geschrift over het geslacht *Fuchsia* van den Ridder PORCHER te Orleans, waarvan in de meeste periodieke geschriften reeds is gewaagd geworden, onder anderen in de *Flore des Serres* van den Heer L. VAN HOUTTE.

---

#### EEN MIDDEL OM HARDE ZADEN TOT KIEMING TE BRENGEN.

Het is eene bekende zaak dat men deze vijlt, ten einde er het water te doen indringen. Deze methode vereischt nog al handigheid; gemakkelijk is zij almede niet, want men moet zorgen juist dáár te vijlen, waar het worteltje is gelegen. Veel gemakkelijker is het de zaden gedurende eenige minuten te leggen in kokend water. Gewoonlijk opent zich het zaadbekleedsel

dadelijk. Acacia-zaden kiemen op deze wijze na weinige dagen. Het spreekt echter van zelf, dat men hierbij met omzigtigheid moet te werk gaan, vermits vele zaden op die wijze verrotten, welke de werking van het heete water niet kunnen verdragen. (*Fl. des Serres* 1855).

---

DE CHINESCHE IGNAME (*DIOSCOREA BATATAS*), HAAR WÈL SLAGEN EN HARE TEGENSPOEDEN IN ENGELAND EN FRANKRIJK.

DOOR

Dr. N A U D I N.

De Chinesche Ignose, sedert vijf jaren in Europa ingevoerd, is op dit oogenblik een voorwerp van proefnemingen op talrijke plaatsen in Engeland en Frankrijk. In het noorden zoowel als in het zuiden heeft de landbouwkundige klasse op haar de ooggen gevestigd, als scheen zij met eene zekere angst het resultaat der proeven af te wachten. Zal zij een surrogaat zijn voor den aardappel, of zal men moeten aannemen, dat de hoop welke men had opgevat bij de eerst verkregene resultaten, als in rook is vervlogen? Dit is hetgeen men zich bij onze naburen afvraagt. In de onzekerheid, in welke men zich te dezen aanzien bevindt, kan het niet onbelangrijk wezen om een verslag te geven van de tot dus verre genomen proeven en van hetgeen aangaande deze zaak door proefnemers wordt aangenomen; daaruit kunnen nuttige wenken voortvloeijen, welke de verstandige practicus zich zal weten ten nutte te maken.

Voor wij echter verder gaan, is het noodig te herinneren, dat eene plant, al is zij ook met nog zulke goede eigenschappen door de natuur begaafd, nimmer geschikt is voor alle gronden, noch ook voor alle klimaten; op het eene punt zal zij voorspoedig ontwikkelen onder bepaalde klimatische verhoudingen, terwijl zij ellendig zal groeijen, of geheel en al allen groei zal weigeren in andere gronden en onder andere luchtstreken. De Chinesche Ignose zal in dit opzigt geen verschil maken met andere planten; voor haar, evenzeer als voor alle kultuurplanten in het algemeen, is de vraag deze, om te kennen welke plaatsen en welke klimaten haar het best voegen; vervolgens moet men haar kweeken op eene wijze, die het beste overeenstemt met hare geheele gesteldheid en hare wijze van groeijen. Vergt men nu van haar niet meer dan 't geen zij kan geven, dan zal zij niet teleurstellen.

De Engelschen hebben welligt om haar te cultiveren meer ijver aan den

dag gelegd, dan wij om de kultuur van de Chinesche Igame te beproeven. Hunne resultaten hebben tot hiertoe niet geheel en al aan hunne verwachtingen voldaan. Hetzij ten gevolge van het klimaat, hetzij uithoofde van de gebrekkige wijze van ze te vermenigvuldigen, zijn de planten bij velen zwak gebleven en hebben zij een onbeduidend produkt geleverd. Men had bijna reden om geene andere uitkomst te verwachten, indien men in aanmerking neemt dat het grootste gedeelte van die proeven waren genomen met bolletjes, die zich ontwikkelen in de oksels der bladen van deze planten, en die in grootte ter naauwernood eene erwt overtreffen. Wat zou er worden van eene planting van aardappelen uit zulke kleine knolletjes? Men zou op die wijze zwakke planten bekomen, waarvan de opbrengst voor niets anders dan tot pooters zou kunnen dienen, terwijl men eerst in het tweede of derde jaar knollen van een genoegzamen omvang zou kunnen bekomen om te kunnen dienen voor de consumtie. Zoo is het ook met de Chinesche Igame gesteld, en men kan wel zeggen, ook ten aanzien van alle planten met bollen en knollen. De hoeveelheid van het produkt is altijd in verhouding tot hetgeen men poot.

Wij zullen hier onder laten volgen de resultaten genomen in den Parijschen plantentuin in 1855, wat betreft de plant die ons thans bezig houdt. Maar vooraf zal het goed zijn om die, welke tegelijkertijd bij onze naburen genomen zijn, te vermelden. Wij ontleenen die resultaten aan de „Gardeners Chronicle,” waarin de kweekers en liefhebbers in Engeland zelden nalaten mede te deelen, wat hun belangrijk voorkomt. De Engelschen verstaan wellicht beter dan eenige andere natie, welk nut er in is gelegen, om de belangen van industrie, land-, en tuinbouw in 't openbaar te behandelen.

Een der correspondenten van dat tijdschrift (n<sup>o</sup>. van 1 Sept.) die den pseudonym YAM heeft aangenomen, is het ongelukkigste geweest in alle zijne pogingen, en hij maakt dan ook geen bezwaar om ten aanzien van de Chinesche plant ernstige klagten aan te heffen.

„Ik vrees,” zegt hij, „dat onze igrname eene der grootste teleurstellingen zal zijn, welke wij in langen tijd hebben gehad. Ik had in de afgelopen maand Februarij eenige knollen gekocht, die ik in potten had geplant en welke ik in eenen broeibak heb gesteld. Zij hadden lang tijd noodig om uit te loopen, hetgeen mij deed gelooven, dat zij veel warmte vereischten; tegen het midden van Junij hadden zij knolletjes gevormd van de grootte eener muscaatnoot. Op den 16<sup>den</sup> Junij plantte ik ze uit op een bed, hetgeen op het zuiden lag, waarvan de grond zeer ligt, krachtig en tot twee voeten (0<sup>m</sup>,60) bewerkt was. Ik heb ze niet gedekt, in de overtuiging dat zij hard genoeg zouden zijn om de koude nachten te kunnen verdragen. Maar ongelukkig was ik daarin te leur gesteld: op den 30 Junij waren de knolletjes

in stede van grooter, daarentegen veel kleiner geworden; hierbij kwamen in Julij sterke stortregens, die ze den genadeslag gaven en eindigden met mij alle hoop te ontnemen. Thans, einde van Augustus, blijven mij twee planten over, van de zes welke ik bij 't begin mijner proefneming had, terwijl hare stengelen niet langer zijn dan twee duim (0<sup>m</sup>,15). Zonder twijfel zal deze plant beter slagen in het midden van Frankrijk en in Spanje, onder eene goede kultuur; maar bij onze koude luchtstreek, onze zomers zonder warmte, geloof ik dat zij weldra een voorwerp zal zijn en blijven van curiositeit en alleen goed om liefhebbers te amuseren, die zich niet ontzien om veel geld en moeite te besteden voor een ellendig resultaat; kortom het schijnt mij toe dat bij ons (in Engeland) de Chinesche igname nooit een voorwerp van algemeene kultuur zal worden.

Een ander kweeker, met name M. CRAMB, tuinier van den graaf DE DUCIE, te Tortworth, is niet gelukkiger geweest. Even als de zoo even genoemde had hij zijne knolletjes in de warme kas geplant in het begin van het seizoen, terwijl hij ze tegen het midden van Junij had gebragt in eenen wel beschermden en droog gelegden grond op bedden van 0<sup>m</sup>,15 hoogte; terwijl hij bovendien zorg droeg om gedurende drie weken zijne planten te bedekken met klokken, om ze te bewaren tegen koude winden en den slechten invloed der nachten. De planten werden, trotsch alle deze voorzorgen, niet groot; hare toppen werden droog en de nieuwe uitloopers die zich aan de basis van de plant vormden, droogden eveneens uit. Zijn besluit is, dat de Igname ongeschikt is voor het vochtige en koude klimaat van Groot-Brittanje. Hij voegt er bij, dat de andere kweekers onder zijne kennissen geen beter geluk hebben gehad dan hij mogt ondervinden.

Had men nu geene andere feiten te vermelden dan die, welke hierboven worden aangehaald, dan zou men zich zeker hebben te beklagen over zulk eene noodlottige uitkomst. Maar wij zullen uit de antwoorden, welke andere kweekers aan deze pessimisten geven, zien, dat de igname, zelfs in Engeland, onder dat koude en vochtige klimaat zonder zonneshijn, eene gelukkige toekomst schijnt te voorspellen. Zie hier namelijk wat een derde correspondent van dat blad, die zich achter den pseudonym *Quercus* versteekt er van zegt: „Ik weet niet of onze vriend YAM ongelijk of regt heeft in zijnen uitval tegen de igname, maar wat ik weet, dat is, dat deze nieuwe knol, indien hij den aardappel niet geheel uit het zaal zal ligten, 't geen ik niet voorzie, toch een zeer nuttig surrogaat van dien aardappel zal worden. Die arme YAM heeft, naar 't schijnt, maar een mager resultaat bekomen van zijne batate-kultuur; wat mij aangaat, ik ben er beter bij gevaren. Ik had van Parijs, in 't laatste voorjaar (1854) een klein, zeer klein knolletje van de hier bedoelde plant bekomen. Ik zette dit al dadelijk in eenen pot, en

om het een weinig te drijven, op een warmen bak; daarna stelde ik het in den vollen grond en ik wijdde er zelfs, om de volle waarheid te zeggen, geene bijzondere zorg aan. In den loop van den zomer, werd de plant overdekt met het gewas van komkommers, en ik verloor haar geheel en al uit het oog; ik nam haar eindelijk uit den grond op toen ik mij dit gewas weder begon te herinneren en ik vond dat er een knolletje ter dikte van een vinger was voortgekomen, hetwelk in een pot werd gezet en onder glas tegen den kouden daarop volgenden winter bedekt. In de nu afgeloopen lente stelde ik den pot op een bak, opdat de plant zou kunnen uitgroeiën; ik zette ze vervolgens in den vollen grond en ik hechtte haren stengel vast aan eenen stok, die eenige voeten lengte had. Ik sloeg er verder geen acht op en zij ontwikkelde zich met eene zeer groote kracht. De stengel en de takken waren weldra langer dan de stok en vielen in alle rigtingen door elkander naar beneden. Hoe het met den knol zal zijn, dit weet ik nog niet; in ieder geval is de groei thans (15 September) zeer weelderig; de eenige zorg, die ik er voor heb genomen, is geweest om de plant eenig water te geven bij de sterkste droogte. Het is mogelijk dat zij niet in alle gronden zal slagen; maar dit is althans zeker dat de mijne niet van de beste is.

