

OVERZICHT VAN DE BEOEFENING DER PLANTKUNDE IN NEDERLAND,

DOOR

Mr. G. A. SIX.

Voor zoo verre mij bekend is, bestaat er nog geene geschiedenis der Nederlandsche plantkunde. Aan de lezers van het Album der Natuur, die zich meer of min op deze beminnelijke wetenschap hebben toegelegd, zal het dus wellicht niet ongevallig zijn, wanneer ik hier een beknopt overzicht geef van hetgeen van vroegere tijden af tot op heden toe voor de kennis van het plantenrijk door onze landgenooten is bijgedragen.

Volgens mijne meening heeft het Nederlandsche volk zich ook in dit opzicht niet alleen even vele, maar in verhouding tot zijne geringe grootte zelfs meerdere verdiensten verworven, dan menige andere en grootere natie, zooals ik dit zal trachten aan te toonen door de werkzaamheden onzer voornaamste kruidkundigen in het kort na te gaan en de verdiensten van elk hunner in zijne bijzondere richting in herinnering te brengen.

Vooraf moet ik evenwel te kennen geven, dat ik mij hier zal beperken tot een algemeen en geleidelijk overzicht van hetgeen hier te lande omtrent het beschrijven en rangschikken der planten is verricht, en dus dat belangrijk gedeelte, hetgeen de inwendige bewerktuiging en levensverrichtingen der gewassen betreft, niet zal aanroeren, dewijl dit, in eene schets zooals deze, onmogelijk zou kunnen omvat worden.

Nadat eerst de algemeene plantkunde van omtrent 1575 tot aan het einde der vorige eeuw behandeld zal zijn, wensch ik de geschiedenis onzer inlandsche Flora van het midden der 18^{de} eeuw tot op onzen tijd na te gaan, om dan weder die der algemeene kruidkunde van het begin dezer eeuw tot op heden toe te vervolgen, waarbij ik de Flora's onzer Oost- en West-Indische bezittingen en van Japan elk afzonderlijk en eindelijk eenige werken van algemeene plantkunde zal bespreken.

De Hollanders hebben zich steeds door eene groote voorliefde voor bloemen gekenmerkt, niet alleen om daarmede een belangrijken handel te drijven, maar ook voornamelijk om hunne tuinen en buitenplaatsen met een overvloed van schoone gewassen te versieren, zoodat aanzienlijke vreemdelingen, ja zelfs machtige vorsten deze bloemenweelde kwamen bewonderen. Onze voorvaders gevoelden zich daartoe aangespoord, dewijl zij door hunne uitgebreide betrekkingen met de aan hunne heerschappij onderworpen Oost- en West-Indische gewesten kennis hadden bekomen van den prachtigen plantengroei dier rijk gezegende keerkringslanden, en gebruikten deze gelegenheid om de plantenschaarsheid van den vaderlandschen bodem door den bloemenovervloed van Oost en West aan te vullen, hetgeen voor de kruidkunde zeer bevorderlijk is geweest, zooals dit hieronder duidelijk zal blijken.

PLANTKUNDE IN DE XVII^e EN XVIII^e EEUW.

Nadat te Leiden in 1575 de oudste en beroemdste hoogeschool der Vereenigde Nederlanden was gesticht, vinden wij vermeld dat DIRK CLUIJT, apotheker aldaar, veel bijbracht tot het aanleggen van een akademischen kruidtuin en dat zijn zoon DIRK op zijne reizen een aantal planten daarvoor verzamelde en eerst naar Leiden terugkeerde nadat hij door de Berbers in Algerië gevangen en beroofd was geworden.

REMBERTUS DODONEUS, van friesche afkomst, werd in 1582 hoogleeraar in de kruidkunde te Leiden, maar stierf reeds in 1585, zoodat de jeugdige hoogeschool slechts korten tijd van zijne kennis kon genieten. Zijne opvolgers waren GER. BONTIUS (gest. 1599), CAR. CLUSIUS (gest. 1609), en PETR. PAUWIUS (geb. 1564, gest. 1617). De laatste gaf in 1601 eene naamlijst der planten van den hortus uit, die toen 800 soorten bevatte. Na hem volgde A. E. VORSTIUS (gest. 1624) en diens

ZOON AD. VORSTIUS (geb. 1597, gest. 1663), die van 1633—51 meer en meer uitvoerige plantenlijsten uitgaf. Daarna kwamen FLOR. SCHUIJL (gest. 1669), en in 1670 werd ARN. SIJEN (geb. 1640, gest. 1678) hoogleeraar te Leiden, die vroeger als geneesheer te Gouda zijn tuin aldaar op ruime schaal aangelegd en voor elk liefhebber der kruidkunde toegankelijk gesteld had.

PAULUS HERMAN ¹, gedurende 8 jaren geneesheer in dienst der Oost-Indische maatschappij, vertrok in 1672 van Batavia om eene kruidkundige reis naar Ceylon en Afrika te beginnen en keerde eerst in 1679 naar Holland terug, om als hoogleeraar te Leiden op te treden; hij voerde in den kruidtuin aldaar eene menigte van planten in, die hij uit Oost-Indië had medegebracht, zoodat hun aantal van 1500 tot 3000 vermeerderde. Hij beschreef deze in een met keurige platen versierd werk in 1687 in 8^o uitgegeven, waarin onder anderen de kaapsche kamferstruik (*Targonthus camforatus*) en de Jeneverboom der Bermuden afgebeeld zijn. Zijn engelsche vriend SHERARD liet in 1705 uit zijne nalatenschap het Leidsche Paradijs het licht zien, waarin ook een groot aantal van nieuwe plantensoorten zijn afgebeeld, waaronder verscheidene passiebloemen en Noord-Amerikaansche najaarsasters die thans onze tuinen versieren.

De planten worden door hem in naakt- en bedektzadigen verdeeld; bij de eersten maakte hij onderafdeelingen volgens het aantal zaden; de laatsten onderscheidde hij volgens de gedaante der vrucht. Hij liet bij zijn dood op slechts 55-jarigen ouderdom eene verzameling van gedroogde planten achter, waarnaar J. BURMAN de Ceylonsche schatkamer met 110 platen in 4^o in 1737 uitgaf, waarin onder anderen de *Burmania disticha*, door LINNÉ ter zijner eer genoemd, afgebeeld is.

In dezen tijd begunstigde H. VAN BEVERNINCK, die zelf op Oud Teijlingen een door plantenrijkdom vermaarden lusthof bezat, als Curator der Leidsche hoogeschool de kruidkunde aldaar zeer; terwijl ook andere aanzienlijke staatsmannen zooals C. FAGEL, W. BENTINCK en S. VAN BEAU-

¹ Het geslacht *Hermannia* (*Byttneriaceae*) is naar hem genoemd en bevat kaapsche planten met geelachtige bloemen, waarvan 17 gekweekte soorten zijn afgebeeld in het gekleurd prachtwerk van NICOL. JOS. JACQUIN (geb. te Leiden in 1727, gest. 1820), *Hortus Schönbrunnensis*, Weenen 1797—1804, IV Dl. fol., met 500 pl., waarvan een fraai exempl. op de kon. bibl. te 's Gravenhage voorhanden is. Deze keizerlijke tuin bij Weenen was in 1735 onder VAN SWIETEN aangelegd, die er ADR. STEKHOVEN tot hortulanus aanstelde.

MONT allen groote liefhebbers en bevorderaars der kruidkunde waren. De laatste had een met zeldzame bloemen versierde buitenplaats bij 's Gravenhage, waaruit SEBA eenige planten in zijne Schatkamer afbeeldde en waarvan F. KIGGELAAR in 1690 eene naamlijst uitgaf, hetgeen aan LINNÉ aanleiding gaf om eene afrikaansche plant *Kiggelaria* te noemen.

Ook buitenlanders maakten van onzen plantenvoorraad gebruik, zoo als EM. SWEERT, hortulanus van den keizer van Duitschland, die in 1612 een plaatwerk uitgaf, waarin vooral lelieachtige planten afkomstig uit hollandsche tuinen afgebeeld zijn, en JACOB BREIJN van Dantzig, die ons land bezocht om de gewassen onzer beroemde kruidtuinen te leeren kennen en in 1678 een foliodeel het licht deed zien, waarin op 100 platen de afbeeldingen van nieuwe of zeldzame soorten, die hem door rijke hollandsche plantenliefhebbers waren medegedeeld, te vinden zijn. Ook zijn zoon JOH. PHIL. BREIJN gaf na zijn dood in 1734 teekeningen van gewassen uit, die door zijn vader in Holland waren verzameld.

In de laatste helft der 17^{de} eeuw was ook de hortus van de Illustre school te Amsterdam zeer beroemd geworden, en nadat reeds in 1646 eene plantenlijst daarvan door J. SNIPPENDAL¹ was uitgegeven, begon die tuin onder de verzorging van den hoogleeraar JOH. COMMELIJN en de bescherming van den burgemeester WITSEN eene groote vermaardheid te verkrijgen, vooral door het toezenden van zaden en gewassen door VAN DER STEL, gouverneur van de Kaap de Goede Hoop.

Zoo werd de ananasvrucht, uit Suriname aangevoerd, het eerst in den hortus van Amsterdam tot rijpheid gebracht en door de burgemeesters van die stad door tusschenkomst van den franschen gezant D'AVAUX aan LODEWIJK XIV aangeboden.

JOH. COMMELIJN begon in 1697 eene met 224 keurige platen voorziene beschrijving van den Amsterdamschen plantentuin in fol. uit te geven, waarvan na zijn dood in 1698, door zijn neef en opvolger CASPAR

¹ SIX VAN CHANDELIER zeide van den Amsterd. hortus:

Het Oost, noch West, noch Suiden queekt
Zoo fraaijen bloem, die hier ontbreekt.

en van SNIPPENDAL dien hij "kruidenier" noemt, natuurlijk in geheel anderen zin dan thans aan dit woord gehecht wordt:

Kan menschedom san volmaaktheid raaken
Ghij zult den Amsteltuin volmaaken.

COMMELIJN (geb. 1667, gest. 1731) een tweede deel in 1702 verscheen. Daarin komt eene afbeelding van de *Euphorbia canariensis* voor, die veel op een stekeligen getakten cactus gelijk is en merkwaardig is, omdat WOLLASTON in 1862 eene opgaaf heeft gedaan van niet minder dan 48 torren die daarop leven.

In navolging van HERMAN lieten ook de COMMELIJNS de bloemen, zaden en vruchten hunner planten afbeelden, hetgeen vroeger meestal verzuimd was. CASPER COMMELIJN deed ook in 1703 en 1706 twee deelen in 4' het licht zien, waarin een aantal zeldzame gewassen van den amsterdamschen kruidtuin, vooral kaapsche vetplanten, zooals Aloës, Crassulae, enz. afgebeeld zijn.