Zie hier eindelijk het relaas van een derden proefnemer M. FARGUHAR, een Schot, die de Chinesche Ignose in Aberdeenshire heeft gecultiveerd, onder 57° graad breedte, een land waarvan het klimaat voorzeker niet beter zal zijn te achten. Hij zegt het volgende omtrent zijne resultaten: Ik deel in allen deele de meening en de hoop van *Quercus*, betrekkelijk de Chinesche plant. Ik had er, in 't begin van het jaar, vier knolletjes ter grootte eener erwt van gekocht, welke ik geslaagd ben om te doen uitloopen en die ik in goeden staat heb bewaard tot heden (20 September). Ik had ze ontvangen in de maand Januarij en ik plantte ze in potten in de warme kas, en in de maand Mei, terwijl het weder wat zachter was geworden, stelde ik er drie in den vollen grond. De stengels hadden eene lengte van eenige duimen; zij bleven groeiën, maar eene nachtvorst vernietigde dezelve boven den grond op den 20 Junij, hetgeen eene groote vertraging in den verderen groei van deze planten te weeg bragt. De vierde werd geplant in eenen grooten pot, die onder het glas bleef; zij nam schielijk in wasdom toe, en de wortel welken ik in deze laatste dagen heb opgenomen en die zich een weinig in den pot had gedraaid wegens gebrek aan de noodige ruimte om in de lengte uit te groeiën, woog 5 $\frac{3}{4}$  oncen. De stengen waren ongeveer zes voeten (1<sup>m</sup>,80) lang; zij bragten omstreeks zestig bolletjes voort, gelijk aan die, welke ik mij had verschaft om mijne proef te beginnen. Van die stengels nam ik een honderdtal stekken af en ik gaf het overige aan eene koe, die het met graagte at. Wanneer ik mij de kleine knolletjes (als eene erwt), van welke ik mijne plan-

ten bekomen heb, herinner, dan kan ik niet nalaten om veel van de Chinese igname te verwachten. Want, wat zou men bekomen van aardappelen, tot welker aanplanting men zulke kleine pooters nam?

De Heer GEORGES POVEY, hovenier van Lord WATERPARK, te Doveridge-Hall in Derhysshire op 53° breedte, zond aan Dr. LINDLEY, als bewijs van zijne gelukkig geslaagde pogingen met de kultuur der Ignose, eenen knol van 0<sup>m</sup>,33 lengte op 0<sup>m</sup>,07 omvang, en deelde hem tevens de volgende opmerkingen mede. „Nadat ik in de *Gardeners' Chronicle* de beweringen van onderscheidene personen heb gelezen, die trachten over de Chinesche Ignose een ongunstig licht te verspreiden en die daardoor trachten de kweekers te ontmoedigen, heb ik het noodig geoordeeld de nadeelige indrukken, welke daarvan het gevolg kunnen zijn, te bestrijden, door onder de oogen uwer lezers te brengen de uitkomsten welke ik heb verkregen. Op den 3 Maart j. l. ontving ik een knolletje van de grootte van eene kleine erwt; ik plantte dit in eenen pot, dien ik op eenen bak zette, welken ik slechts des nachts met glas bedekte. Deze bleef daarin tot den 13 Mei, het tijdperk waarop de uitloopers uit den grond begonnen voor den dag te komen. Toen zij ongeveer een duim lang waren geworden (0<sup>m</sup>,025) namelijk in de eerste dagen van Junij, nam ik de plant op, om die in den vollen grond te zetten, op eene plaats tegen het noorden en in eenen grond met bladaarde gemengd. Een kleine klok geplaatst op steenen, die de lucht vrijelijk liet binnentreden, was de eenige beschutting die men er gedurende drie weken aan gaf, na welken tijd ik de plant aan haar overliet. De vorst van 16 October heeft de bladen doen zwart worden; ook heb ik mij gehaast om de wortel van mijne plant te onderzoeken, ten einde te weten, in hoe verre mijne proefneming was gelukt; maar, tot mijne groote verwondering; vond ik dien veel meer ontwikkeld, dan ik mij had durven voorstellen, doch ik had tevens het ongeluk om den wortel te breken bij het opnemen. De ranken werden gegeven aan een stier, die ze met graagte at. Deze omstandigheid bewijst, naar mijn inzien, dat de plant, in aanmerking genomen de weinige zorg die daaraan bevestigd is, werkelijk krachtig is gegroeid; ik twijfel ook niet of ik zal het volgend jaar de gelegenheid hebben om mijnen meester een schotel ignamen in plaats van aardappelen te verschaffen.”

Een andere kweker M. W. DEANS, wiens residentie is te Jedburgh, schrijft in dato den 17 October aan Dr. LINDLEY.

„Ik ben beter geslaagd dan sommige van uwe correspondenten met de kultuur van de Chinesche Ignose. Ik had mij in het voorleden voorjaar dertig kleine knolletjes van de grootte van eene erwt aangeschaft, van welke er vier in potten werden geplant in het begin van Maart, die echter niet op een warmen bak werden gezet. Toen de daarvan opgekomen planten eenige



duimen hoog waren, hetgeen plaats had in de eerste weken van de maand Mei, verplante ik die voorwerpen in den vollen grond en bedekte of beschutte dezelve niet: ook waren zij twee dagen later tot aan den grond toe bevrozen. Zij liepen evenwel weldra weder uit en ik liet ze toen volkomen aan zich zelve over. De sterke vorsten, welke wij in deze laatste dagen hebben gehad (namelijk in de eerste helft van de maand October) hebben mij doen besluiten om de planten op te nemen; ik vond dat ze allen penvormige knolletjes hadden, namelijk van een duim (0,026) dikte en waarvan de lengte afwisselde van 5-11 (0,12 tot 0,6). Ik ben van meening, dat, indien ik eenen aardappel ter grootte van mijne twee bataten, dat is, van 't gewigt eener erwt geplant hadde, ik daarvan geen grooter gewigt zou hebben bekomen. Ik wanhoop er niet aan om deze nieuwe voedingsplant een weing in het groot te behandelen, hoewel ik niet geloof dat zij in eene koude luchtstreek zal slagen. Jedburgh, 't geen niet aan de zeekust gelegen is, en aan de grenzen van Schotland paalt, kan intusschen niet als een warme luchtstreek beschouwd worden.

Eindelijk heeft in hetzelfde blad en wel van 27 October, een liefhebber die den naam van *Novice* aanneemt, aan Dr. LINDLEY geschreven: „Mijn tuinman heeft van zijne ignamen grootere knollen bekomen dan een van al de kweekers, die zich in den laatsten tijd over dat onderwerp in dit blad hebben uitgelaten; maar wij weten geen van allen hoe wij het zullen aanleggen om dezelve gedurende den winter te bewaren. Moet men ze opnemen of in den grond laten en met glas bedekken?”

Deze verschillende verklaringen laten geen den minsten twijfel over aangaande de mogelijkheid om de igrname van China met vrucht in Engeland aan te kweken, ja zelfs in Schotland en dit niettegenstaande de late voren najaarsvorst in den herfst. Men vergete bovendien niet dat bijna alle proeven zijn genomen met die kleine bolletjes, welke zich in de oksels der bladen ontwikkelen en dit wel onder een zoo weinig gunstig klimaat voor eene zuidelijke plant, als Groot-Brittanje is. Dáár behoeft die plant beschutting; in ons klimaat, ten minste op de breedte van Parijs, behoeft zij dien volstrekt niet en als men alles wel in aanmerking neemt, dan is hare kultuur niet moeilijk; integendeel is zij zeer gemakkelijk. Wanneer men namelijk de knollen eenmaal heeft in den grond gelegd; dan vereischen zij geene zorg hoegenaamd meer; men behoeft er zich niet meer mede bezig te houden, ten zij op den tijd van de inzameling. Dan evenwel komt het moeilijke werk van het opdelfen, omdat men den grond tot op eene diepte van 0<sup>m</sup>,50 of zelfs 0<sup>m</sup>,60 moet losmaken, ten einde die lange wortelknollen die regt naar beneden gaan en zeer gemakkelijk afbreken, op te delven. In Frankrijk, vooral zuidelijk van Parijs, in Touraine en vooral in de zandrijke gronden

van het Bordelesche, daar ontwikkelt zich de igname met al de weelderigheid van eene wilde plant. Men kan zeggen, dat, bij ons (in Frankrijk), de igname zich ontwikkelt met kracht in den vollen grond. Blijven slechts na te gaan de localiteiten, die voor deze kultuur bijzonder moeten geschikt zijn, even als de methoden die het doelmatigste zullen wezen om het produkt te vermeerderen en daarbij de onkosten van bewerken, vooral opdelfen, te verminderen.

De resultaten in 1855 verkregen in den Parijschen plantentuin komen hierop neder. Zij betreffen stukjes van knollen, welken men in 1854 had in den grond gelaten tot het einde van de afgelopen maand October. De knolletjes van het eerste jaar hadden den winter in den vollen grond kunnen verdragen en waren door eene koude van 10-12 graden, zooals wij die in de maand Januarij hebben ondervonden, en die voor zulk een groot aantal planten zoo noodlottig geweest is, kunnen doorstaan. Het doel van deze proeven was bedaaldelijk om te constateren tot welken graad deze knolletjes de geschiktheid hebben om eenen lagen warmtegraad te verdragen gedurende den winter. Hetgeen wij hieronder mededeelen, zal het bewijs leveren, dat de igname in dit opzicht niets te wenschen laat.

Zes planten van de igname, die in deze categorie vallen, waren op den 2 November opgenomen en wogen, onmiddellijk daarna als volgt:

N <sup>o</sup> . 1. . . . .	0 <sup>k</sup> .340.
" 2. . . . .	0,260.
" 3. . . . .	0,260.
" 4. . . . .	1,640
" 5. . . . .	1,535.
" 6. . . . .	1,500.