Ondertusschen waren door verscheidene gezagvoerders in onze Oost- en West-Indische bezittingen aanzienlijke verzamelingen van gewassen bijeengebracht, die uitgegeven werden en de plantenkennis belangrijk vermeerderden. Graaf MAURITS VAN NASSAU, die van 1636—41 voor de West-Indische maatschappij gouverneur van Brazilië was, had de geneesheeren WILLEM PISO en GEORGE MARCGRAF medegenomen om hem te helpen in het doen van natuurkundige onderzoekingen. Hij bracht twee verzamelingen van afbeeldingen van Braziliaansche planten mede, ieder uit 555 gekleurde platen bestaande, die hij aan den keurvorst van Brandenburg schonk. In de natuurlijke geschiedenis van Brazilië in 1648 te Amsterdam met 500 platen in fol. uitgegeven, zijn de uitkomsten dezer natuurkundige onderzoekingen verschenen, waaronder zich verscheidene plantensoorten der geslachten *Piper*, *Bignonia*, *Arum*, enz. bevinden. De wortel van de *Psychotria* is sedert dien tijd in de apotheken onder den naam van *Ipecacuanha* ingevoerd. Bij dit werk zijn ook eenige afbeeldingen van gewassen gevoegd, die door den Leid-schen scheepsdocter BONT uit Oost-Indië waren bekend geworden, zooals de smakelijke *Mangifera indica*, de theestruik, *Lodoicea*, een cocosoort van de Sechellen-eilanden en de sedert bij ons veel aangekweekte *Hibiscus rosa-sinensis*. De verdiensten, die RUMPH zich gedurende zijn verblijf in Amboina omtrent de kruidkunde verworven heeft, heb ik reeds elders herdacht; zij bestonden niet alleen in het verzamelen van gewassen, maar vooral in het nauwkeurig beschrijven van het gebruik dat daarvan gemaakt wordt, zoowel in de geneeskunde als in het dagelijksche leven tot voeding, bouwstoffen enz.

Onder bescherming van HENDRIK VAN RHEEDE VAN DRAKENSTEIN (gest. 1691), gouverneur van de kust van Malabar, werd een prachtwerk over

de planten van die streken uitgegeven. Het bevat in 12 deelen groot fol. de afbeeldingen van omtrent 700 plantensoorten. Behalve SEIJN en J. COMMELIJN hielp ook WILLEM TEN RHIJN van Deventer, die als geneesheer in dienst der Oost-Indische maatschappij, zoowel aan de Kaap als op Java kruidkundige onderzoekingen deed, aan de beschrijving van dezen Hortus malabaricus.

ADRIAAN CLEIJER, ook geneesheer der Oost-Indische maatschappij, bracht uit China en Japan eenige nieuwe planten mede, waarvan hij de afbeeldingen in een duitsch werk uitgaf en waaronder zich de thans nog zoo gezocht en welriekende *Gardenia florida*, *Vinca rosea*, *Lilium japonicum* en *Camellia sesanqua* bevonden. JOHAN CAMPHUIS, gouverneur van Batavia van 1681—91, een groot beminnaar en voorstander der natuurkundige wetenschap, had te Batavia een plantentuin aangelegd en gaf al wat hij van zijne reizen naar Japan medegebracht en sedert 20 jaren verzameld had aan den duitscher KÜMPFER, die als geneesheer ook op een hollandsch schip naar Japan was vertrokken, aldaar twee jaren, van 1690—91, vertoefde en in Europa teruggekeerd in 1712 omtrent 325 plantensoorten bekend maakte, waaronder de *Hortensia*, de japansche mispel, de *Catalpa*, de *Aucuba* en vele anderen die nog een sierraad onzer lusthoven uitmaken. De engelschman BANKS gaf in 1791 zijne nagelaten plantenafbeeldingen in fol. uit. Hoewel KÜMPFER geene melding maakt van de mededeelingen hem door CAMPHUIS gedaan, werd hij zoowel als vroeger RUMPH en later THUNBERG door de ondersteuning onzer Oost-Indische maatschappij in de mogelijkheid gesteld om natuurkundige onderzoekingen te doen, waartoe deze buitenlanders anders niet in staat zouden geweest zijn.

Na den ijverigen HERMAN werd PETR. HOTTON (geb. 1648, gest. 1709) hoogleeraar in de kruidkunde te Leiden, en op hem volgde de wereldberoemde BOERHAAVE, die de gewassen evenals HERMAN nog in boomen en kruiden bleef verdeelen. Hij gaf in zijne in 1720 verschenen naamlijst der planten van den Leidschen hortus verscheidene afbeeldingen van zeldzame gewassen, vooral van Kaapsche sierheesters, *Proteae*, en voerde ook nieuwe geslachtsnamen in, zooals *Pavia*, dien hij aan de Noord-Amerikaansche roode kastanje gaf ter eer van zijn voorganger prof. PAUW. ¹ Door zijn invloed werd de Leidsche hortus, die toen 6000

¹ Ook noemde hij het geslacht *Cluytia* (*Euphorbiaceae*), waarvan 2 soorten op pl. 43 van BURMAN'S fl. cap. zijn afgebeeld, naar CLUIT.

planten bevatte, aanmerkelijk vergroot en tot aan de stadswallen uitgebreid.

BOERHAAVE zorgde ook dat de 508 plantenafbeeldingen door den franschen monnik PLUMIER van de Antillen medegebracht, onder toezicht van VAILLANT, door den bekwamen schilder AUBRIET afgeteekend werden, zoodat J. BURMAN deze van 1755—60 te Amsterdam in fol. kon uitgeven. Evenzoo zijn wij aan BOERHAAVE verschuldigd dat de planten door SEBAST. VAILLANT in de omstreken van Parijs verzameld, uitmuntend afgebeeld werden en na diens dood in 1727 te Leiden het licht zagen. Onder deze planten zijn ook vele zeer kenbaar geteekende mossorten en paddestoelen.

Onze beroemde kruidkundigen hielden dus de plantenschatten die zij bezaten niet verborgen; zij deelden die niet alleen aan hunne tijdgenooten mede, maar lieten ook de nakomelingschap daarvan genieten. Zij stonden buitenlanders toe om uit hunnen rijken voorraad onbekrompen te putten en zorgden zelfs dat beschrijvingen en afbeeldingen van planten door fransche kruidkundigen verzameld, maar die in dat groote land geene uitgevers vonden, in Holland het licht zagen, zoodat zij door hunne vrijgevigheid een volk beschaamden, dat onder den roemzuchtigen LODEWIJK XIV voor de wetenschappelijkste natie der wereld wenschte door te gaan.

Na BOERHAAVE werd ADR. VAN ROIJEN ¹ in 1732 hoogleeraar in de kruidkunde te Leiden, die wel fraaie latijnsche gedichten over de planten schreef, maar hij noch zijn zoon DAVID, die hem er 1754 in het professoraat opvolgde en in 1786 door prof. BRUGMANS werd vervangen, hebben belangrijke kruidkundige werken uitgegeven.

Van meer belang was de Flora van Virginie door J. F. GRONOVIVS in 1743 te Leiden in het licht gegeven volgens planten hem door CLAYTON overgezonden, waarvan zijn zoon TH. G. GRONOVIVS in 1762 eene vermeerderde uitgaaf gaf en waarin vele zeldzame soorten vermeld zijn. J. F. GRONOVIVS gaf ook in 1755 eene *Flora orientalis* uit, volgens de gedroogde planten, die RAUWOLF in 1576 uit Egypte medebracht en die te Leiden bewaard worden.

MEERBURG, custos van den Leidschen hortus, liet ook in 1798 afbeeldingen in fol. van zeldzame gewassen verschijnen.

Inmiddels beijverden zich de twee hoogleraren BURMAN te Amster-

¹ Van het ter zijner eer genoemd geslacht *Royena* zijn twee soorten *glabra* en *lucida* in den Hortus Amstelodamensis van J. COMMELIJN in deel I, 65 en 96 afgebeeld.

dam met goed gevolg om den in de 17de eeuw verworven roem van den hortus aldaar ook in de 18de eeuw te handhaven.

JOAN BURMAN (geb. 1707, gest. 1780) gaf van 1738—1739 een deel in 4^o uit, waarin uitsluitend Kaapsche planten op 100 platen zijn afgebeeld en waaronder de *Monsonia Burmanni* Dc., door de hollandsche boeren Giftdoorn genoemd wegens de lange stekels waarmede hij gewapend is, en vele vetplanten die, zooals bijv. de vuistvormige wolfsmelk, zeer zonderlinge gedaanten vertoonen.

Zijn zoon NIC. LAUR. BURMAN (geb. 1734, gest. 1793) gaf in 1768 eene Flora van Indië uit, waarin omtrent 1500 soorten beschreven zijn en waarachter eene naamlijst gevoegd is van Kaapsche planten door OLDENLAND verzameld. Op de bijgaande 67 platen is onder vele anderen ook op pl. I een ter eer van BOERHAAVE genoemd plantengeslacht afgebeeld, dat even als de groote man uiterlijk slechts weinig vertooning maakt, maar tot de familie der welriekende *Nyctagineae* behoort. Hij gaf ook eene verhandeling uit: *De Geraniis* Lugd. Bat. 4^o cum icon. De Amsterdamsche hoogleeraar in de kruidkunde G. VROLIK gaf in 1797 eene redevoering uit over hetgeen in die stad ten behoeve der plantenkennis was verricht.

Tot hier toe hebben wij alleen nagegaan wat te Leiden en te Amsterdam ter bevordering der plantkunde werd gedaan, maar de billijkheid vordert dat wij ook het oog slaan op andere steden van ons land, waar instellingen van hooger onderwijs bestonden en de kruidkunde dus ook onderwezen werd.

HENDRIK REGIUS (geb. 1598, gest. 1679), als ijverig aanhanger van de wijsbegeerte van DESCARTES bekend, gaf reeds in 1650 eene opgaaf der planten van den Utrechtschen hortus, en WACHENDORF (geb. 1702, gest. 1758) stelde in zijne in 1747 uitgegeven plantenlijst eene indeeling der gewassen voor, die een mengsel van de natuurlijke en kunstmatige schikking was, maar geen bijval vond wegens de langgerekte uitdrukkingen, zooals bijv. die van *Pollaplostemopetalae*, waarmede hij wilde te kennen geven dat eene bloem meer meeldraden dan bloembladen had. Van eene zonderlinge aan de *Iris* verwante Kaapsche plant, die na hem *Wachendorfia* genoemd is, werd door J. BURMAN eene beschrijving met afbeelding in 1757 gegeven.

STEVEN J. VAN GEUNS, sedert 1791 hoogleeraar in de plantkunde te Utrecht, gaf in 1778 eene lijst van inlandsche planten uit, die hij met 250 soorten vermeerderde¹, en onder zijn opzicht zijn van 1792—96 de

¹ Van GEUNS, *Spicilegium plantarum quo GORTERI flora locupletatur*. K. Bibl.

fraaie afbeeldingen in fol. in het licht gegeven der sierplanten die VOORHELM SCHNEEVOOGT te Haarlem kweekte.

PETRUS MULERIUS, die te Montpellier eene rijke verzameling van planten had opgedaan, werd in 1629 prof. in de kruidkunde te Groningen en stichtte aldaar op eigene kosten een plantentuin. HENDRIK MUNTING, die van 1654—1658 datzelfde ambt aldaar bekleedde, en zijn zoon ABRAHAM, die hem van 1658—83 daarin opvolgde, vulden dien hortus met uitheemsche planten, en gaven er beschrijvingen en afbeeldingen van uit, die wel fraai gegraveerd zijn, maar weinig wetenschappelijke waarde bezitten. De *Semecarpus* en *Lawsonia* uit Oost-Indië, welke laatste eene stof oplevert waarmede de vrouwen hare haren en nagels geel verven, werden in 1646 te Groningen gekweekt.

De hortus te Harderwijk was in 1649 aangelegd, en prof. WESTENBERG gaf er in 1709 eene plantenlijst van uit, maar deze kreeg eerst eenige beteekenis toen DAVID DE GORTER aan zijn vader JOHANNES, sedert 1725 prof. in de geneeskunde, als lector in de kruidkunde toegevoegd was. Beiden werden in 1754 door de keizerin ELISABETH naar Petersburg beroepen, maar keerden vier jaren later van daar terug. DAVID schreef eerst in 1745 eene Flora van Gelderland en in 1765 eene van de Vereenigde Provinciën, die beiden evenwel veel te wenschen overlieten. Vroeger had hij in Petersburg eene Flora van Ingrië uitgegeven, volgens de planten door KRASCHENINNIKOW verzameld.¹

Hier moet ook melding gemaakt worden van den beroemden Zweedschen natuuronderzoeker LINNÉ, dewijl hij in 1735 te Harderwijk door prof. JOHAN DE GORTER tot doctor werd bevorderd en door zijn verblijf en het gastvrij onthaal, dat hem in ons vaderland ten deel viel, in de gelegenheid werd gesteld om zijne kruidkundige oefeningen te voltooien, vooral door het gebruik der rijke verzamelingen van Indische en Kaapsche planten van prof. J. BURMAN en der kostbare natuurkundige boekerij van den heer GEORGE CLIFFORT, op wiens buitenverblijf den Hartenkamp bij Haarlem hij een geruimen tijd vertoefde en van welks voortreffelijken plantentuin hij eene uitstekende beschrijving in fol. met 37 keurige platen uitgaf, waarop onder anderen twee nieuwe door hem benoemde geslachten *Cliffortia* en *Roëllia* voorkomen, waarvan de laatste als hulde was opgedragen aan den Amsterdamschen prof. in de ontleedkunde WILLEM ROËLL, die vele Kaapsche en Japansche gewassen had ingevoerd.

¹ *Flora Gelro-Zutphiana* Hard. 1745, cum append. lb. 1757; *Flora Belgica*, Ultraj. 1765, en *Flora Ingrica*, Petrop. 1761.

LINNÉ onderzocht in gezelschap van DAVID DE GORTER de planten van de omstreken van Harderwijk, en in den hortus te Leiden draagt nog een door hem aldaar geplante *Lonicera alpigena* den naam van boom van LINNAEUS. Het is opmerkelijk dat hij juist gedurende zijn tweejarig verblijf in Holland de meeste zijner werken schreef, waardoor hij zich een onsterfelijken naam verwierf.

Er blijft ons nog over om kortelijk van den kruidtuin te Franeker te spreken. In ons land had men lang verzuimd om de planten volgens haren natuurlijken rang te schikken, maar de bekwame DAVID MEESE, hortulanus te Franeker, gaf in 1763 een Handboek der Kruidkunde uit, waarvan SCHULTENS zegt dat het jammer was dat dit "heerlijk boek" slechts gedeeltelijk uitkwam. Daarin gaf hij zeer nauwkeurige waarnemingen omtrent de zaadlobben der planten en verbeterde zelfs eenige misslagen van LINNÉ, zoo als toen hij bijv. de rolronde lichaampjes in de roosvormige uitgroeisels van het *Polytrichum* mos als kiemen beschouwde, die door LINNÉ voor zaadhuisjes en door HEDWICH voor meeldraden waren aangezien. In de verzameling van handschriften van den baron VAN HEEMSTRA zag ik eene afbeelding en beschrijving van den koffieboom door MEESE, waarbij vermeld was dat hij aan prins WILLEM V in den hortus te Franeker koffie en suiker aanbood, die aldaar gekweekt waren. MEESE liet eene verhandeling over de samengestelde bloemen het licht zien, ¹ waarover LE FRANCO VAN BERKHEY te Leiden in 1760 ook een werkje uitgaf, dat nuttig is, dewijl daarin de benamingen, door LINNÉ aan de verschillende bloemdeelen der *Compositae* gegeven, door uitmuntende afbeeldingen opgehelderd zijn. De naam van *Meesia* werd door HEDWICH aan eene mossoort onzer duinvaleien gegeven, terwijl EHRHART den naam van *Berkheya* aan een Kaapsch plantengeslacht gaf, dat na verwant is aan *Gorteria*, waarvan eenige soorten met hunne groote oranje bloemen en fraaie zilverwitte bladen onze tuinperken versieren.

Behalve in de steden, waar zich eene akademie of een atheneum bevond, werden ook in andere plaatsen van ons land plantentuinen aangelegd, zoo als bijv. te Breda, dat door FREDERIK-HENDRIK met eene

¹ *Het XIX classe van de Genera plantarum* van LINNAEUS Leeuw. 1761 met 7 plat.; opgedragen aan den heer AB. v. LENNEP, die eene kostelijke verzameling van planten aankweekte. K. Bibl. Achter dit werk is de afbeelding van eene 4 voet groote *Laminaria digitata*, aan de friesche kust aangespoeld.

doorluchtige school was begiftigd en van welker kruidtuin in 1647 eene beschrijving door JOH. BROSTERHUIS verscheen; te Haarlem, waarvan DE KOKER in 1702 eene naamlijst uitgaf, en te 's Gravenhage, die door dr. SCHWENCK (geb. 1707, gest. 1785) in 1752 beschreven werd. Ter eere van dezen laatsten gaf LINNÉ aan eene plant uit Berebice, van de familie der *Scrophulariaceae*, den naam van *Schwenkia americana*, waarvan DAV. VAN ROYEN eene beschrijving met gekleurde afbeelding uitgaf.

FLORA VAN NEDERLAND.

Het onderzoek van de in het wild groeiende planten was hier te lande tot in het begin dezer eeuw in vergelijking van dat der uitheemsche gewassen eenigszins verwaarloosd geworden. Wel had reeds in 1621 dr. KNIJF in een latijnsch gedicht 200 planten uit de omstreken van Naarden duidelijk omschreven. ¹ Zelfs kleine plantjes waren hem niet ontsnapt, zooals bijv. *Renibus et spleni cumq. hepate Cuscuta prodest*, of de *Illecebrum*, wiens naam hem ongeschikt voorkomt, *quia non allicit ad se, At succo mordace sui dissuadet ab usu*. De *Ornithopodium perpusillum* beschrijft hij juist: *Claviculis referens formam pedis altivolantis. Est pecudum esca satis praestans, mortalibus haud est*. Het door MARTINET in zijn catechismus afgebeeld vliegevangertje vergeet hij niet. *Ros solis et undique sparsis crinibus et rubea florescens fronde rugosa*. PILLETIER uit Montpellier gaf in 1610 eene plantenlijst van Walcheren uit. ² Voorts hebben wij reeds gezien wat later MEESE, DE GORTER en VAN GEUNS voor de kennis onzer inlandsche Flora deden, maar er bleef op het einde der vorige eeuw daaromtrent nog veel te doen overig.

Hierin kwam in den aanvang dezer eeuw eene gelukkige verandering, toen J. KOPS het groote plaatwerk van SEPP over onze Flora begon te bewerken; en toen prof. VAN HALL in 1825 zijne Flora van Noord-Nederland het licht deed zien, werd de belangstelling in dit voorname deel der kruidkunde bij ons sterk aangewakkerd. Het bestemmen der soorten werd door dit werk zeer gemakkelijk gemaakt, en dewijl de

¹ *Goylandiae libri duo, cum herbarum omnium in eadem regione sponte nascentium enarratione*; 4°. Amst. 1621. Van dit zeldzaam werkje is een exemplaar op de kon. bibl. te 's Gravenhage.

² *Plantarum in Wallachria nascentium synonymia*, Middelb. 1610. 8°. 398 pag. Kon. Bibl. Hij werd hiervoor met eene zilveren schaal beloond.

groeiplaatsen steeds waren aangegeven, kon ieder nagaan welke gewassen hij in de door hem bewoonde streken zou kunnen aantreffen, naar gelang die uit duin-, hei-, veen- of kleigrond bestonden. Het bleek dan ook weldra dat verscheidene beoefenaars der plantkunde zich met ijver op het onderzoek van plaatselijke flora's toelagden, waarvan vooral de flora van Leiden door de doctoren DOZY en MOLKENBOER en die van Nijmegen door de heeren GEVERS-DRYNOOT en ABELEVEN uitgegeven, duidelijke bewijzen waren. In 1840 deed de Leeuwardsche apotheker BRUINSMA eene *Flora frisica* het licht zien, waaruit bleek dat sommige planten, zooals de *Lobelia Dortmanna*, *Ledum palustre* en *Oxycoccus palustris*, die veel op de Utrechtsche en Geldersche hooge veenen voorkomen, in Friesland niet groeien, terwijl andere, zooals *Arnica montana* en *Vaccinum vitis idaea*, die ik in het Sticht slechts zelden aantrof, aldaar gemeen zijn. Prof. HARTING, die van 1841—43 te Franeker en nog later te Utrecht een tijdlang de kruidkunde onderwees, gaf in zijne Beschrijving van het eiland Urk, Utr. 1853, eene lijst van 86 aldaar groeiende phanerogamen, waaronder 17 kenmerkende zeeplanten. De jeugdige prof. HOFFMAN te Deventer, die door zijne uitmuntende ontleedkundige afbeeldingen der bladen van *Lemna (Telmatophace) arrhiza*¹ zoo groote verwachtingen deed koesteren, stierf reeds in 1841, terwijl zijn rijk herbarium aan het Athenaeum aldaar kwam.

De verspreide krachten van alle deze met vurigen ijver voor onze inlandsche planten bezielden kruidkundigen werden nu bijeenverzameld, door het oprichten eener vereeniging, tot het samenstellen eener zoo veel mogelijk volledige Nederlandsche Flora in 1847. Jaarlijksche vergaderingen hadden plaats, waarop elk lid de uitkomsten zijner onderzoekingen kon mededeelen; een algemeen herbarium werd aangelegd, en weldra begon men met het opmaken en uitgeven eener voorloopige naamlijst (*Prodromus*), eerst in 1850 onzer zichtbaar bloeiende en daarna van 1851—53 ook onzer bedekt bloeiende gewassen. De doctoren VAN DEN BOSCH, BOURSE WILS en de heer BUSE waren met bovengenoemde doctoren DOZY en MOLKENBOER de hoofdleiders dezer nuttige onderneming, welke met zoo gelukkige uitkomst bekroond is geworden, dat de Nederlanders nu niet meer bij andere volken ten achter staan in de kennis hunner inlandsche planten. Het bleek uit genoemden *Prodromus*

¹ Uitgegeven in het Tijdschr. van v. d. HOEVEN en DE VRIESE Deel IV.

De *Flora Campensis* van BONDAM en TOP in 1849, en de *Flora der Nederl. Noordzee-eilanden* van HOLKEMA in 1870 uitgegeven, verdienen hier ook vermelding.

dat in ons land 1300 soorten van zichtbaar bloeiende en 36 soorten van met vaten voorziene bedekt bloeiende gewassen gevonden worden.

Volgens mijne meening moet de *Nicotiana rustica*, die in mijnen tuin te Leiden en bij Utrecht als onkruid opsloeg, even goed in onze Flora opgenomen worden als dit in den *Prodromus* geschied is met den *Astragalus glycyphyllos* en de *Veronica peregrina*, die in mijnen tuin te Leiden en elders ook van zelf opkwamen, alsmede de eigenlijk op kalkbodem groeiende, maar bij ons zeer zeldzaam op puinhoopen aangetroffen *Frankenia pulverulenta*.