Dit geeft gemiddeld voor elke plant 1<sup>k</sup>.089., of op weinig na om een rond getal te nemen 1<sup>k</sup>.09. De knollen waren nu eens eenvoudig, dan weder in tweeën gedeeld, hetgeen het gevolg kan zijn van het stooten op steenen in den grond. Gemiddeld hadden de knollen de lengte van eene halve el. Zij waren in den regel veel grooter, dan die welke in den loop van 1854 waren gevormd, en die geheel en al waren uitgemergeld om voor den groei van dit jaar te kunnen dienen.

Ook deze keer is het weder gebleken, dat de igname zeer dicht moet worden geplant, namelijk op 0<sup>m</sup>,15-0<sup>m</sup>,18, welke afstand tusschen de verschillende planten voldoende is, vooral wanneer men let op den verlengden vorm van het rhizoma en de korthed der worteltjes of wortelharen, welke de knol in hare geheele lengte afgeeft. Het komt er veel minder op aan om die

grootte knollen te bekomen tot een wigt van een of twee kilogrammen, dan wel om er zooveel als mogelijk is te doen groeijen op een terrein van eene zekere oppervlakte. Het zou voor de gewone consumtie voldoende wezen, dat deze knollen de grootte hadden van eenen gewonen gelen peenwortel en er zou geen noodzaak wezen om tusschen de verschillende knollen van igname meer ruimte te laten, dan tusschen de planten van de gewone peen. Indien men er deze voorzorg bij in acht nam, dat men plantte op bedden van 0<sup>m</sup>,30-0<sup>m</sup>,35 hoog, dan is het zeer waarschijnlijk dat men eene groote opbrengst zou hebben, in evenredigheid van het terrein, hetwelk voor die kultuur werd bestemd, en waarbij dan ook het rooijen minder bezwaar zou hebben dan dat van de aardappelen.

Het zou evenwel eene zeer wenschelijke zaak zijn om eene variëteit te bekomen die minder regt naar beneden in den grond dringt. De terugkeer van den Heer MONTIGNI naar China zal gelegenheid geven om daaromtrent ter plaatse nieuwe onderzoekingen te laten doen. Wij zullen hem dienaangaande goede instructiën geven, opdat hij ons de vrouwelijke plant kunnen bezorgen. Kon men er in slagen om ignamen te bekomen met kortere wortels, dan was de toekomst van dit gewas in onzen landbouw verzekerd, en vóór dat er eene halve eeuw voorbij was zou deze batate, in half Europa even populair en van even groot nut zijn geworden, als de aardappel dit tegenwoordig is.

---

*Catalogue général des Pépinières Royales de Filcorde. Prix-courant pour l'automne 1855 et le printemps 1856.*

Deze catalogus, de eerste van dien oorsprong, dien wij te zien kregen, kan in zeker opzigt worden vergeleken met dien van de Horticultural society te Londen. Het is, als 't ware, een legger voor pomologie en de kultuur van vruchtboomen, waarbij men kan opteekenen wat men zelf kent of ondervindt, terwijl men voor 't overige alleen van meer zuidelijke streken, b. v. die van Bordeaux, met de kultuur bekend is. Wij willen hierover, naar aanleiding van den catalogus zelven, in eenige bijzonderheden treden. Wij lezen aldaar:

*Vruchtboomen.* Niemand heeft vroeger een beredeneerden catalogus van de vruchtboomen in het licht gegeven. Wel is waar hebben in Engeland en Frankrijk eenige maatschappijen boomkwekerij-tabellen uitgegeven, in welke men de grootte en het tijdstip van rijp worden der vruchten heeft opge-

teekend, echter in den vorm van eene drooge en van alle wetenschappelijke details ontbloote optelling.

„Terwijl wij nu het resultaat van onze, gedurende een en dertig jaren gedane nasporingen in het licht geven (aldus schrijft ongeveer de opsteller van den catalogus), hebben wij de hoop om eenig licht aan te brengen in den bijna onuitwarbaren chaos, in welke de onkunde en de geest van speculatie de pomologie hebben gebragt, door de verwarring van namen, de onregelmaticgheid in de kultuur en het geven van namen aan reeds bekende vruchten, om daardoor de winzucht in de hand te werken.

Sedert dat bekende pomologen en bijna alle journalen voor horticultuur in België en buiten dit land, aan onze eerste pogingen hunne goedkeuring wel hebben willen geven, zijn er van allerwege navolgers gekomen. Zij hebben vaak door andere benamingen aan de vruchten te geven, onze pogingen misbruikt en aldus dwalingen in de pomologie ingevoerd, waardoor de liefhebbers dikwerf bedrogen zijn. Het is daarbij eene zeldzaamheid dat de namen van vruchten niet op de eene of andere wijze worden veranderd, wanneer de vruchten naar een ander land overgebragt worden. Hierdoor wordt niet zelden de identiteit der vruchten zeer moeilijk te bepalen.

Wij hebben tot wegneming van zoodanige dwalingen, bij het kader van dezen catalogus de vormen en bijzonderheden van die verschillende variëteiten opgenomen. Zijn er intusschen nog fouten of vergissingen ingeslopen, die ons ontgaan zijn, dan zullen wij de rectificatiën daarvan in dank opnemen, zoo men ons die wil doen toekomen. Wanneer wij niet geheel zeker zijn omtrent de vruchten, welke wij van elders hebben bekomen, dan zeggen wij steeds: *Fruits qu'on dit être* enz.

Onder de vruchtboomen komen het eerst de *Abrikozen* (*Armeniaca*) in 14 verscheidenheden, met korte beschrijvingen van boom en vrucht, en voorts opgave van prijzen. Hier achter volgt de korte, onderstaande instructie.

De abrikoos bemint eenen warmen, ligten, zandigen en diepen grond. Plant men dezen boom in eenen kouden of kleiachtigen bodem, dan geeft hij slechts vruchten van eene middelmatige hoedanigheid. Men kweekt den abrikoos *en haut-vent*, d. i. vrij staande, of *en espalier*. De eerste geeft minder groote vruchten, maar zij smaken beter en zij zijn ook beter gekleurd. De tweede geeft, wat de productie aangaat, meer zekerheid. Intusschen is de abrikoos *en haut-vent* alleen aan te bevelen daar, waar men eene warme en beluwde standplaats kan hebben; in parken en grootere tuinen valt hij meestal tegen, omdat daar geene gelegenheid bestaat om de bloemen tegen de voorjaarsvorsten te beschutten.

*Kersen* (*Cerasus*) *Bigarreau* of *vleeschkers* met 12, gewone kersen met 26 verscheidenheden. *Morellen* met 5 variëteiten.

Bij een kersenboom is het noodig te letten op de keuze der gronden. De aluinhoudende en kleiachtige gronden zijn voor den kersenboom schadelijk. Hij sterft daarin zeer spoedig. De zandige gronden passen hem niet meer, hoewel hij daarin zeer goede vruchten geeft. De kersenboom behoeft om krachtig te worden en goed te dragen, eene vruchtbare, ligte en krachtige aarde, die niet te veel uitdroogt en niet te veel water houdt.

*De tamme Kastanje, Castanea vesca*, met vier verscheidenheden vordert een vruchtbaren, ligten grond, die granitisch of zandachtig is, hij wil niet voort op een vochtigen grond. Hij behoeft veel lucht; hij draagt niet indien de takken niet ruim aan de lucht zijn blootgesteld.

*De Kwee, Cydonia*, met drie variëteiten. Zij willen nog al velerlei gronden, indien die maar niet te vochtig, niet te zwaar, niet te kleiachtig is. De Chinesche kwee moet beschaduwde en aan de espalier gekweekt worden; hij is zeer gevoelig voor onze winters.

*Kornoelje, Cornus mascula*, met twee variëteiten, als *comestible á gros fruit rouge* en *fruit blanc*. Alle gronden en standplaatsen zijn voor deze boomen passende.

*Vijgen. Ficus*. De vijgenboom behoort te huis in zuidelijke streken van Europa. Hij vordert eenige voorzorgen tegen den winter, hij verdraagt alle gronden, hoewel hij in 't algemeen een lossen, zandigen en warmen grond vordert. Tegen een muur en op het zuiden slaagt hij volkomen goed.

*Aardbeziën. Fragaria*. Hiervan worden 60 verscheidenheden opgesomd. Onder deze zijn: *Goliath, Lorio, Louise Marie, Reine des Belges* de meest merkwaardige, vooral wegens hare grootte.

Het gebrek aan kennis, hoe men de aardbeziën moet behandelen, maakt dat de schoonste variëteiten niet aan het doel beantwoorden en de verwachting van den planter teleurstellen. De aardbeziën behoeven eenen lossen, warmen, ligten grond, die een weinig zandig is en rijk aan wel verteerde mest. Er zijn talrijke en ruime begietingen in den zomer noodig en een of twee sterk voedende begietingen in het voorjaar. Men plant dezelve op twee voeten afstands van elkander in alle rigtingen genomen en men legt stroo op den grond gedurende den zomer om het uitdroogen van de aarde te verhinderen en tevens om voor te komen dat de sterke afloop van het water bij stortregens de vruchten niet verontreinige. Alleen onder die voorwaarden kan men vruchten van eenen grooten omvang en goede hoedanigheid bekomen. De aardbeziën putten den grond spoedig uit, daarom moet men ze alle drie, of vier jaren verplanten. Maar, in stede van die verplanting te doen met oude planten, moet men daarentegen de jonge uitloopers verkiezen. Het is beter dit te doen in het najaar dan in de lente, maar, in dit geval, draagt men zorg om er eenige in potten te bewaren, ten einde deze kunnen in de

de plaats komen van de zoodanige, welke de winter heeft doen verloren gaan. Eerst in het tweede jaar der planting verkrijgt men groote en schoone vruchten.

*Framboos, Rubus idaeus.* Hiervan worden 12 verscheidenheden opgeteld. Men plant de framboozen in eenen ligten, nieuwen en beschaduwden grond; zij beminnen eene stelling op het oosten en het zuiden, als wanneer de vrucht meer smaak en geur heeft, dan wanneer zij op het noorden zijn geplant. De blootstelling aan het zuiden is slechts aan te bevelen voor de zoogenaamde remoutanten. Even als de bessen en de aardbeziën putten deze planten zeer spoedig den grond uit en men moet ze alle 6-7 jaren verplanten en overvloedig bemesten.

*Aalbessen, Ribes,* met 12 variëteiten.

*Kruisbeziën, Groseilier épineux ou à maguereau.* Gedurende eenige jaren zijn de verscheidenheden van dit geslacht derwijze vermeerderd, dat het bijna onmogelijk is ze met namen aan te duiden. Men kan er wel 500 verscheidenheden van aannemen, maar waarouder er vele slechte zijn. De kultuur heeft plaats in een zandigen, lossen en vruchtbaren, vochtigen bodem.