De *Tillaea muscosa*, de eenige inlandsche *Crassulacea*, die ik voor het eerst in ons land bij Driebergen ontdekte, loopt zoo weinig in het oog, dat, toen ik den kruidkundigen KRAEPELIEN te Zeist op hare groeiplaats bracht, hij dit mosachtig plantje niet eer bemerkte dan nadat ik hem aanwees dat hij het reeds ongemerkt vertrapte.

Ondertusschen hadden de heeren MIQUEL en DASSEN in 1832, in het tweede deel der Flora van prof. VAN HALL eene lijst der inlandsche varens, blad- en levermossen laten volgen, welke bij mij steeds eene dankbare herinnering opwekt, dewijl het mij met behulp daarvan gelukte, om bij het verzamelen dezer aantrekkelijke, maar dikwijls moeielijk te bestemmen plantjes, de soorten meestal met zekerheid te bepalen. Deze kleine cryptogamen, welke zelfs midden in den winter, wanneer alle andere plantengroei rust, zoo weelderig tieren, hebben dikwijls in de Driebergsche bosschen mijne bewondering gaande gemaakt door de oneindige verscheidenheid van vorm en het fijn cellenweefsel hunner blaadjes, van den in het oogloopenden en grootbladigen *Mnium cuspidatum* af, tot de bijna onzichtbare en bladlooze *Buxbaumia aphylla* toe. Hun onderzoek kan dan ook aan jeugdige botanici niet genoeg aanbevolen worden. Het gebruik van de niet zeer kostbare door WILSON uitgegeven *Bryologia* van HOOKER en TAYLOR, waarin alle Engelsche en dus ook Nederlandsche mossoorten beschreven en afgebeeld zijn, biedt bij het bestemmen dezer plantjes eene uitmuntende ondersteuning aan.

In bovengenoemd werk van MIQUEL en DASSEN waren 182 inlandsche mossoorten opgegeven, maar toen het 1ste stuk van het tweede deel van den *Prodromus flor. batav.* in 1851 door de Dren DOZY, MOLKENBOER en VAN DER SANDE LACOSTE uitkwam, werd hun aantal tot 316 gebracht, waaronder zich zelfs twee nieuwe soorten bevonden.

In 1840 gaf Dr. MIQUEL in het 2de stuk van het IIde deel van de Flora van Prof. VAN HALL eene opgaaft der inlandsche korstmossen en

wieren, waarin het aantal der eersten 120, dat der tweeden 103 soorten bedroeg, maar het cijfer vooral dezer laatsten bleek weldra veel te laag te zijn; want toen in 1850 de lijst der inlandsche korstmossen en wieren door Dr. VAN DEN BOSCH voor den *Prodromus* bewerkt het licht zag, waren daarin van de eersten 174, van de laatsten 540 soorten opgegeven. Van de wieren was vooral een groot aantal aan het Scheveningsche strand door den heer VRIJDAG ZIJNEN verzameld, terwijl Prof. HARTING zich door zijne belangrijke onderzoekingen omtrent de kleine *Diatomaceae* zeer verdienstelijk had gemaakt.

Dr. VAN DER TRAPPEN te Naaldwijk vermeerderde zeer de kennis omtrent onze inlandsche zwammen door het vervaardigen van uitmuntende afbeeldingen der door hem gevonden soorten, waarvan hij er 79 in het VII—XI deel der *Flora batava* het licht deed zien. De onderzoekingen omtrent onze inlandsche hoogere paddestoelen, door de Dren dozy en MOLKENBOER eerst afzonderlijk uitgegeven, verschenen na hun dood in 1858 gezamenlijk in het IIde deel van den *Prodromus*, en in 1864 gaf Dr. HARTSEN eene lijst der door hem en mijzelf in den omtrek van Driebergen verzamelde paddestoelen, waaronder zich omtrent 50 soorten bevonden die in den *Prodromus* niet waren opgegeven. Later trof ik in de Driebergsche bosschen nog verscheidene andere voor onze Flora nieuwe soorten aan, die ik aan den hoogleeraar OUDEMANS te Amsterdam tot onderzoek afstond, die deze benevens andere door hem bijeengebrachte nieuwe soorten, voor zoo ver zij eenige onzekerheid in de bestemming schenen op te leveren, aan Prof. FRIES in Zweden, die zich door zijne onderzoekingen een groot gezag aangaande zwammen heeft verworven, toezond. Na het oordeel van dezen Nestor te hebben ingewonnen, gaf Prof. OUDEMANS eene lijst dezer aanwinsten uit in de *Archives Néerlandaises* van 1867, waaruit bleek, dat onder mijne Driebergsche paddestoelen 30 voor onze Flora nieuwe en daaronder twee zeer merkwaardige soorten waren, namenlijk *Agaricus robustus*, die tot nu toe slechts in Noord-Oostelijk Europa was aangetroffen, en eene geheel nieuwe *Daedalea*, door Prof. FRIES *D. Oudemansi* benoemd. Later heeft Prof. OUDEMANS in de *Archiv. Néerl.* van 1873 nog eene lijst van nieuwe aanwinsten voor onze micologische Flora gegeven, waarvan de *Agar. lenticularis* en *confluens* in de *Flor. batav.* op pl. 1100 en 1085 zeer goed zijn afgebeeld, zooals ook alle andere platen van dit werk beter bewerkt zijn, sedert dat de heer VAN EEDEN de zorg daarvan op zich genomen heeft. In het Album der Natuur van 1865 gaf de heer VAN EEDEN

ook afbeeldingen van de twee merkwaardige zwammen: *Geaster fornicatus* en *Boletus parasiticus*, bij Haarlem gevonden. In 1863 waren de lagere schimmels in het herbarium der Nederl. Vereeniging voorhanden door Dr. WESTENDORP te Termonde bestemd en werden in 1862 in het laatste deel van den *Prodromus* uitgegeven.

Door alle deze onderzoekingen was onze mycologische Flora aanzienlijk vermeerderd en tot de hoogte van die van andere landen gebracht, want, terwijl in Beijeren en Engeland 348 *Agarici* gevonden zijn en men in 1858 van slechts 278 inlandsche soorten kennis had bekomen, was hun aantal in 1866 tot 385 toegenomen. In dat jaar waren in het geheel 1347 zoowel hogere als lagere soorten van *Fungi* hier te lande bekend, zeker geen klein getal en dat reeds het aantal onzer zichtbaar bloeiende planten overtrof en als bewijs kan strekken hoevele natuurvoortbrengselen men in ons vaderland kan waarnemen, indien men slechts de moeite wil nemen om ze oplettend gade te slaan. Men vrage nu niet minachtend, hoe kunnen paddestoelen zoo groote belangstelling opwekken? Ik kan verzekeren, dat ik, vooral in October in de Driebergsche bosschen wandelend, mij dikwijls niet genoeg heb kunnen verwonderen zoowel over het groot aantal en de verscheidenheid van vormen als over de dikwijls prachtige kleuren, waarmede deze cryptogamen prijken, ja zelfs over den aangename reuk dien sommige reeds van verre verspreiden, zooals bijv. de *Tricholoma sulfureus*, die de geur van oranjebloemen, de op wilgen groeiende *Trametes suaveolens* en de *Clitocybe suaveolens*, die sterk naar anijs rieken, evenals de *Agaricus rhinocerotis* van de Javaansche bergen, die volgens Dr. JUNGHUHN een sterken anijsgeur heeft en eene lekkernij voor Rhinocerossen is, terwijl allen, die met mij de gelegenheid hadden om den *Polyporus frondosus* op Dennenburg bij Driebergen te zien, verbaasd hebben gestaan over deze reusachtige zwam, die jaarlijks in October op eene bepaalde plaats uit den zandgrond opschiet tot eene hoogte van ruim twee voeten en met hare talrijke waaivormige vertakkingen een omvang van verscheidene voeten bereikt.

Voordat wij van onze inlandsche plantkunde afscheid nemen, moeten nog vermeld worden: het algemeen bekend en hoog gewaardeerd werk over de Flora van Nederland van Prof. OUDEMANS, in 1855 met gekleurde platen uitgegeven, en de handleiding tot het bepalen van de in Nederland wildgroeiende planten van Prof. SURINGAR in 1873 verschenen, van welke beiden reeds twee uitgaven het licht zagen, terwijl ook de

beschrijving onzer onkruiden met bijgevoegde afbeeldingen door Prof. VAN HALL zeer geschikt is om deze schadelijke gewassen door tuiniers en landbouwers goed te leeren onderscheiden en hun middelen aan te wijzen om ze uit te roeien. De leerzame en onderhoudend geschrevene werken over de plantkunde van den heer WITTE, hortulanus te Leiden, zijn in ieders handen, zoodat ik hier niet daaraan behoef te herinneren.

FLORA VAN INSULINDE.

Nadat wij dus hebben aangewezen dat de beoefening der plantkunde in ons vaderland gedurende de 18^{de} eeuw in vollen bloei was en in de 19^{de} allengs weder begon toe te nemen, zullen wij nu zien dat de belangstelling in den plantenschat onzer Oost-Indische bezittingen ook op het einde der vorige en in het begin van deze eeuw steeds voortleefde.

Dit toonde vooral de Raad-extraordinaris RADERMACHER, toen hij in 1778 het Genootschap van Wetenschappen en eenen plantentuin te Batavia stichtte, in 1780 eene lijst van Javaansche planten en in 1785 goede beschrijvingen van Sumatra en Java uitgaf en HOUTTUIJN in de gelegenheid stelde om in 1784 getrouwe beschrijvingen en afbeeldingen te geven van den Sumatraanschen kamferboom (*Dryobalanops camphora*), wel te onderscheiden van den Chineeschen *Laurus camphora*. De Hollanders hadden dien boom reeds in 1595 leeren kennen en Prof. DE VRIESE gaf in 1851 eene monographie daarvan uit, voornamelijk volgens JUNG-HUHN's mededeelingen.¹

RADERMACHER werd ongelukkig in 1783 op een schip door Chinezen vermoord, maar de Spanjaard NORONHA (gest. 1787), van wien in 1791 een verslag uitkwam omtrent Javaansche planten en in het bijzonder over de *Altingia excelsa*² (later door Prof. BLUME in zijne Flora van Java als *Liquidambar* van LINNÉ uitvoerig afgebeeld), en de Amerikaan HORSFIELD, die in 1817 de planten van de Vorstenlanden onderzocht, bleven (de laatste sedert 1802) in dienst van ons Oost-Indisch bestuur,

¹ Dit geschiedde bij gelegenheid der feestviering van het 50-jarig professoraat van den hoogleeraar REINWARDT.

² Deze boom (*Rasamala*) wordt 140—180 voet hoog en is dus ruim nog eens zoo lang als onze eiken en beuken. Hij heeft een gladde grijze schors, levert eene welriekende hars (benzoë) en groeit op eene hoogte van 2000 tot 5000 voeten.

terwijl SPANOGE in 1832 de planten van het eiland Sumbawa beschreef en in 1836 eene flora van Timor in de *Linnaea* van 1841 uitgaf.

Eene verhandeling van Prof. DE VRIESE (in het Tijdschr. van Natuurl. gesch. en Physiol.) over den heester die den Steranijs (*Illicium anisatum*) voortbrengt, gaf aan Dr. SIEBOLD aanleiding om aan te toonen dat niet deze soort, maar de uit China ingevoerde boomachtige *Illic. religiosum* (op pl. I van zijne Flor. japon. afgeb.) in Japan groeit.

Nadat Insulinde in 1816 weder aan Nederland was gekomen, droeg onze regeering aan den hoogleeraar REINWARDT op, om aldaar wetenschappelijke onderzoekingen te doen, hetgeen ook door hem met veel ijver werd volvoerd, hoewel ongelukkig de door hem verzamelde natuurkundige schatten tot viermalen toe door schipbreuk verloren gingen, een ramp die ook aan den wetenschappelijken Engelschen gouverneur van Java STAMFORD RAFFLES was overkomen, zoodat het uit deze en andere tegenspoeden scheen te blijken dat de rijke Oostersche natuur slechts ongaarne hare voortbrengselen tot onderzoek aan het beschaafde Westen wilde afstaan. Evenwel werd naderhand een deel der door Prof. REINWARDT bijeengebrachte planten, die hij bij zijn dood in 1854 aan het Leidsch herbarium had vermaakt, onder opzicht van zijn opvolger Prof. DE VRIESE van 1856—57 uitgegeven. Aan den heer BUSE was de behandeling der grassoorten toevertrouwd. Onder de 365 beschrevene soorten zijn vooral merkwaardig de *Wormia excelsa* van Zuidelijk Java, aan welken boom Dr. BLUME vroeger den naam van *Capellia*, als hulde jegens den gouverneur generaal VAN DER CAPELLEN gegeven had, en de *Eucalyptus leucodendron* van Timor, tot een geslacht van boomen behoorend waarvan in Nieuw-Holland 140 soorten voorkomen en waaronder de *E. globulus* als bekend koortswerend middel ook in Algerië en vooral in de door moeraskoortsen verpeste omstreken van Rome aangeplant wordt. De afbeeldingen van Orchideën door den natuurkundigen Dr. VAN HASSELT (gest. 1822) op Java geteekend, zijn door Prof. VAN BREDA uitgegeven, maar zijn voor een deel te onduidelijk afgebeeld om de soorten met zekerheid te bestemmen.

De plantenschat, door Dr. HORSFIELD in Insulinde verzameld, zag in 1838 te Londen in fol. het licht door de zorg van Prof. BENNETT en leverde nog veel belangrijks voor de kruidkunde op. Onder anderen zijn daar afgebeeld de befaamde Giftboom *Upas* (*Antiaris toxicaria*) ook door Prof. BLUME in zijne *Rumphia* uitvoerig beschreven en afgebeeld, de *Rhododendron javanicum* en *retusum*, de eerste met klok- de tweede

met buisvormige roode bloemen, de *Horsfieldia aculeata*, een heester met pluimvormende bloemen en palmvormig ingesneden bladen, die, hoewel afwijkend van de gewone bewerktuiging der schermbloemige gewassen, toch daartoe behoort en den overgang tot de *Araliaceae* maakt. In 1863 is deze 10 voet hooge heester door den heer GROENEWEGEN hier te lande ingevoerd. De *Zippelia lappacea* (*Piperaceae*), wier vrucht met van weerhaken voorziene stekels is gewapend; de *Phalaenopsis amabilis*, eene witte welriekende Orchidee, die langs de kusten van Insulinde groeit, en de *Freyinetia Gaudichaudii* van de bergen van Oostelijk Java, welk geslacht van *Pandanus* verschilt door eene veelzadige vrucht.

Prof. REINWARDT had op last onzer regeering een hortus te Buitenzorg aangelegd, welke Dr. BLUME, die er directeur van werd, zoo zeer vermeerderde, dat, toen hij uit Java vertrok, de hortulanus ZIPPELIUS (gest. 1829) er een catalogus van kon opmaken, die 3385 bestemde soorten bevatte. Van de plantkundige waarnemingen door ZIPPELIUS langs de kust van N. Guinea gedaan, kwam een verslag in de Konsten Letterbode van 1829.

Dr. BLUME, die op Java omtrent 2000 gedroogde plantensoorten had bijeengebracht, begon daarvan reeds in 1825 te Batavia eene opgaaf uit te geven, waarin hij een zeer groot getal van nieuwe soorten beschreef, waaronder 292 Orchideën, behoorende tot 86 geslachten, voornamelijk bewerkt volgens de teekeningen van Dr. VAN HASSELT. Daarvan zijn 11 soorten in 7 geslachten met poedervormige stuifmeelmassa, 32 soorten in 12 geslachten met korrelige stuifmeelmassa, en 249 soorten in 67 geslachten met wasachtige stuifmeelmassa. De soorten der twee eerste afdeelingen groeien meerendeels op den grond, die der laatste grootendeels woekerend op boomen.

In Nederland teruggekeerd begon BLUME eene groote met gekleurde platen opgeluisterde Flora van Java uit te geven, waarin vele soorten voorkomen van het op boomen, vooral op *Emblia officinalis* (*Euphorbiaceae*) woekerend en met fraaie bloembundels versierd geslacht *Loranthus*, van het tot de broodboomen behoorend geslacht *Uvaria*, van het geslacht *Magnolia*, wel bekend door de Noord-Amerikaansche sierheesters van dien naam, die, wegens hunne schoone, welriekende bloemen, ook bij ons veel aangekweekt worden; van *Dipterocarpus*-soorten, boomen wier vruchten van twee lange vleugels voorzien zijn, die eenigszins gelijken op de zaden van onzen ahorn; de aan twee verdienstelijke natuuronderzoekers herinnerende *Brugmansia Zippelii*, die op den berg Salak op

Cissus verrucosa woekert en tot de zonderlinge *Rhizanthæe* behoort; evenals de *Rafflesia patma*, wier groote wit en grijs gevlekte bloemen op stengels van *Cissus scariosa*. op het eiland Noesa-Kambangan ten zuiden van Java groeit en in 1854 door Prof. DE VRIESE beter is afgebeeld volgens mededeelingen van TEYSMANN, die tevens de teekeningen overzond van de *R. Rochussenii*, die op den berg Salak op *Cissus serrulata* woekert. De daarbij gevoegde groote plaat, door den admiraal VERHUELL zeer fraai geschilderd, stelt den plantengroei op dien berg voor en geeft een juist denkbeeld van de weelderige tropische natuur.

RUMPH had vroeger in zijn Amboinsch kruidboek slechts 35 soorten van varens beschreven, en vóór de nasporingen van Prof. BLUME waren slechts 40 javaansche varens bekend, waarvan de helft aan dit eiland eigen zijn. In zijne Flora liet Dr. BLUME een honderdtal varens afbeelden, waaronder vooral opmerkelijk zijn de *Phymatodes crassinervum* met onverdeelde, wit gestippelde bladen en *Niphobolus carnosus* met stomp eivormig, onvruchtbaar, en lang lancetvormig, vruchtbaar loof. In 1828 gaf hij ook eene afzonderlijke naamlijst uit, waarin eenige honderde soorten beschreven werden (alleen van de 6 rijkste geslachten te zamen reeds 259 soorten); en zoo zeer was hij overtuigd dat er nog eene menigte aan zijne onderzoekingen was ontsnapt, dat hij hun aantal op Java zelfs niet bij benadering durfde bepalen. Het bleek later dat deze meening juist was geweest, daar Dr. VAN DEN BOSCH, die in 1861 eene beschrijving der op Java voorkomende *Hymenophyllaceae* het licht deed zien, alleen van deze familie van varens reeds 51 soorten liet afbeelden. Deze door hare eigenaardige eindelings geplaatste beker- of taschvormige vruchtomhulsels zeer gemakkelijk te onderscheiden familie, bevat door het meestal fijn uitgesneden loof harer bladen de allerbevalligste varens. Nieuwe soorten dezer familie, door Dr. VAN DEN BOSCH beschreven, werden na zijn dood door Prof. SURINGAR in 1863 in het kruidkundig archief uitgegeven.

De soorten van de familie der *Marattiaceae* werden in 1853 door de hoogleeraren DE VRIESE en HARTING beschreven in een werk, dat vooral belangrijk is dewijl het inwendig maaksel dezer varens met behulp van het mikroskoop onderzocht en op 9 platen opgehelderd wordt.

In 1847 zond de heer TEJSMANN, de verdienstelijke hortulanus van Buitenzorg, aan Prof. DE VRIESE eene soort dezer varens met een reusachtigen wortelstam van 2 voeten hoog en van verscheidene voeten in omvang en voorzien van dubbel gevinde bladen, die 2—3 meters

lang en 1—2 meters breed waren. De *Angiopteris erecta*, de eerste soort dezer familie, was in 1778 door FORSTER, den reisgenoot van COOK op de Gezelschaps-eilanden gevonden, en nu werden in bovengenoemde verhandeling 93 soorten van deze familie beschreven.

Onlangs heeft de heer JONKMAN, assistent aan het plantenphysiologisch laboratorium te Utrecht, de voorkiemen van soorten dezer familie onderzocht, terwijl Prof. RAUWENHOFF de voorkiemen eener andere familie van varens (der *Gleicheniaceae*) heeft nagegaan.

De *Cibotium Cummingi* van Sumatra, verwant aan *C. glaucescens*, dat op Java het bloedstelpend *panawan Djambi* levert, gelijkt door zijn behaarden stam op *Aspidium Baromez*, het zoogenaamd scytisch schaap, en is in 1851 door Prof. MIQUEL beschreven in de Verhandelingen van het Instituut.

Prof. BLUME begon in 1835 een tweede groot werk uit te geven, waaraan hij den titel van *Rumphia* gaf, ter eer van RUMPH, wiens naam hem door de Academia-Carolina-Leopoldina Naturae curiosorum was toegevoegd. Hierin behandelde hij eenige fraaie orchideën, zooals de *Arachnante moschifera*, waarvan de bloemen op groote spinnen met bruin geringelde pooten gelijken, verscheidene zonderlinge *Aroideae*, waaronder de *Amorphophallus giganteus* met groote geelachtige, klok-vormige kelkscheede, uit welke midden zich de purperzwarte bloemknods verheft en de *Ewijckia*, eene blauwbloemige *Melastomaceae*, ter eere van den gouvern. gen. EWIJCK genoemd. Ook trachtte Prof. BLUME ons de groeiwijze der palmboomen duidelijk te maken, zoowel door schetsen waarop de houding dezer gewassen aanschouwelijk is daargesteld, als door een aantal platen waarop het maaksel der bloemen en vruchten uitvoerig is afgebeeld. In Insulinde en Nieuw-Guinea waren tot in 1868 reeds 188 soorten van palmen ontdekt, welke een vierde van de 700 bekende soorten der geheele wereld uitmaken. Daarvan zijn 164 soorten met gevederde en 24 met waaivormige bladen voorzien. ¹ De *Areca pumila*, slechts 3 voet hoog, is de kleinste en de *Pinanga*

¹ De Heer JUNGHUHN beschuldigt, in zijne beschrijving van Java I. p. 129, Dr. BLUME, van de beschrijvingen en teekeningen der vroeg overledene Dr. KUHL en v. HASSELT te hebben gebraukt voor zijne beschrijvingen van Orchideën en Palmen en neemt het hem zeer kwalijk dat hij in zijn *Mus. botan.* p. 209 een nieuw geslacht van *Terebinthaceae*, *Santiria*, ter gedachtenis van een Javaanschen plantenplukker had genoemd, terwijl hij met genoegen vermeldt dat hij de ter eer van BLUME door DECANDOLLE benoemde *Blumea lacera* (*Compositae*) op vuilnishooopen aantrof. De beoefenaars der *scientia amabilis* zijn onder elkander niet altijd *amabiles*.