*Moerbeziën, Morus,* met drie verscheidenheden. De moerbezie-boom houdt zich op bijna alle gronden, indien zij slechts vruchtbaar en bewegelijk zijn. De zwarte moerbezie verkiest altijd eenen lossen en eenigzins steenachtigen grond en heeft behoefte om tegen de noordenwinden te worden beschermd; men moet bij het planten er vooral op letten om de wortelharen niet te doen uitdroogen, alsdan toch herhaalt hij zich zeer moeilijk.

De *Mispel, Mespilus:* deze past op bijna alle gronden, indien die maar niet te vochtig zijn. Hij slaagt beter in eenen lossen grond, die goede bestanddeelen bevat en bij eene goede expositie.

*Hazelnoot, Corylus,* met zes variëteiten. Hij bemint allerlei terreinen, maar vooral eenen lossen en een weinig vochtigen grond. Alsdan worden de vruchten grooter en beter. Hij behoeft geene andere voorzorg, dan die van aldus te zijn geplaatst, dat de lucht er van alle zijden toe kan naderen. Men moet den hazelnoot vooral niet in perken zetten, waar het geboomte, dat hem omringt, hem doorgaans doet stikken.

*Nootenboom, Jaglans.* Ook hiertoe behoort een zestal verscheidenheden. Hij is niet moeilijk, wat aangaat de keuze van den grond. Zijn groei is sneller in een goeden, dan in eenen droogen en steenachtigen grond; zijn hout heeft in dezen laatsten eene betere hoedanigheid. Hij behoeft de open en ruime lucht en moet op groote afstanden van elkander worden geplant.

*De perzik, Persica.* Bijaldien men aanwijzingen verlangt betreffende de kultuur van dezen boom, verwijst de schrijver van dezen catalogus, de Hr. DE BAVAY te Vilvorde, naar zijn *Traité de la taille des arbres fruitiers.*

Als een algemeenen regel evenwel geeft hij het voorschrift om den perzikboom niet te verplanten, vóór dat zijne bladen door de eerste vorst zijn aangedaan geworden. Er worden hier niet minder dan 53 verscheidenheden opgeteld en beschreven. Bij het verplanten zorge men de plant eene goede aarde te geven, de worteltjes te bewaren, deze gelijkmatig in den grond te plaatsen naar alle zijden. In magere, dorre of kleiachtige gronden zijn de perzikken doorgaans smakeloos, en bij gebrek aan kracht vallen zij, vóór dat zij rijp worden af.

Hierna volgen de peeren en appelen, wier aantal van verscheidenheden eenige honderden bedraagt; daarna de pruimen en de druiven. Eindelijk volgen de woudboomen of houtgewassen. Het aantal soorten en verscheidenheden kan al ligt ettelijke duizende bedragen. Desgelijks de groene boomen. Hierna komen Azalea's, Rhododendrons, roozen, sierplanten voor den vollen grond, Fuchsias, Chrysanthemums, specialiteiten enz.

Deze catalogus is vervat in 90 bladzijden in groot octavo en compres gedrukt. Alle aanvragen te doen aan den eigenaar den Heer A. M. L. DE BAVAY te Vilvorde.

DE VRIESE.

---

*Prijs-Courant voor het jaar 1855 van J. C. RODBARD, Bloemist te Leiden (bij het Station van den Spoorweg).*

Dit is een catalogus van eene schoone en welgekweekte plantverzameling van een der uitmuntendste Nederlandsche kweekers. Hij is aldus verdeeld: warme kastplanten, koude kastplanten, Azalea indica en Camelia, in welke beide eene keur van uitstekende verscheidenheden, heesterachtige Calceolarias, Cinerarias, Ericas, Fuchsias, pracht-geraniums, Odier-geraniums; Fancy-geraniums, scharlaken-geraniums, geraniums van de Kaap de Goede Hoop, Petunias, Verbenas. Onder de bolgewassen kennen wij in die verzameling als alleruitmuntendst de Amaryllissen; verder komen hyacinthen, tulpen enz., Fritillarias, Gladiolus, Liliüm, Aroideën, Chrysanthemums, Doorbloeiende Anjelieren, Engelsche Gras-Anjelieren, Driekleurige violen, Dalias, Stokrozen, Phloxen, overblijvende tuinplanten, rozen (voor welke de Hr. RODBARD meermalen de prijzen behaalde op tentoonstellingen), Rhododendrons, sierboomen en heesters van den vollen grond, waaronder ook en vooral de azaleas en rhododendrons voor den vollen grond.

Wij raden elken beminnaar van merkwaardige en schoon gekweekte planten aan om deze verzameling te gaan bezoeken en geven de verzekering dat

men zich niet zal teleurgesteld zien. Het is geen voorliefde voor eenen stadgenoot, die ons dit doet ter neêr stellen; maar achting voor ware kennis en ervaring gedurende eene lange reeks van jaren verkregen en op eene uitmuntende wijze toegepast.

DE VRIESE.

---

## OVER DE BEGONIA'S.

DOOR

J. F. KLOTZSCH.

Onder den naam *Begonia* werd door PLUMIER een planten-geslacht toegewijd aan den Franschen intendant MICHEL BEGON, hetwelk door TOURNEFORT het eerst is beschreven geworden. De beschrijvingen van dien geleerde en van onderscheidene kruidkundigen, die hem zijn gevolgd, waren echter ontoereikende om een helder licht over dit uiterst moeilijk plantengeslacht te verbreiden. De eerste, die daartoe aanleiding gaf, was DRYANDER, die in 1789 eenige mededeelingen gaf aan de Linnaeausche sociëteit te Londen. Hij gaf beschrijvingen van 21 soorten. Hieronder waren er 11 die te huis behoorden in Zuid-Amerika (6 uit West-Indië, 2 uit Guiana, 1 uit Brazilië), 7 uit de Oost-Indië en 3 van de Oost-Afrikaansche eilanden. Hij had de gelegenheid om 3 West-Indische soorten levende te beschouwen. De invoer van deze soorten in den tuin van Kew, namelijk van *Begonia nitida* in 1777, *B. humilis* in 1788 en *B. acuminata* in 1720, gaven hem de gelegenheid om de geslachts-kenmerken eenigzins nader te leeren kennen, dan dit aan zijne voorgangers had mogen gelukken.

Sedert dien tijd is het getal der soorten van *Begonia*, door den aanvoer uit Oost-Indië, Zuid-Amerika en Kaap de Goede Hoop, aanzienlijk vermeerderd, namelijk tot 210 soorten aangegroeid, zonder dat de kruidkundigen er tot hiertoe in zijn geslaagd om de geslachtskenmerken van *genera* en *subgenera* der Begoniaceën vast te stellen en op goede karakters te baseren. Hierop maken slechts eene uitzondering drie voorgestelde geslachten, als *Eupetalum* Lindl. (*Begonia petalodes*), *Meziera* Gaud., *Diploclinium* Rob. Wight, 't zeer goede geslachten zijn, hoewel zij als zoodanig tot hiertoe door de kruidkruidkundigen niet zijn erkend geworden.

De rijke materialen van het Koninklijke Museum te Berlijn, waarin men



aantrefte de verzamelingen van RUIZ uit Peru, ALEXANDER VON HUMBOOLDT uit Zuid-Amerika, van Moritz uit Venezuela, van WARSCEWIECKZ uit Nicaragua, van COSTA RICA uit Nieuw-Grenada en van SELLO uit Brazilië; hetwelk de stapelplaats kan genoemd worden van de Begoniaceën, en de levende planten in den tuin van Berlijn, gaven de gelegenheid om een zeer groot aantal soorten te onderzoeken. Het was geen gemakkelijke zaak om die teedere bloemdeelen in de herbariën te onderzoeken en eene andere zwaargheid, wat de levende planten aangaat, was gelegen in variëteiten, welke door kruising in de warme kassen ontstaan. Hiertoe hebben ook aanleiding gegeven de pogingen van kweekers, ten einde nieuwe vormen voort te brengen. De vorming van hybriden gaat bij de Begonias uiterst gemakkelijk voort. Eene omstandigheid die dit zeer begunstigt, is daarin gelegen, dat de mannelijke bloemen doorgaans zijn afgebloeid, vóór dat de vrouwelijke tot ontwikkeling geraken. Hier is het dus niet eens noodig, gelijk bij andere planten, welke men wil doen kruisen, om de antheren die in gewone gevallen en bij tweeslachtige bloemen de bevruchting te weeg brengen, te verwijderen. De Begonias, welke door kruising ontstaan, zijn veel sterker en krachtiger dan hare stamouders. Zij bloeijen doorgaans rijkelijker en zij zijn voorzien met vrouwelijke bloemen, die langer blijven. Daarentegen vallen de mannelijke bloemen dezer bastaard-ontwikkelingen veel spoediger af, zonder zich volkomen te ontwikkelen; het getal der bloembladen is in dezelve niet standvastig hetzelfde; de meeldraden zijn onvolkomen gevormd en zij hebben eene neiging om zich in bloembladen te vervormen, en vooral het stuifmeel heeft eene andere ontwikkeling als de legitieme formatië. Deze afwijkingen zijn des te sterker en meer in het oog loopende, naar gelang de soorten verder van elkander afstaan, of liever, in haren vorm, groei, enz. meer van elkander afwijken. Dergelijke bastarden ontstaan in den natuurlijken d. i. wilden toestand minder, welligt in 't geheel niet.

De Heer KLOTZSCH heeft, afgaande op een aantal kenmerken, waardoor de geslachten in deze familie kunnen worden onderscheiden, er 41 voorgesteld. Hij heeft deze beschreven met de daartoe behoorende soorten in een pas verschenen geschrift, hetwelk tot titel heeft: *Begoniaceen-Gattungen und Arten*, (*Abh. d. Kön. Akademie der Wissensch. Berlin*, 1854).

Wij treden niet in eene uitzetting van die geslachten, hetgeen ons te zeer op het gebied der kruidkunde zou doen verwijlen, — veel minder in eene beoordeeling van de rigtheid derzelve, waartoe wij zouden moeten treden in een scherp onderzoek, 't geen anderen reeds geleid heeft tot andere beschouwingen. Doch ook hiertoe ontbreken de materialen. Er is zeker door dit geschrift veel gewonnen aan de behoorlijke beschrijving en karakteristiek der soorten.