Kuhlîi met roode vruchtrossen, die op de kegels der vulkanen groeit, is de schoonste der Javaansche palmen. BLUME beschrijft ook rotan-soorten, waarvan de *Plectocomia elongata* als eene liane zich tot boven het loofgewelf van andere boomen verheft, en *Podocarpi* (*Coniferae*), waarvan 5 soorten in de 3de zone of hoogtestreek van JUNGHUHN op de oostelijke bergen van Java als zuilvormige boomen eene hoogte van 120 voet bereiken.

Hierop liet Prof. BLUME in 1858 een folio-deel als vervolg op zijne Flora Javæ het licht zien, uitsluitend aan de prachtige Orchideën gewijd en waarin op 70 gekleurde platen een groot aantal dezer sierlijke, meest op boomstammen groeiende planten als levend worden voorgesteld.

Het laatste door dezen verdienstelijken kruidkundige ondernomen werk verscheen in 2 deelen 1849—56, onder den titel van *Museum lugduno-batavum*, vergezeld van 118 afbeeldingen, waarin hij eene menigte van planten uit het Leidsch herbarium beschreef, welke door hem of anderen in onze Oost-Indiën en Japan waren verzameld. Hierin beijverde hij zich om behalve *Melastomaceae*, *Asclepiadeae* enz., ook andere minder aantlokkende en daarom tot nu toe verwaarloosde plantenvormen uit de familiën der *Celtideae* en *Urticeae* meer bekend te maken.

Ondertusschen was in het door onze regeering uitgegeven prachtwerk over onze overzeesche bezittingen van 1838—42, ook een folio-deel verschenen waarin Dr. KORTHALS zijne waarnemingen mededeelde over de planten die hij van 1832—33 op Borneo en Sumatra had bijeengebracht. Nieuwe soorten van *Nepenthes*, vergezeld van ontleedkundige bijzonderheden dezer zonderlinge kruikjesdragende gewassen, vele schoone vormen van *Ternstroemiaceae*, *Melastomaceae* met meestal rozenroode bloemen, een aantal eiken enz. zijn op 70 uitmuntend gekleurde platen afgebeeld.

In Insulinde zijn 170 soorten van eiken gevonden, waarvan 27 op Java, die meestal op de bergen groeien; de *Quercus pruinosa* var. *alpina* tot op eene hoogte van 9000 voet, terwijl de *Q. racemosa* als uitzondering langs het zeestrand van Sumatra voorkomt. De *Boschia excelsa*, een tot de *Sterculaceae* behoorende hooge boom met witte bloemen en stekelachtige vruchten, in gedaante niet ongelijk aan groote beukendoppen, werd door Dr. KORTHALS aan den gouverneur generaal VAN DEN BOSCH toegewijd.

In het Nederl. kruidk. archief deel I—III, Leiden 1848—52 8^o, verschenen verscheidene verhandelingen over plantenfamiliën van den Indischen Archipel door Prof. DE VRIESE en Dr. KORTHALS.

Nadat Prof. MIQUEL in de verhandelingen van het Instituut van

1850—52 reeds beschrijvingen en afbeeldingen van Oost-Indische gewassen had gegeven, waaronder 8 soorten van het gelacht *Eugenia* (*Myrtaceae*), begon hij in 1855 eene volledige beschrijving van alle tot dien tijd toe bekende plantensoorten van onzen Oost-Indischen Archipel in 3. lijvige deelen uit te geven en liet daarop nog in 1860 een bijvoegsel volgen, waarin hij de Flora van Sumatra behandelde en de nieuwe hem inmiddels van daar bekend geworden soorten beschreef. De hoofduitkomst van dit gewichtig werk was, dat, in 1861, 9918 zichtbaar bloeiende plantensoorten in Insulinde waren ontdekt, waarbij nog 1350 aan Sumatra eigenaardige soorten kwamen. De 4 volgende familieën bleken de rijkste te zijn, als:

Standelkruidachtigen (<i>Orchideae</i>)	met 616 soorten.
Meekrapachtigen (<i>Rubiaceae</i>)	" 594 "
Vlinderbloemachtigen (<i>Papilionaceae</i>)	" 550 "
Grasachtigen (<i>Gramineae</i>)	" 430 "

Bovengenoemde flora van Sumatra is vooral merkwaardig omdat daarin eene vergelijking gegeven wordt van den plantengroei van dit eiland met dien van Malakka, Java, Borneo en Celebes. De verwantschap der flora van deze 4 groote Sunda-eilanden blijkt meer uit overeenstemming dan uit gelijkheid der soorten. Het verschil tusschen op Java en Sumatra voorkomende soorten, ja zelfs geslachten, is grooter dan men wel zou verwacht hebben van twee zoo dicht bij elkaar liggende eilanden. Zoo is bijv. geene der 7 tot nu toe op Sumatra gevonden soorten van Balsaminen (*Impatiens*) op Java aangetroffen. De Alangvelden, bestaande uit een 3—4 voet hooge grassoort met wollige aren (*Imperata arundinacea*), vermengd met het 10—12 voet hoog groeiend *Saccharum spontaneum*, strekken zich op Sumatra veel lager uit dan op Java, waar zij meest op eene hoogte van 3—4000 voet worden aangetroffen. Op de hogere Javaansche bergtoppen komen meer geslachten voor tot den Noordschen plantengroei behoorende, zooals bijv. *Typha*, *Acorus calamus* enz., dan op de minder hooge bergen van Sumatra. Ook van andere Europeesche geslachten, die men in Insulinde niet zou verwachten, komen daar toch dezelfde of na verwante soorten voor, zoo als de ook in onze wateren groeiende *Potamogeton natans*, *pectinata* en *pusilla*, terwijl 3 soorten van wilgen op Java en 2 op Sumatra gevonden zijn. Verscheidene soorten van kastanjeboomen, notenboomen (*Engelhardtia*) en de *Acer javanicus* met gave bladen worden tusschen

eiken op de Javaansche bergen aangetroffen en zijn in de Flora Javae van BLUME afgebeeld. ¹

Tusschen de koraalriffen der kusten komt de *Enhalus acoroides* voor, wiens mannelijke bloemen uit de diepte opduiken, om de vrouwelijke aan de oppervlakte van het water te bevruchten. Op de steile rotsen die uit zee verrijzen, groeien de *Barringtonia racemosa* met prachtige roode bloemtrossen versierd, de tot de palmen behoorende *Korthalsia robusta*, ja zelfs een eik *Quercus Diepenhorstii*, een *Rhodendron* (*Rh. Theismanni*) en eene soort van *Nepenthes*, allen tot geslachten behoorende die op Java en Sumatra eigenlijk meer op de bergtoppen worden aangetroffen. Eene *Nepenthes*-soort tiert op Sumatra zelfs nog op eene hoogte van 9000 voet. Een pijnboom (*Pinus Merkusii*), afgebeeld in DE VRIESE'S *plant. novae* pl. II, dezelfde soort als *P. Finlaysoniae* van Malakka, bereikt op de Sumatraansche bergen de zuidelijkste grens van dit geslacht, namelijk de evennachtslijn, zonder deze evenwel te overschrijden.

Op Sumatra zijn ook verscheidene geslachten gevonden, die hun hoofdzetel in Nieuw-Holland hebben, zooals *Leptospermum*, *Baechea*, ² *Melaleuca* en *Tristania* ³ (*Myrtaceae*), *Leucopogon* (*Epacrideae*) en vele soorten van *Helicia* (*Protaceae*), terwijl *Casuarina sumatrana* (afgebeeld in DE VRIESE'S *plant. nov.* pl. I.) in de bergstreken van dit eiland een veel opmerkelijker verschijnsel is, dan de 4 andere Casuarieboomen die in Insulinde zijn aangetroffen en waaronder *C. equisetifolia* overal langs de zee-kusten van die streken groeit.

Twee palmboomen: *Korthalsia robusta* en *Teysmannia altifrons*, benevens de op *Lycopodium* gelijkende *Dacrydium Junghuhni* (*Podocarpeae*) in het noordelijk en *Rhodoleia Teysmanni* (*Diosmeae*) in het zuidelijk deel van Sumatra behooren tot de merkwaardigste gewassen: en hunne namen strekken tevens als huldeblijken aan drie kruidkundigen, die door hunne nasporingen de flora van dit eiland vooral nader deden kennen: Dr. KORTHALS, die van 1832—33, Dr. JUNGHUEN, die van 1840—41, en de heer TEYSMANN, die van 1855—58 Sumatra wetenschappelijk doorreisden.

De namen der heeren PRAETORIUS, resident van Palembang, en DIEPENHORST, assistent-resident in Priaman, die planten op Sumatra lieten

¹ Zie ook over de op de Europeesche Flora gelijkende gewassen der Javaansche bergen, JUNGHUEN *Beschr. v. Java* I. 591.

² Deze *Baechia ericoides* (*Sumatrana* Bl.) wordt als motwerend middel naar Java uitgevoerd.

³ Deze levert op Banka kolen voor de tinsmelterijen.

verzamelen en deze tot onderzoek aan deskundigen afstonden, moeten hier ook eervol vermeld worden, en eene soort van Sumatraansche eik en balsamine, die den naam van *Diepenhorstii* ontvingen, strekken tot bewijs van erkentelijkheid voor hunne verdiensten.

Van de planten door JUNGHUHN op Java en Sumatra verzameld, kwamen van 1851—55 beschrijvingen uit, bewerkt door de Professoren MIQUEL, DE VRIESE, Dr. MOLKENBOER en andere kruidkundigen; terwijl ZOLLINGER, die van 1842—48 in den Indischen archipel planten bijebracht en beschreef, daarvoor beloond werd door SCHULTZ, die voor den *Erigeron scandens* van THUNBERG, uit Japan, het geslacht *Zollingeria* stichtte, dat van *Artemisia* verschilt door het gesnaveld en met 2—3 borstels voorziene zaad.¹

Onder de planten van JUNGHUHN zijn vooral merkwaardig de *Pithecolobium Junghuhnianum* Benth. (*Mimoseae*) van de bergen van midden Java, met groote kogelronde, karmijnroode bloemhoofdjes, en *Ficus ceriflua* Jungh., uit wiens bast door insnijdingen een melkachtig sap vloeit, waarvan een gezocht was wordt bereid.

De onvermoeide Prof. MIQUEL meende met het uitgeven van zijne Flora van Insulinde zijne taak nog niet geheel volbracht te hebben, maar toonde uit de nog later van hem verschenen hoofdwerken, dat zijn ijver in het beschrijven onzer Oost-Indische planten gelijken tred hield met den schijnbaar onuitputtelijken voorraad, welken de weelderige keerkingsstreken opleveren. Zoo gaf hij eerst in 1864 prachtig gekleurde afbeeldingen uit van op Buitenzorg gekweekte planten, zoo als bijv. van de reusachtige en leverkleurig gemarmerde bloem van de op stengels van *Cissus serrulata* woekerende *Rafflesia Arnoldi*; en hoewel deze plant tweehuizig is, bracht deze uit Sumatra naar Java overgevoerde vrouwelijke bloem toch vruchtbare zaden voort, een feit dat nog niet opgehelderd is²; verder *Jambosa rhytidocarpa* met in de lengte gegroefde rozenroode vruchten, verscheidene vijgensoorten en eenige fraaie *Orchideae*, waaronder *Dendrobium purpureum* en *crumiferum* met rozenklourige en welriekende bloemen, die door RUMPH reeds kenbaar waren afgebeeld. Hieraan sloot zich een met groote platen voorzien prachtwerk door Prof. DE VRIESE in 1854 in het licht gegeven, waarin

¹ Zie ook MORITZI, System. Verzeichniss der von H. ZOLLINGER in 1842—45 auf Java gesamm. Pflanzen Soloth. 1845—46, 8^o.

² De bloemen van de aanverwante *Brugmansia*, hierboven reeds vermeld, zijn hermaphroditisch.

hij ons met gloeiende kleuren de weelderige groeiwijze der Orchideën duidelijk voor oogen stelde, zooals zij in den tuin van Buitenzorg naar het leven waren geschilderd. De beschouwing dezer meestal fraaie bloemen, die door hare zonderlinge vormen bontkleurige vlinders of andere insekten schijnen na te bootsen, verplaatst ons in de verbeelding midden in de keerkringsbosschen. Eene dezer bevallige hangplanten is ter eere van den gouverneur-generaal PAHUD *Cirropetalum Pahudii* genoemd en prijkt met groote oranje bloemen.

Kort daarop, van 1866—67, liet prof. MIQUEL in zijne *Annales* beschrijvingen volgen voornamelijk van gedroogde planten uit de Leidsche verzamelingen, waaronder ook een aantal varens voorkomen, die hij niet in zijne bovengenoemde Flora had behandeld. Dit werk is vergezeld van gekleurde afbeeldingen, onder anderen van den *Phoenixosperma javanicum* (*Tiliaceae*), waarvan de vrucht in kleur en grootte op die van Spaansche peper gelijk; *Fagraea imperialis* met zeer groote klokvormige geele bloemen; de *Arisaema ornatum*, een Sumatraansche *Arum*, waarvan de bloemknods met zonderlinge draadvormige aanhangsels voorzien is; *Salacia oblongifolia* met fraaie oranje vruchten zoo groot als citroenen en van *Grammotophyllum Rumphianum*, eene orchideë met groengeele en purpergevekte bloemen, die door RUMPH reeds te recht onderscheiden was van eene aanverwante amboineesche soort, *Gr. scriptum*. In dit werk is ook eene verhandeling opgenomen over de familie der *Violariaceae* door prof. OUDEMANS.

Daarna liet prof. MIQUEL van 1870—71 een ongekleurd plaatwerk in 4^o verschijnen, waarin vooral nieuwe soorten van *Nepenthes* en ook eenige noordsche plantenvormen tot de kruisbloemen behoorende en die in Insulinde op de bergtoppen tieren, werden behandeld.

Het prachtwerk met fraaie gekleurde afbeeldingen van oost-indische gewassen, door mevr. HOOLA VAN NOOTEN op Java geschilderd en in 1863 in fol. uitgegeven, verdient hier ook vermelding. De *Elettaria speciosa* (*Scitamineae*), waarvan de bloemtrossen met rozenroode schutbladen zijn versierd, is vooral opmerkelijk.

Nadat reeds in 1830 door buitenlandsche kruidkundigen, waaronder prof. NEES VAN ESENBEEK, de door prof. REINWARDT, BLUME, HASKARL en anderen op Java gevonden mossen¹ waren beschreven, werden in

¹ Vooral de *Spiridens Reinwardtii* NEES, afgeb. in HOOKER'S *Bot. Misc.* I. pl. I. met lange ranken en ongesteelde vruchten, waarvan de buitenste tanden ineengeroeld zijn.

1856 de door dr. JUNGHUHN verzamelde ¹ en door dr. VAN DER SANDE LACOSTE bewerkte soorten van levermossen in de werken der Kon. akad. der wetenschappen uitgegeven en op 22 platen ruim eens zoo vele soorten afgebeeld. De doctoren DOZY (gest. in 1857) en MOLKENBOER (gest. in 1854), die beiden tot groot verlies der kruidkunde aan den typhus overleden, maakten zich zeer verdienstelijk door het beschrijven en doen afbeelden der bladmossen van Java en Japan, waarvan zij eerst van 1844—47 een werk met 60 platen uitgaven, hetwelk zij onder een gewijzigden titel van 1854 tot aan hun dood voortzetten, waarna de doctoren VAN DEN BOSCH en VAN DER SANDE LACOSTE hunne afgebroken taak vervolgden tot in 1870, toen ook Dr. VAN DEN BOSCH stierf. Door dit uitmuntend werk, vergezeld van afbeeldingen die op 320 platen door den bekwamen KOUWELS met behulp van het mikroskoop zijn geteekend, hebben deze vier onvermoeibare kruidkundige landgenooten zich eene eerzuil gesticht, waaruit hunne vlijt en volharding aan het nageslacht zullen blijken en met dankbaarheid herdacht worden. Indien men niet zonder reden aan de hollandsche kruidkundigen van de vorige eeuw kan verwijten, dat zij het onderzoek der bedektbloemige gewassen te veel hebben verzuimd, zoo brachten deze hoofdleiders dit hier te lande tot eene hoogte, welke eene vergelijking met hetgeen hieromtrent in het buitenland is verricht gerust kan doorstaan.

FLORA VAN JAPAN.

Dewijl het tot op de helft dezer eeuw uitsluitend aan de Hollanders vergund was in aanraking te komen met Japan, zoo hadden alleen de geneeskundigen, die met de schepen der oost-indische maatschappij dat rijk bezochten, gelegenheid om de planten daarvan te onderzoeken. Dit ging evenwel met veel moeite gepaard; en THUNBERG, die in 1775 te Decima aankwam, moest allerlei listen gebruiken om de omstreken van het Hollandsch fort te onderzoeken. Het gras voor de koeien der bezetting bestemd en dat van buiten werd aangevoerd onderzocht hij nauwkeurig en vond daarin dikwijls zeldzame planten. Onder voorwensel van geneeskundige kruiden te zoeken, verkreeg hij soms toe-

¹ Waaronder de *Aerobium speciosum* D. en M. met 2—5 voet lange draden en de *Hypnum Reinwardtii*, *Junghuhnii* en *Korthalsii*, die kleine tot 5 duim hooge boompjes nabootsen.

stemming om buiten het fort te mogen herboriseeren. Zoo doende keerde hij met eene verzameling van planten en zaden terug, bestemd voor den Amsterdamschen kruidtuin, wiens verzorgers hem krachtig hadden ondersteund. Hij gaf nu in 1784 eene Flora van Japan uit, opgehelderd door 39 platen, die, even als de in 1794 uitgegeven *Icones*, ontleend zijn aan de verzameling van 300 plantenafbeeldsels, welke door ACHARD voor prof. BURMAN uitmuntend geteekend waren en welke ik in 1868 mocht bewonderen, toen zij onder de door prof. VROLIK nagelaten boeken verkocht werden. Dr. HOUTTUYN gaf ook eenige afbeeldingen van Japansche planten, die hij van THUNBERG had ontvangen, in het door hem uitgegeven systeem van LINNÉ.

Van 1826—32 bezocht Dr. VON SIEBOLD ook onder bescherming der nederlandsche regeering Japan en zond van daar 500 gewassen naar den Leidschen kruidtuin, waarvan evenwel slechts een 40-tal in leven bleven. In 1833 begon hij met prof. ZUCCARINI zijne *Flora japonica* uit te geven, met 137 gekleurde platen, waarin vooral voor tuinbouw geschikte planten zijn afgebeeld en onder anderen de *Sciadopitys verticillata*, een prachtige pijnboom, waarvan de bladen in wijduitstaande kransen zijn vereenigd, en omtrent 16 soorten van *Hydrangeae*, waarvan echter geene zoo fraai schijnt als de bij ons reeds sinds lang ingevoerde *H. hortensis*. Eene maatschappij van tuinbouw in 1840 door dr. VON SIEBOLD opgericht had tot doel meer en meer Japansche planten in te voeren, waartoe de heer PIEROT naar Japan werd gezonden, die evenwel op reis derwaarts te Macao stierf en vervangen werd door den heer TEXTOR. In 1844 kwam een jaarboek dezer maatschappij uit, hetwelk eene lijst van 367 in Europa gekweekte Japansche en 150 uit Java aangebrachte soorten bevat; en vooral merkwaardig is omdat bij elke plant het jaar is opgegeven, waarin deze ingevoerd is. Hieronder bevonden zich verscheidene soorten van Japansche ahornboomen met fraai ingesneden bladen, en de *Fragraea lanceolata*, een javaansche boom met groote geele bloemen en blauwe pruimvormige vruchten.

De heeren VON SIEBOLD en DE VRIESE gaven van 1858--62 in 5 deelen de jaarboeken dezer tuinbouw-maatschappij uit, vergezeld van gekleurde afbeeldingen, waaruit op nieuw de ijver bleek van den heer TEYSMANN, die onder anderen eens eene bezending van 220 soorten uit den tuin van Buitenzorg naar den Leidschen hortus zond; en hoewel daarvan een groot deel dood aankwam, werden verscheidene behouden en bleken, zoo als bijv. de *Phalaenopsis violacea* en *Zebrina*, twee Orchideën

van Palembang, eene blijvende aanwinst voor den tuinbouw te zijn. Ook vindt men daar eene afbeelding van de Javaansche *Chelonanthera gibbosa*, eene Orchideë met gele hangende bloemtrossen, die vroeger door prof. BLUME was vermeld, maar waarvan men de bewerktuiging nog niet goed kende.

De grootste verdienste omtrent de Japansche kruidkunde verwierf evenwel kort voor zijn dood de Utrechtsche hoogleeraar MIQUEL, toen hij in 1870 zijne *Flora japonica* in 8^o uitgaf, waarin hij de uitkomsten zijner onderzoekingen omtrent de Japansche planten nederlegde en waaromtrent hij reeds in zijne *Annales* van het Leidsche herbarium, van 1866—67 uitgegeven, voorloopig verslag had gedaan. Eene vergelijking tusschen de flora der westelijke streken van Noord-Amerika met die van Japan is vooral zeer leerzaam. Toen waren uit Noord-Amerika 2100 plantensoorten bekend. THUNBERG kende slechts 1000 Japansche planten en prof. MIQUEL 2000, waarvan 680, dus $\frac{1}{3}$ der soorten boomachtig zijn. In Japan komen 354 soorten voor, die ook in het noorden van Europa, Azië en Amerika groeien, en 142 eigenaardige geslachten van oostelijk Noord-Amerika komen ook in oostelijk Azië voor, waarvan 38 in westelijk Noord-Amerika groeien. Slechts 2 geslachten zijn uitsluitend aan westelijk Noord-Amerika en Azië eigen; 81 Japansche zichtbaar bloeiende planten zijn dezelfde of na verwant aan Noord-Amerikaansche soorten; Japan heeft slechts 2 bepaald Nieuw-Hollandsche planten, *Chapelliera glomerata* en *Gnaphalium japonicum* Thunb., gelijk aan *involucratum* Forst. Van de 214 zichtbaar bloeiende gewassen die met één en van de 518 die met twee zaadlobben voorzien zijn, welke in de poolstreken voorkomen en waarvan 50 niet in Europa groeien, zijn in Japan wederkeerig 20 en 126 soorten aangetroffen. Er zijn 38 geslachten van Japansche planten die tot nu toe noch op het naburige vasteland van Azië, noch elders ontdekt zijn.