Er is ook, ja men kan zeggen vooral in de hortikultuur eene mode. Niet

lang geleden kweekte men deze planten algemeen in talrijke soorten. Het is welligt de gemakkelijke kultuur die ze minder doet op prijs stellen en bij velen het gebrek aan handen om ze te behandelen en aan plaats om ze te bewaren.

Wij bevelen intusschen aan hen, die zich speciaal met die kultuur afgeven het boek van den Heer KLOTZSCH, 't welk met goede afbeeldingen voorzien is, aan. Die het raadpleegt, zal zich niet teleurgesteld vinden.

---

DE NIEUWSTE NOMENCLATUUR DER NEDERLANDSCH OOST-INDISCHE PALMEN VAN DE TUINEN, NAAR AANLEIDING VAN DE LAATSTE ONDERZOEKINGEN VAN PROF. F. A. W. MIQUEL;

MEDEGEDEELD DOOR

W. H. DE VRIESE.

Wij hebben in eene onzer vorige afleveringen een verslag gegeven van de Flora van Nederlandsch Indië door Prof. MIQUEL, voor zoo verre dit werk toen was verschenen. Daarvan zijn nu reeds drie afleveringen in het licht gekomen, namelijk twee, welke handelen over de *Papilionaceae*, en eene welke handelt over de *Palmae* en *Pandaneae*. Ons bestek laat niet toe om telkens al die gewassen naar aanleiding van dat belangrijke geschrift te recenseren; maar wij moeten daarin eene uitzondering maken, met die, welke meer direct met ons doel in betrekking staan.

Er komen nu in deze afdeeling, welke over de palmen handelt, een groot aantal voor, die, of om hun nut gewigtig zijn, of hier verdienen bekend te worden gemaakt, omdat zij voor een niet gering aantal in de tuinen voorkomen.

Het behoeft wel geen betoog, dat de palmen behooren onder de schoonste en prachtigste voorbrengselen van het plantenrijk. Dit is door de geschriften van VON HUMBOLDT, VON MARTIUS, BLUME, JUNGHUHN, ZOLLINGER en anderen genoegzaam gebleken.

Het is hier ons doel niet om daarover nu uit te wijden, veel minder om over het nut der palmen, waartoe wij dus eene andere gelegenheid voorbehouden. Wij wenschen integendeel nu een overzigt van het geschrift van onzen geleerden landgenoot te geven, vooral in betrekking tot de nomenclatuur der palmen in de plantverzamelingen. Wie eenigzins met deze familie van planten bekend is, zal, geloof ik, dit ons doel wel billijken.

De reden is deze, dat de nomenclatuur in de botanische geschriften even zeer als in de tuinen tamelijk ongelijk, om niet te zeggen, verward is. De heer MIQUEL heeft die zaak ontward en wij zeggen hem daarvoor dank. Er is menige naam van vroegere auteurs vervallen, en tot andere bekende geslachten als synonym terug gebragt. Het maken van nieuwe namen, waar dit niet noodig is, wordt groot nadeel voor de wetenschap en het schrikt velen van hare beoefening af. Die overdreven zucht om *mih*i of *nobis* achter eenen plantennaam te stellen, wordt niet zelden eene geleerde pralerij, waarbij de zaak niet wint, doch waarbij wel eens de regtmatige verdiensten van andere geleerden worden in de schaduw gesteld of, om het nog duidelijker uit te drukken, achter de bank geschoven. Er is een ander nadeel in zulk eene overdrijving van dat *nobis* of dat *mih*i; het maakt namelijk de wetenschap bespottelijk in de oogen van leeken. Ik herinner mij dat iemand, die in een werk over de Flora, ik weet niet meer van welk land, had gelezen dat de auteur bij herhaling de uitdrukking bezigde: „mijn laurier,” „mijn Rhododendrum” enz., mij vroeg of die schrijver zulke uitgestrekte bosschen en eigendommen in die verre landen bezat, en of dat alle *zijne* planten waren.

Bij de opsomming der palmen-namen is het noodig, dat wij de indeeling leeren kennen, welke de hoogleeraar MIQUEL in zijn geschrift over de palmen heeft gevolgd, waarnaar wij, onder de leiding van zijn boek zelf, de palmen der tuinen zullen opsommen. Wij herinneren hier tevens dat de Heer WENDLAND, directeur der tuinen van Z. M. den koning van Hanover eene lijst van de palmen welke in kultuur zijn heeft uitgegeven, welke wij hierbij tevens zullen benuttigen, zooverre wij op die nomenclatuur met zekerheid kunnen afgaan.

OVERZIGT DER GESLACHTEN. (*Zie ter aangeh. pl.*)

\* *Ongedoornde palmen*, (met zeer weinig uitzonderingen).

I. *Één vruchtbeginsel, veelal in lokken verdeeld. Vruchten zonder schubben.*  
*Trib. I—III.*

A. Bladen vindeelig.

1. Vruchtbeginsel eenhokkig.

a. Kiemwit effen: II. *Kentia*.

b. " meestal oneffen: IV. *Ptychosperma*.

2. Vruchtbeginsel driehokkig.

a. Vrucht eenzadig. Kiemwit oneffen, zelden effen: I. *Areca*.

b. Vrucht eenzadig. Kiemwit effen, van binnen hol: III. *Orania*.

c. Vrucht eenzadig. Kiemwit effen, zaad in eene schaal met drie gaten: XX. *Cocos*.

- d. Vrucht met 2-3 driehoekige zaden, kiemwit effen: VI. *Arenga*.
3. Vruchtbeginsel twee- zelden driehokkig. Sappige vrucht met 2-3, of met een zaad. Kiemwit effen: V. *Wallichia*.
- B. Bladen dubbel vindeelig of dubbel gevind: slippen onregelmatig uitgevreten: VII. *Caryota*.
- C. Bloemen op met schubben regelmatig bekleedde bloemkolven. Loof vindeelig.
1. Bloemen eenhuizig op verschillende kolven of polygamisch, de vrouwelijke aan het onderste gedeelte der takjes bij de mannelijke bloemen: VIII. *Bentinckia*.
  2. Bloemen polygamisch-eenhuizig op denzelfden onverdeelden kolf, in groefjes met 2 lipsgewijze geplaatste schubben omgeven: IX. *Iguanura*.
  3. Bloemen polygamisch-eenhuizig op denzelfden onverdeelden kolf, onder schubvormige schutblaadjes in groefjes geplaatst: X. *Calyptrocalyx*.
- \*\* *Bladsteelen somtijds met doornen.*
- D. Bladen waaijervormig; bloemen dikwerf tweehuizig. — Vrucht vleezig of sappig, met 3, zelden met 1—2, nog zeldzamer met 4 pitten.
1. Meeldraden 6: XI. *Borossus*. — XII. *Pholidocarpus*.
  2. " 24—36: XIII. *Iodoicea*.
- II. *Bloemen meestal tweeslagtig. Drie vruchtbeginselen, veelal vrij, zeldzaam met elkander vereenigd, zeer zelden eenhokkig. Vrucht besachtig, veelal uit 3 of 2 vergroeide zamengesteld.* Loof waaijervormig, zelden vindeelig.
- a. Waaijervormige bladen.
- α. Slippen aan den top ingesneden. — Kolf zeer groot, uit den top des stams: XIV. *Corypha*. — Uit de okselen der bladen: XVI. *Livistona*.
  - β. Slippen aan den top afgeknot: XV. *Lieuala*.
  - γ. Bloemen polygamisch, — twee tot vier bloemkolfscheden, waarvan de binnenste volledig: XVII. *Chamerops*, onvolledige bloemkolfscheden: XVIII. *Rhapis*.
- b. Vindeelige bladen: XIX. *Phoenix*.
- \*\*\* *Gedoornde palmen.*
- III. *Vruchten met regelmatig geordende schubben.* Stammen bij velen lang en dun. *Trib.* IV.
1. Stammen dun en veelal zeer lang.
    - a. Kolf lang-gesteeld, met een dikke houwvormige scheede: XX. *Caratolobus*.
    - b. Kolf korter gesteeld, met eenige onvolledige scheeden: XXII. *Korthalsia*.

- c. Kolf digt getakt, met eene volledige of onvolledige afvallende scheede: XXVI. *Daemonorops*.
- d. Kolf getakt, met blijvende, onvolledige scheeden: XXVII. *Calamus*.
2. Stammen dik.
- a. Kolf eindelingsch, bloemen enkel, op de toppen der takjes: XXIII. *Eugeissona*.
- b. Lange kolven met 2 rijen schubjes: XXIV. *Plectocomia*.
- c. Kolf zeer getakt; bloemen in rolronde aren: XXVIII. *Metroxylon*.
3. Zeer korte, bijkans geene stammen: XXV. *Zalacca*.
4. Afwijkend geslacht: XXIX. *Nipa*.

---

Tribus I. ARECINAE MART. *Palm.* 157.

(Areka-Palmen).

I. ARECA LINN. (Miquel p. 7).

§ *Arecae genuinae Mart. l. c. p. 311.*

ARECA CATECHU LINN. *spec. pl.* p. 1189. In geheel Indië.

Afgeb. bij Roxb. *pl. Corom. I. p. 54. t. 75.*

" " Hayn. *Aryn. Gew. VII. t. 35.*

" " Mart. *Gen. et Sp. palm. p. 169, 311. t. 102. t. 104. (excl. var. Calapparia).*

Beschreven bij Rumph, als Pinanga sive Areca, in zijn *Herb. Amb. I. 26.*

" " Valentyn, *Beschr. Amb. III. p. 185, als*

" " Pinangboom of Arekboom.

Komt voor in de meeste botanische tuinen, waar Palmen worden gekultiveerd. Ik voeg hierbij, wat mij daarvan of door eigene aanschouwing, of door WENDLAND'S geschrift, of door vriendelijke mededeeling van andere tot de tuinen in betrekking staande geleerden of kweekers is bekend geworden. Het doet mij leed dat ik van sommige tuinen, waar voorzeker mede eene belangrijke verzameling dezer gewassen voorkomt, geene speciale mededeeling kan doen, om dat ik die of nimmer zag, of in vele jaren niet bezocht.

(Horti Neerlandici, Paris, Kew, Lodd.)

ARECA ALBA RUMPH. *Herb. Amb. t. 4. Excl. fig. c?* Oost-Java.

Afgeb. bij Blume, *Rumph. II. p. 68. t. 102 B et tab., 108. fig. 12.*

(" ") Hetgeen WENDLAND *l. c. p. 1.* als *A. alba* voordraagt, moet eenen andere plant zijn.

ARECA PUMILA MART. *l. c.* p. 177. *excl. syn. Bl. quod ad A. triandram*  
*β. spectat et p. 312 et tab. 152.* Java.

Synonymon. Pinanga Nenga Bl. Rumph. II. p. 78.  
 tab. 107.

(Horti Neerlandici).

II. KENTIA BL. (Miquel 15).

Dit geslacht is in de tuinen nog niet vertegenwoordigd.

III. ORANIA ZIPP. (Miquel p. 16).

ORANIA REGALIS ZIPP. Bl. Rumph. *l. c.* p. 116. tab. 119 et 122 (on-  
 der den naam van *Arausiaca excelsa*) Nieuw Guinea.  
 (Horti Neerlandici)

IV. PTYCHOSPERMA LABILL. (Miquel p. 17).

PTYCHOSPERMA LATISECTA MIQ. *Flor. Ind. Batavae l. c.* Sumatra.  
 Pinanga latisecta Bl. Rumph. II. p. 79.  
 t. 108. fig. 1. Seaforthia latisecta Mart.  
 Palm. 312.

(Horti Neerlandici).

PTYCHOSPERMA SYLVESTRIS MIQ. *Flor. Ind. Bat. l. c.* 22. Java.  
 Afgeb. bij Blume *l. c.* t. 87, 110. fig. 2.  
 Syn. Seaforthia Sylvestris Mart. *l. c.* p. 185.  
 " Pinanga " Bl. *l. c.*  
 " " " " Miq. pl. Jungh.  
 (Horti Neerlandici).

PTYCHOSPERMA COSTATA MIQ. West-Java.  
 Afgeb. bij Blume *l. c.* p. 80. t. 109 als Pi-  
 nanga costata Bl.  
 (Horti Neerlandici).

V. WALLICHIA ROXB. (Miquel 32).

WALLICHIA CARYOTOIDES ROXB. pl. Cor. III. p. 91. Chittasong. Assam.  
 Afgeb. Roxb. t. a. pl. t. 295.  
 Synon. Wrightia caryotoides ejusd. Fl. Ind.  
 III. p. 621. Harina caryotoides Ham.  
 Deze soort behoort eigenlijk op het vaste  
 land van Indië te huis, maar is in de  
 laatste jaren ook naar Oost-Indië, bepaal-  
 delijk naar Java verzonden.  
 (" " Herrenhus. Berol. Bruxell.)

VI. ARENGA LABILL. (Miquel. 34).

- ARENGA SACCHARIFERA** LAB. Mém. l'Inst. IV. p. 09. Indische Arch.  
 Afgeb. Mart. palm. p. 191. t. 108, 161. fig.  
 4. tab. 7. IV. fig. 11.  
 Synon. Arbor Gomonto s. Sagueerifera Valent.  
 Ind. lit. XVII. p. 438. Sagueer of Gornuto-Boom Val. amb. p. 181.  
 " Borassus Gomutus Lour. Coch. II. p. 759.  
 " Gomutus saccharifer Spreng. II. p. 622.  
 " Sagueerus Rumphii Roxb. fl. ind. III. 626.  
 " " saccharifer Wurmb. Verh. Bat.  
 Gen. I. p. 350. Bl. l. l. 128. t. 123—124.  
 (" " Herrenh. Berol. Leodiens. Bruxell. Gand.  
 Paris. Kew. Edimb.)

- ARENGA OBTUSIFOLIA** MART. l. c. Java.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 191. tab. 147, 148 et 161.  
 IV. Bl. l. c. II. 131. t. 26 et 125 sub nomine  
 Sagueerus Langkab.  
 (" " sub nomine postremo loco indicato).

VII. **CARYOTA** LINN. (Miquel 36).

- CARYOTA MAXIMA** BL. l. c. p. 146. tab. 136 C. Java.  
 (" " Herrenh. Berol. Bruxell. Gand).  
**CARYOTA PROPINQUA** BL. l. c. p. 138. t. 155, 162. Java.  
 (" " )  
**CARYOTA FURFURACEA** BL. l. c. II. p. 141. Java.  
 Deze soort is, naar mijn weten, niet afgebeeld.  
 (" " )  
**CARYOTA URENS** LINN. *Sp.* Sunda-Archipel? Ceylon, Malabar, Bengalen.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 193. 107, 108, 162. tab. V. fig.  
 11 et tab. V. fig. 1—3.  
 (Horti Neerlandici, Herrenh. Berol. Paris. Edinb. Kew, cet.)  
**CARYOTA CUMINGII** LODD. Cat. Mart. l. c. p. 115, 715. Philippijnsche  
 eilanden.  
 (" " Welligt ook van Java ingevoerd. Zou deze  
 soort genoeg verschillen van *C. urens*? D. v.)  
**CARYOTA SOBOLIFERA** WALL. Malakka en naburige eilanden. Ook Java?  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 194. tab. 107. fig. 2.  
 " Jacq. frag. p. 20. tab. 12. fig. 1.  
 (" " )

VIII. **BENTINCKIA** BERRY. (Miquel 42, 43).

## IX. IGUANURA BL.

## X. CALYPTROCALYX BL.

Deze geslachten hebben, tot nog toe, naar mijn weten althans, in de tuinen geene vertegenwoordigers. Calyptrocalyx is wel meermalen overgezonden, maar hier altijd dood aangekomen.

Tribus II. BORASSINAE MART. palm.

## XI. BORASSUS LINN. (Miquel 45).

BORASSUS FLABELLIFORMIS LINN. Mus. Cliff. p. 13. Celebes, Ceram, Borneo, Timor

Afgeb. Roxb. pl. Corom. I. p. 50. tab. 77, 72.

" Mart. l. c. p. 219, 108, 121, 162.

Blum. l. c. III. p. 88. (zonder afb.)

" Rumph herb. Amb. I. p. 45. tab. 10. Sub no-

" mine: Lontarus domestica, de Lontar-palm.

(" " Paris, Herrenhus, cet.).

## XII. PHOLIDOCARPUS BL. (Miq. 47).

## XIII. LADOICEA LABILL. (Miq. 48).

## LATANIA COMM. (Miq. 48).

Het geslacht XII behoort niet tot die planten waarvan soorten voorkomen in de tuinen; XIII is niet van Nederlandsch Oost-Indië; XIV evenmin. *Ladoicea Sechellarum*, *Coco de mer* volgens SONNERAT (*Voy. à la Nouvelle Guinée*, I. tab. 3-7) is echter in den tuin van Kew, alwaar ik van die merkwaardige plant in 1850 de kieming heb gezien. Deze palm, die 30-50, somwijlen 110 voeten hoog wordt, groeit alleen op de kleine groep der Sechellen-, of Mahé-eilanden, welke gelegen zijn ten Oosten van Afrika. De vruchten drijven rond in den oceaen, en men treft ze aan tot op de Maldavische eilanden; hierdoor komt het, dat zij tot in geheel Indië eene zekere vermaardheid hebben verkregen. De schrijver haalt hier eenige afbeeldingen van deze soort aan, welke wij hier overnemen, omdat menigeen onzer lezers waarschijnlijk in de gelegenheid zal zijn om eene of andere dier afbeeldingen te vergelijken. Zij zijn:

Nouvelles Annales d'hist. nat. IX. 140. t. 13.

Hook. Bot. Mag. t. 2734—2738.

Flore des Serres. V. tab. 523—526.

Mart. l. c. p. 233. tab. 109, 122. & X.

Van XIV is in de tuinen LATANIA COMMERSONII LINN. Mart. l. c. p. 224. t. 148. fig. 4. t. 154. t. 161. fig. 2. Het is *Latania rubra* van Jacq.



Voorts *Latania* (*Livistona*) *Chinensis* Mart., die almede niet zeker tot ons O. I. behoort.

XIV. CORYPHA LINN. (Miquel 49).

- CORYPHA UMBRACULIFERA LINN. Hort. Cliff. p. 482. Sunda-eilanden.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 232. t. 108, 127. fig. 2.  
 " Rheede Hort. Malab. III. p. 1. tab. 1—11.  
 Afgeb. Rumph. herb. amb. I. 53. t. 11.  
 Synon. Corypha Gebanga Bl. II. p. 59. t. 97, 98, 105.  
 " Sylvestris Bl. II. p. 59.  
 (" " Herrenh. Paris. Kew, cet.).

XV. LICUALA RUMPH. (Miquel 51).

- LICUALA SPINOSA WURMB. Verh. Bat. Gen. II. 469. Java.  
 Afgeb. Bl. l. c. p. 89. tab. 82, 88.  
 (" " ? Herrenh. alii?). Ik durf echter niet zeker te zeggen, of de plant als *Licuala spinosa* in de tuinen voorkomende, behoort tot deze soort dan wel tot
- LICUALA RUMPHII BL. l. c. II. p. 41. t. 89. fig. 2. Celebes, Borneo, Madura, Java.  
 Afgeb. ook bij Rumph. t. a. pl. II. p. 44. tab. 9.  
 (" " ?)
- LICUALA ELEGANS BL. Rumphia II. p. 42. t. 90. Sumatra.  
 (" " )
- LICUALA PUMILA REINW. Java.  
 Afgeb. Bl. t. a. pl. II. p. 43. t. 91.  
 (Hort. Lodd. teste Wendl.)
- LICUALA NANA BL. l. c. II. p. 46. t. 93. Sumatra.  
 (Hort. Amst. teste eodem).

XVI. LIVISTONIA R. BROWN. (Miquel 57).

- LIVISTONA ROTUNDIFOLIA MART. Java, Celebes, Ceram, Malakka.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 241. t. 102. (sub *Corypha*) et tab. 135.  
 fig. 5. tab. 7. XI. fig. III.  
 " Bl. l. c. p. 49. t. 95 et 96. (als *Saribus*).  
 " Rumph. l. c. I. p. 42. t. 8. (" " )  
 Synon. *Corypha rotundifolia* Lam.  
 " *Saribus rotundifolius* Bl. Rumph. l. c. p. 49. t. 95 et 96.
- LIVISTONA SUBGLOBOSA MART. Java.  
 Synon. *Saribus subglobosus* Hassk.
- LIVISTONA OLIVAEFORMIS MART. l. c. Java.  
 Synon. *Saribus olivaeformis* Hassk.

(De drie laatstgenoemde soorten zijn het eerst in de Nederlandsche en uit dezelve in andere botanische tuinen overgebracht).

XVII. CHAMAEROPS LINN. (Miquel 60).

CHAMAEROPS EXCELSA TRUNB. China. Nepal. Sumatra?