De Japansche mossoorten, door den heer BUERGER en anderen verzaamd, waren door dr. VAN DER SANDE LACOSTE in bovengenoemde *Annales* van prof. MIQUEL beschreven, en de hoogl. SURINGAR, die zich reeds in 1857 door een werk over inlandsche wieren als onderzoeker dezer moeilijke planten had bekend gemaakt, gaf ook in 1871 de Japansche wieren van het Leidsche herbarium in het licht, waaruit blijkt dat de Japanezen eenige soorten dezer gewassen als voedingsmiddelen in den handel brengen, zoo als bijv. de ook langs onze kusten voorkomende *Enteromorpha compressa* en de in heldere bergriviertjes van Japan groeiende

Phylloderma sacrum, dat hoog geschat wordt en waarvan een inlandsch vorst den alleenhandel bezit.

FLORA VAN WEST-INDIË.

Gedurende de 17de en 18de eeuw was Hollandsch Guyana niet zoo gelukkig geweest om een RUMPH of een v. RHEEDE te bezitten, die de gewassen van haren vruchtbaren bodem zouden onderzocht hebben. Uit het veelomvattend werk van den franschen kruidkundige AUBLET had men wel het belang en de groote verscheidenheid vooral der boom- en heestersoorten leeren kennen, waaruit de bosschen van fransch Guyana bestaan, maar behalve een 50-tal van meest algemeen bekende gewassen door mejuffrouw MERIAN (gest. 1707) als voedingsplanten van de door haar beschreven Surinaamsche insekten afgebeeld, was er door Hollanders weinig oyer onze West-Indische Flora bekend gemaakt.

Men kon dus wel is waar vooronderstellen dat een nauwkeurig onderzoek dezer maagdelijke keerkringsbosschen een rijken oogst van wetenswaardige planten zou opleveren, en dit schijnt Dr. SPLITGERBER bewogen te hebben om zich aan deze taak toe te wijden. Uit het door hem in Suriname verzameld herbarium, gaf hij in 1842 in het Tijdschrift van v. D. HOEVEN en DE VRIESE eene beschrijving van het geslacht *Voyria* (*Gentianeae*), dat kleine woekerplantjes met bijna kleur- en bladlooze stengeltjes bevat (niet ongelijk aan onzen *Exacum filiforme*) en van de soorten van het geslacht *Bignonia*, waartoe zoo vele bij ons gekweekte sierheesters behooren, en die hij met de door AUBLET afgebeelde vergeleek.

Reeds in 1825 waren in Duitschland beschrijvingen van Surinaamsche gewassen uitgegeven, die door Dr. HOSTMAN geneesheer, te Paramaribo, waren overgezonden en toen later sedert 1836 door den heer ROCKE, die eene betrekking aan de Surinaamsche rechtbank bekleedde, gedroogde planten aan prof. MIQUEL waren gestuurd, vatte deze het voornemen op om de hierdoor als nieuwe soorten bekend geworden Surinaamsche planten het licht te doen zien. Zijne beschrijvingen, vergezeld van 65 platen door den talentvollen admiraal VERHUELL geteekend, werden in 1851 uitgegeven, waarbij ook gebruik was gemaakt van de planten, die door den in Nederlandschen militairen dienst zijnden Duitscher KAPPLER naar Europa waren gezonden. Hierin vindt men eene afbeelding van de

Bruinsmania isatoides (*Rubiaceae*), door prof. MIQUEL als hulde aan den Leeuwardsehen kruidkundigen van dien naam opgedragen.

De cryptogamen van die streken werden ook niet veronachtzaamd en de Dren DOZIJ en MOLKENBOER gaven in 1854 de mossoorten van Suriname met 19 platen uit, waarbij ook de door Dr. KORTHALS in Venezuela verzamelde soorten werden behandeld, en van welke vooral merkwaardig zijn eene tweede soort van het tot nu toe slechts uit Borneo bekend en aldaar op *Arenga sacharifera* groeiend geslacht *Arthrocornus* en eene soort van *Campyloctelus* uit Venezuela, welk geslacht toen uit slechts ééne in Europa aangetroffen soort bestond.

Eindelijk moeten nog vermeld worden eenige werken van Nederlandsche kruidkundigen, waarin niet uitsluitend planten onzer Oost- of West-Indische bezittingen beschreven worden, maar die monographiën bevatten van ook elders groeiende gewassen, zooals de beschrijvingen en afbeeldingen der kaapsche *Cycadeae*, voornamelijk uit den Amsterdamschen hortus, welke Prof. DE VRIESE in 1838 in het Tijdschr. van Prof. v. D. HOEVEN uitgaf en welke moeielijk te onderscheiden gewassen door Dr. MIQUEL, die toen nog aan het hoofd van den Rotterdamsehen hortus stond, in een folio deel in 1842 beschreven en afgebeeld werden, waarna hij nog de *Zamia angustifolia*, de *Z. Ottonis* met korte en breede bladen en de *Dioon edule* uit Amerika in de Verhand. van het Instituut in 1851 liet afbeelden. In datzelfde werk verscheen in het volgend jaar zijne beschrijving met fraai gekleurde afbeelding van den *Pandanus furcatus* uit Java, die in 1847 in den Amsterdamschen hortus bloeide en wiens mannelijke hangende bloemtrossen in 3 dagen eene lengte van 1 1/2 meter verkregen en den geur van lelietjes der dalen verspreidden. In 1868 gaf Prof. MIQUEL in de *Archives neerlandaises* nog uitvoerige opmerkingen omtrent de *Cycadeae* uit, waardoor blijkt dat de de Japansche *Cycas revoluta* Thunb., die sterk behaarde vruchten heeft, geheel onderscheiden is van de met onbehaarde vruchten voorziene malabarsche *C. circinalis* L. (uitmuntend afgeb. in v. RHEEDE Hort. mal. III pl. 13—21) en van *C. Rumphii* (Herb. amb. I. t. 22—23) waarvan de *C. Javana* volgens MIQUEL eene verscheidenheid is.

Verder komt hier in aanmerking het werk van Prof. DE VRIESE over de familie der *Goodenovicaceae*, welke vooral uit Nieuw-Hollandsche en Kaapsche planten bestaat. Deze monographie was in 1852 geschreven bij gelegenheid der feestviering van het 100-jarig bestaan der Haar-

lemsche maatschappij van wetenschappen en werd in 1854 met 38 platen uitgegeven, waarin onder anderen 2 nieuwe geslachten voorkomen ter eer van Dr. MOLKENBOER en van den Leidschen hortulanus STEKHOVEN ¹ benoemd.

Prof. MIQUEL gaf in 1843 zijn systeem der *Piperaceae* uit, en in 1844 zag van hem een deel in 4^o het licht, waarin een groot aantal van soorten dezer familie op 92 platen werden afgebeeld, waaronder een nieuw geslacht *Verhuella*, dat kruipende en met niervormige blaadjes voorziene Amerikaansche soorten bevat, en bestemd was om den naam van den admir. VERHUELL te vereeuwigen, die zich als ijverig natuuronderzoeker en talentvol teekenaar eervol heeft onderscheiden.

In 1868 werd in den *Prodromus* van DECANDOLLE de beschrijving van het gesl. *Casuarina* door Prof. MIQUEL opgenomen, waarvan hij toen 26 soorten kende.

Dr. SCHEFFER, die in 1867 eene verhandeling uitgaf over *Myrcinaceae* van den Indischen archipel, is tegenwoordig op Java en geeft daar sedert 1876 de *Annales* van den kruidtuin van Buitenzorg, waarvan hij Directeur is, uit, en uit zijn belangrijk verslag in de Javaansche courant van 1876 No. 39 opgenomen, ziet men dat op verscheidene plaatsen van Java goed gelukte proeven zijn genomen om den *Eucalyptus globulus* in het groot aan te planten; en dat de *Albizia* (*Acacia*) *moluccana*, meer en meer als een uitmuntende schutboom in de koffietuinen gebruikt wordt.

De heer G. J. FILET gaf in 1876 een plantkundig woordenboek voor Nederl. Indië uit, met aanwijzing van het geneeskundig en huishoudelijk gebruik der planten en met de inlandsche en wetenschappelijke namen. Hoewel ik in dit werk verscheidene blijkbare fouten opmerkte, is het toch zeer bruikbaar en aanbevelingswaardig.

Beschrijvingen door Nederlandsche kruidkundigen van plantenverzamelingen door buitenlanders bijeengebracht, wanneer zij niet onze Oost- of West-Indische bezittingen betreffen, zal ik hier niet bespreken, om dit overzicht niet te uitvoerig te maken en omdat deze eigenlijk meer tot de geschiedenis der buitenlandsche plantkunde behooren. Hiermede zijn bedoeld bijv. de beschrijvingen door de Profren DE VRIESE en MIQUEL van de planten door PREISS en F. MÜLLER in Nieuw-Holland verzameld

¹ SCHURMAN STEKHOVEN heeft onder anderen uitgegeven een kruidkund. handboek. Amst. 1815. 2 deelen.

en de bewerking door Nederlanders van plantenfamilies in de groote *Flora brasiliensis* door ENDLICHER en MARTIUS uitgegeven.

Het prachtwerk met 27 platen over de planten door Freule TINNE in Aethiopië verzameld, komt hier niet in aanmerking omdat het door een buitenlander is bewerkt, die den naam dezer roekelooze reizigster aan het plantengeslacht *Tinnea* gaf, dat in 1867 in Engeland is ingevoerd en op pl. 5637 van het Botanical Magazine is afgebeeld.

Het werk van den Duitschen geleerde GOEPPERT te Breslau over de tertiaire flora van Java, door Dr. JUNGHUHN bijeengebracht, behoort meer tot de Nederl. kruidk. geschiedenis, dewijl het door de ondersteuning van onze regeering te 's Gravenhage in 1854 met 14 platen is uitgegeven.

Men ziet uit dit overzicht van de geschiedenis der plantkunde, dat ons vaderland het overig Europa een halve eeuw vooruit is geweest in het opkweken en onderzoeken van uitheemsche gewassen. Gedurende het roemrijk tijdperk onzer Republiek waren dus de Nederlanders, gelijk in zoovele andere opzichten, de overige beschaafde volken in de kennis vooral van Oost- en West-Indische planten vooruitgestreefd, en dat wel in een tijd toen de reizen naar en de tochten in de keerkringsstreken aan veel meer moeielijkheden onderhevig waren dan tegenwoordig.

Indien dan onze voorouders ons zulk een uitmuntend voorbeeld hebben nagelaten, dan mogen wij niet op de door hen verworven lauwwen rusten, maar de herinnering aan hunne verdiensten voor de plantkunde moet voor ons tot spoorslag verstreken om hen op dit roemrijk pad te volgen, en wij moeten door onze eigene onderzoekingen op dit gebied der natuurkundige wetenschap toonen, dat wij niet willen aangezien worden als vadsige en ontaarde nakomelingen van een ijverig en beroemd voorgeslacht.

Wij zagen dat de hoogleeraren REINWARDT, BLUME, DE VRIESE en MIQUEL zich omtrent onze Oost- en West-Indische, de hoogleeraren VAN HALL en Dr. VAN DEN BOSCH omtrent onze inlandsche planten, en de Dren. DOZIJ en MOLKENBOER omtrent de Cryptogamen bij uitnemendheid verdienstelijk hebben gemaakt en dat zij onder de banier waarop de leus "*volhardend onderzoek*" te lezen was, groote wetenschappelijke veroveringen hebben gemaakt. Ook wij moeten die banier hoog trachten op te houden en toonen dat wij waardige opvolgers van zulke ijverige voorgangers wenschen te zijn.