Afgeb. Mart. l. c. p. 251. tab. 125. fig. 2—3.

" Wall. pl. As. rar. III. p. 5. t. 211 onder den naam Chamaerops Martiana.

(De Nederl. tuinen en uit dezen in anderen overgebracht).

XVIII. RHAPIS LINN. fl. (Miquel 61).

RHAPIS JAVANICA BL. l. c. II. p. 56. Java.

Niet afgebeeld.

(" ")

XIX. PHOENIX LINN. (Miquel 62)

PHOENIX SYLVESTRIS ROXB. fl. ind. III. p. 787. Geheel Oost-Indië.

Afgeb. Mart. l. c. tab. 236.

" Rheede Hort. Malab. III. t. 22—25.

(" ")

PHOENIX PALUDOSA ROXB. l. c. p. 789. Vaste land van Indië Java??

Afgeb. Mart. tab. 136.

(" ")

PHOENIX DACTYLIFERA LINN. Naar Java overgeplant, volgens Hasskarl.

(" ")

PHOENIX FARINIFERA ROXB. Corom. I. p. 56. tab. 74. Niet zeldzaam in Indië. Uit Japan ingevoerd, volgens Zollinger).

Tribus IV. COCOINEAE MART.

XX. COCOS LINN. (Miquel 63)

COCOS NUCIFERA LINN. Java en de Sunda-eilanden.

Afgeb. Mart. l. c. p. 123. tab. 62, 63 et tab. 88. fig. 3.

" Rheede, Hort. Malab. I. p. I. tab. 1—4.

" Rumph. Herb. Amb. I. 1. tab. 1—4.

Deze palm-soort komt bijna in alle tuinen voor, doch ontwikkelt zich slechts tot eenen bepaalden groei, sterft dan af. Men schijnt in de kultuur van deze palmsoort nog maar weinig geslaagd te zijn.

Tribus V. LEPIDOCAROINEAE MART.

XXI. CERATOLOBUS BL. (Miquel 73).

CERATOLOBUS GLAUCESCENS BL. Java.

Afgeb. Bl. II. p. 165. t. 129 et tab. 137. fig. a.

" Mart. l. c. p. 196. t. 115.

## XXII. KORTHALSIA BL. (Miquel 74).

## XXIII. EUGEISSONIA GRIFF. (77).

Deze beide geslachten komen, tot nog toe, in de tuinen niet voor.

## XXIV. PLECTOCOMIA BL. (78).

PLECTOCOMIA ELONGATA BL. l. c. III. p. 68. t. 58 et 163. Java.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 199. tab. 114, 116 f. 1.  
 (" ")

## XXV. ZALACCA RUMPH.

ZALACCA WALLICHIANA MART. l. c. p. 201. tab. 118, 110, 136. Su-  
 matra, Malakka.  
 Afgeb. Wall. pl. As. rar. III. 14. t. 222—224.  
 (Sub nomine Z. Rumphia.)  
 " Blum. Rumph. II. p. 161.  
 (" ") Herrenh. Kew, enz.)  
 ZALACCA EDULIS REINW. Syll. II. p. 3. Java, Molukken.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 202. tab. 123, 159. fig. 2, als  
 Zalacca Blumeana.  
 (" " Berol. Paris, enz.)

## XXVI. DAEMONOROPS BL. (Miquel 80).

DAEMONOROPS MELANOCHAETES BL. l. c. III. p. 3. tab. 134, 137. Java.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 198. t. 117, 125.  
 (" ")

DAEMONOROPS DRACO MART. Sumatra, Borneo.  
 Afgeb. Mart. l. c. p. 211, 329. t. 119. fig. IX.  
 " Blum. l. c. III. p. 8. t. 131.  
 " Hayn. Arzn. Gero. X. tab. 3.  
 Synon. Calamus Draco Willd.  
 (Hort. Neerl.)

DAEMONOROPS OBLONGUS MART. l. c. p. 205. t. 106. fig. IV. p. 328. Java.  
 Afgeb. Blum. l. c. III. p. 23. t. 140. fig. 7—13.  
 Synon. Calamus oblongus Reinw.?  
 (" ")

DAEMONOROPS CRINITUS BL. l. c. III. p. 27. t. 136. Mart. l. c. p. 329. Born.  
 (" ")

DAEMONOROPS NIGER BL. Amboina.  
 Afgeb. Rumph. Herb. Amb. V. 101. tab. 52.  
 Synon. Calamus Niger Willd.  
 (" ")

## XXVIII. CALAMUS LINN. (Miquel 103).

- CALAMUS ORNATUS BL. l. c. III. p. 58. t. 148. Malakka, Java.  
( " " )
- CALAMUS CILIARIS BL. l. c. III. p. 54. t. 147 et  $\frac{162}{13}$  E. Java, Sumatra, Born.  
( " " )
- CALAMUS ROTANG LINN. Bengalen, Ceylon enz. Ingevoerd op Java?  
Afgeb. Mart. l. c. p. 334. t. 116. fig. VIII. tab. Z. XXII.  
fig. 22.  
( " " )
- CALAMUS HETEROIDEUS BL. l. c. III. p. 46. t. 163 B.  
( " " )
- CALAMUS VIMINALIS REINW. Celebes.  
( " " )
- CALAMUS JAVENSIS BL. l. c. III. p. 62. t. 137. Java.  
Afgeb. Mart. l. c. p. 207. tab. 113, 128.  
( " " )
- CALAMUS BORNEËNSIS MIQ. Anal. bot. Ind. I. p. 46.  
(Welligt te Leiden)
- CALAMUS ADPERSUS BL. l. c. tab. 142. exci. fig. D. et anal. tab. 143. Java.  
(Horti Neerlandici).
- CALAMUS EQUESTRIS WILLD. Molukken.  
Afgeb. Rumph. herb. Amb. V. 110. t. 56.  
( " " )
- CALAMUS CAESIUS BL. Borneo.  
(Leiden).
- CALAMUS RHOMBOIDEUS BL. Java, Sumatra, Borneo.  
Afgeb. Bl. l. c. III. p. 60. tab. 154.  
(Horti Neerlandici).
- CALAMUS ASPERRIMUS BL. III. p. 36. t. 1465. Java.  
( " " )
- CALAMUS MANICATUS TEYSM. & BINNEND. Java.  
( " " )
- CALAMUS RUDENTUM LOUR. Java.  
( " " )
- XXVIII. METROXYLON ROTTB. (Miquel 139).
- METROXYLON RUMPHII MART. Oost-Indië.  
Afgeb. Mart. l. c. p. 214, 313. tab. 102, 159.  
" Rumph. l. c. I. p. 75. t. 17, 18.  
Synon. Sagus Rumphii Willd.  
( " " ?)

## NIPACEAE.

XXIX. NIPA RUMPH. (Miquel p. 150).

NIPA FRUCTICANS WURMB. Java, Sumatra, Borneo enz.

Afgeb. Mart. palm. p. 305. tab. 108, 171, 172.

" Bl. l. c. III. p. 76. t. 105, 164, 165.

" De Nipa-boom van Houttuin en Rumph.

Het kan niet missen of wij zullen in de bovenstaande optelling wel eene of andere palmsoort hebben over het hoofd gezien, of onvermeld hebben gelaten eenige soorten, die voorkomen in de tuinen. Ook is het niet zeker dat alle de door ons in deze lijst opgenomen soorten thans nog in de verzamelingen aanwezig zijn; maar, dat de meesten daarvan voorkomen, hieraan meenen wij niet te behoeven te twijfelen.

Wat de naamsveranderingen aangaat, die hier zijn voorgesteld, meenen wij te mogen aannemen, dat de Hoogleraar MIQUEL afgegaan is op goede door hem in 't werk gestelde vergelijkingen. Wij hebben gemeend door de bovenstaande lijst eene dienst te doen aan onze kweekers, die nu weten wat zij eigenlijk voor hebben; latende voor 't overige aan ieder over om in het geschrift van den Heer MIQUEL de beschrijvingen te vergelijken.

---

PROGRAMMA DER VEERTIENDE TENTOONSTELLING, VAN DE  
KONINKLIJKE NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TOT AAN-  
MOEDIGING VAN DEN TUINBOUW, ONDER BESCHERMING  
VAN Z. M. DEN KONING.

Voorstanders der Horticultuur, die de belangen der Maatschappij bijzonder willende bevorderen, genegen mogten zijn door het schenken van Medailles, hiertoe mede te werken, worden beleefdelyk uitgenoodigd, zulks aan den Secretaris te willen berigten. — De Gouden Medaille wordt berekend tegen f 90, de tweede Gouden tegen f 50 en de Zilveren tegen f 10.

De namen dezer Begunstigers zullen in het Proees-Verbaal worden bekend gemaakt.

**4—7 April 1856.**

Art. 1. De Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot Aanmoediging van den Tuinbouw, zal hare veertiende Tentoonstelling (volgens Besluit der Algemeene Vergadering te 's Gravenhage dato 6 April ll.) te Rotterdam houden, in het Gebouw der Societeit Harmonie, van **4 tot en met 7 April 1856.**

Art. 2. Allen die tot de Maatschappij in betrekking staan, of daartoe krachtens dit Programma gerechtigd zijn, worden uitgenoodigd tot de bedoeling dezer Tentoonstelling, zoo veel mogelijk, bij te dragen (art. 27 *c* en 31 der wetten).

Art. 3. Aan het Bestuurs-Lid der Maatschappij den Heer C. L. VAN DER STRAAL, MZ., te Rotterdam, moet schriftelijk en portvrij, **vóór of uiterlijk op Vrijdag 28 Maart**, eene naauwkeurige lijst worden toegezonden, inhoudende de namen der in te zenden voorwerpen, benevens de verklaring tot welk onderwerp van mededinging dezelve bestemd zijn. De inzenders worden verzoekt die lijsten duidelijk te schrijven, aangezien bij de opname in den Catalogus de benaming voor rekening van den inzender wordt gelaten.

Art. 4. Voorwerpen, waarvan de opgave, naamlijst of verklaring ontvangen is na 28 Maart des avonds ten 11 ure, zullen als bijdragen ter verfraaijing beschouwd worden.

Art. 5. Alle voorwerpen moeten vrachtvrij worden ingezonden op **Dingsdag 1 April, uiterlijk des avonds ten 10 ure.**

Art. 6. Het Bestuur zal het toezigt en de verzorging der ingezonden voorwerpen doen houden door deskundigen.

Art. 7. Tot mededinging naar de uitgeloopte prijzen worden geene voorwerpen toegelaten, welke reeds vroeger *naar hetzelfde onderwerp* mededongen en alstoen door de Maatschappij bekroond zijn. Ook zal het Bestuur die verzamelingen of voorwerpen aan de mededinging onttrekken, waarbij de opgave van het onderwerp van mededinging onnaauwkeurig en alzoo aan twijfel onderhevig is en waarbij het gevraagde aantal niet geleverd is. — Het zal der Commissie van Beoordeeling vrijstaan verzamelingen, waarbij het gevraagde aantal overschreden is, tot dat aantal terug te brengen.

Art. 8. De beoordeeling en toewijzing der prijzen zal geschieden door eene daartoe benoemde Commissie, op **Woensdag 2 April des morgens ten 11 ure.**

Art. 9. De Commissie zal de uitgeloopte Medailles en Premiën ook dan kunnen toewijzen, wanneer er geene mededinging is; indien namelijk de grond daartoe aan de ingezonden voorwerpen kan worden ontleend. Inzenders, welke voor *iedere* bekrooning verlangen buiten aanmerking te blijven, worden verzocht daarvan bij de inzending der naamlijst, vermeld in Art. 3, te doen blijken.

Art. 10. Aan inzenders van bekroonde gewassen zal, des verkiezende, in plaats der gouden Medaille eene som van 90 gulden, — der tweede gouden eene som van 50 gulden, — en der zilveren eene som van 10 gulden worden uitgereikt, mits zij zich dienaangaande uiterlijk 8 dagen na de bekrooning verklaren.

Art. 11. Een inzender van bekroonde voorwerpen, die door zijnen tuinman of knecht zijn verzorgd en gekweekt, kan een getuigschrift voor dezen bij het Bestuur aanvragen.

Art. 15. Aan het lokaal der Tentoonstelling zal eene Naamlijst der Planten met het Proces-Verbaal van de Beoordeeling, tegen betaling van 25 centen, te bekomen zijn.

Art. 16. De teruggave der voorwerpen heeft plaats op Dingsdag 8 April. Wat op 9 April des middags ten 12 ure niet afgehaald is, blijft voor rekening des eigenaars, wordende in ieder geval de lokalen des avonds ten 6 ure ontruimd en gesloten.

Art. 17. Wie verlangen mogt, dat het door hem ingezondene, ingepakt en teruggezonden worde, zal daarvan kennis hebben te geven bij de opgave van inzending, vermeld in Art. 3, en den weg moeten bepalen, langs welken hij die terugzending begeert.

#### Art. 18.

#### OPENGESTELDE MEDEDINGING EN DAAROP UITGELOOFDE PRIJZEN VOOR LEDEN EN NIET-LEDEN.

- I. Voor de fraaiste verzameling van 20 bloeiende *Azalea indica*.
  - a. Eene *Zilveren Medaille* en f 15.
  - b. Eene *Zilveren Medaille*.
- II. Voor 15 *Palmen*, uitmuntende door verscheidenheid en grootte van exemplaren.
  - a. Eene *Gouden Medaille*.
  - b. Eene *Zilveren Medaille* en f 15.
- III. Voor de fraaiste verzameling van 20 verschillende bloeiende Planten.
  - a. Eene *Tweede Gouden Medaille*.
  - b. Eene *Zilveren Medaille* en f 15.
- IV. Voor de fraaiste verzameling van 20 bloeiende *Camellia's*.
  - a. Eene *Tweede Gouden Medaille*.
  - b. Eene *Zilveren Medaille* en f 15.
- V. Voor de fraaiste verzameling van 15 bloeiende *Rhododendron arboreum* en hare verscheidenheden.
  - a. Eene *Tweede Gouden Medaille*.
  - b. Eene *Zilveren Medaille* en f 15.
- VI. Voor de fraaiste verzameling van 20 verschillende bloeiende

- Koude en Warmekast Gewassen, met uitzondering van de geslachten *Camellia*, *Rhododendron* en *Azalea*.
- a.** Eene *Tweede Gouden Medaille*.
- b.** Eene *Zilveren Medaille* en *f* 15.
- VII. Voor de fraaiste bloeiende Plant.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- VIII. Voor de fraaiste verzameling van 10 bloeiende *Azalea indica*, uitmuntende door grootte, goede kweeking en bloemrijkheid.
- a.** Eene *Tweede Gouden Medaille*.
- b.** Eene *Zilveren Medaille* en *f* 15.
- IX. Voor de fraaiste verzameling van 5 bloeiende Orchideën.  
Eene *Zilveren Medaille* en *f* 10.
- X. Voor de fraaiste verzameling van 10 *Epacris*sen, uitmuntende door goede kweeking en bloemrijkheid.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XI. Voor de fraaiste verzameling van 5 bloeiende *Anaryllis*sen.
- a.** Eene *Zilveren Medaille* en *f* 15.
- b.** Eene *Zilveren Medaille*.
- XII. Voor de fraaiste verzameling van 25 bloeiende Stamrozen.
- a.** Eene *Tweede Gouden Medaille*.
- b.** Eene *Zilveren Medaille* en *f* 15.
- XIII. Voor de grootste en tevens fraaist bloeiende *Camellia*, *Rhododendron arboreum* en *Azalea indica*.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XIV. Voor de fraaiste verzameling van 5 meest verschillend bloeiende *Atrage*na's.  
Eene *Zilveren Medaille*
- XV. Voor de fraaiste verzameling van 10 nieuwst bloeiende *Camellia*'s, door schoon gevormde bloemen uitmuntende.
- a.** Eene *Zilveren Medaille* en *f* 15.
- b.** Eene *Zilveren Medaille*.
- XVI. Voor de 10 fraaist bloeiende *Acacia*'s.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XVII. Voor de fraaiste verzameling van 12 doorbloeiende Anjers.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XVIII. Voor de fraaiste verzameling van 20 niet-bloeiende Kaapsche of Nieuw-Hollandsche planten, door verscheidenheid een grootte van exemplaren uitmuntende.
- a.** Eene *Tweede Gouden Medaille*.



**b.** Eene *Zilveren Medaille* en *f* 15.

- XIX. Voor de 3 fraaist bloeiende Kastplanten, welke door groote, goede kweeking en bloenrijkheid uitmunten, met uitzondering van de geslachten *Camellia*, *Rhododendron* en *Azalea*.  
Eene *Zilveren Medaille*
- XX. Voor de 15 fraaist bloeiende *Calceolaria*'s.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXI. Voor de 20 fraaist bloeiende Struikrozen.  
Eene *Zilveren Medaille* en *f* 10.
- XXII. Voor de zeldzaamste Plant in bloei, met uitzondering van *Orchideën*.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXIII. Voor de 10 fraaist bloeiende *Begonia*'s in soorten.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXIV. Voor de 15 fraaiste, meest verschillende *Correa*'s.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXV. Voor de 10 grootste *Cycadeën*.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXVI. Voor de 4 fraaist bloeiende *Primula sinensis*, bestaande uit de volgende soorten, als: *rubra plena*, *alba plena*, *fimbriata rubra* en *fimbriata alba*.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXVII. Voor de fraaiste verzameling van 10 bloeiende *Heliotropen* en 10 bloeiende *Reseida*'s beide op stam.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXVIII. Voor de grootste bloeiende *Deutzia gracilis*.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- NB. De beoordeelaars zullen vooral te letten hebben, dat er niet meer dan ééne plant in de pot of tobbe geplaatst zij.
- XXIX. Voor de 15 fraaist bloeiende *Cineraria*'s  
Eene *Zilveren Medaille* gegeven door den Heer Dr. A. G. VAN STIPRIAAN LUISCIUS.
- XXX. Voor de fraaiste verzameling van 15 bloeiende Heesters van den kouden grond, in verscheidenheden.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXXI. Voor de 12 fraaist bloeiende *Azaleas* van den kouden grond in verscheidenheden.  
Eene *Zilveren Medaille*.
- XXXII. Voor de 12 fraaist bloeiende *Rhododendron* van den kouden grond, in verscheidenheden, met uitzondering van den *Ponticum*.

Eene *Zilveren Medaille*.

XXXIII. Voor de grootste bloeiende *Wisteria sinensis*.

Eene *Zilveren Medaille*.

XXXIV. Voor de 10 best gekweekte, altijd groene Heesters van den kouden grond.

Eene *Zilveren Medaille*.

NB. Deze moeten in potten of tobben geplaatst zijn.

XXXV. Voor de fraaiste verzameling van 25 bloeiende dubbele en 25 enkele *Hyacinthen*.

a. Eene *Tweede Gouden Medaille*.

b. Eene *Zilveren Medaille* en *f* 15.

XXXVI. Voor de fraaiste verzameling van 25 bloeiende *Tulpen*.

Eene *Zilveren Medaille*.

XXXVII. Voor de uitgebreidste verzameling vervroegde *Vruchten*.

Eene *Zilveren Medaille*.

XXXVIII. Voor de kenrigste verzameling vervroegde *Groenten*.

NB. De inzenders zijn verplicht dezelve op behoorlijke schalen of mandjes te leveren en minstens eenmaal bij bekrooning tijdens de Tentoonstelling te ververschen.

Eene *Zilveren Medaille*.

XXXIX. Voor de 6 fraaiste, naar de natuur vervaardigde afbeeldingen van *Bloemen*, *Boomen* of *vruchten*, in olie- of waterverw.

Eene *Zilveren Medaille*.

XI. Voor de 3 fraaiste *balbouquetten*.

Eene *Zilveren Medaille*.

XLI. Voor de fraaiste en grootste verzameling van *Bloementafels*, *Bloemenhangers* enz. enz.

Eene *Zilveren Medaille*.

Art. 19. De *Hortulani* van *Lands- en Stadskruidtuinen* zullen, naar aanleiding van Art. 36 der wet, kunnen mededingen naar vraag XVI en XXV.

Art. 20. Voor verzamelingen of voorwerpen, waarvoor in dit programma geene prijzen uitgelooft zijn, zullen door de Commissie van Beoordeeling aan het Bestuur premiën kunnen worden aangevraagd, geëvenredigd aan de verdiensten der tot bekrooning voorgedragene voorwerpen.

Aldus vastgesteld door het Bestuur der Maatschappij op 6 April 1855.

*Namens hetzelfde,*

Jhr. Mr. W. M. DE BRAUW, *President*.

Mr. J. W. VAN LANSBERGE, *Secretaris*.

————— Jf









New York Botanical Garden Library



3 5185 00280 1585

