

OVERZIGT
DER
RUBIACEËN
VAN DE
NEDERLANDSCH-OOSTINDISCHE KOLONIEN,
DOOR
P. W. KORTHALS.

(*Vervolg van Bladz. 136*).

Van Oldenlandia zegt hij: *Receptacula libera, basi tantum dissepimento adnata*, terwijl hij voor Hedyotis aanvoert: *Receptacula dissepimento undique adnata*. Wij moeten echter opmerken, dat hij ongelukkig de *H. herbacea* voor zijne ontleding heeft gekozen.

WILLDENOW (1) heeft weinig bijgedragen om de geslachten Oldenlandia en Hedyotis op eenen vasten voet te brengen. Wij behoeven de opgegevene kenmerken slechts te vergelijken, om ons hiervan te

(1) *Spec. plantarum* I. p. 502, 564 en 674.

overtuigen. ROTH (1) meende in de grootere lengte van de buis der bloemkroon bij *Hedyotis* een onderscheidend kenmerk te vinden. ROEMER en SCHULTES (2) geven ons geene nadere verklaring. ROXBURGH (3) bepaalt zich bij de herinnering aan het door GAERTNER aangewezen kenmerk.

Wij zien het kenmerk, door LINNAEUS gegeven, later allengs verdwijnen, zoodat CHAMISSE en SCHLECHTENDAL (4) er ons reeds een geven, dat op de *Oldenlandia*-soorten van LINNAEUS past. RICHARD de kenmerken van de Duitsche Kruidkundigen te zwak oordeelende om tot grondslag van verdeeling te dienen, vereenigt in navolging van LAMARCK en BLUME de beide Linneaanse geslachten onder den naam *Hedyotis*.

Bij DE CANDOLLE zien wij echter de beide geslachten weder te voorschijn treden. Wanneer wij nogtans de kenmerken van LINNAEUS vergelijken met die, welke DE CANDOLLE voor *Hedyotis* heeft opgegeven, dan missen wij het voornaamste onderscheid, door LINNAEUS aan de vrucht toegeschreven; zoodat de beide, eerst goed onderscheidene en gekenmerkte geslachten *Oldenlandia* en *Hedyotis*, nu alleen door een *sinu angusto vel sinu latissimo partium calycis* van elkander zouden afwijken. Het voorbeeld van LA-

(1) *Nova Plantarum Spec.* p. 92.

(2) *Syst. Veget.* 3. p. 11. en *Mantissa* p. 11.

(3) *Flora Indica*, p. 368 en 442.

(4) *Linnaea*, April 1829.

MARCK, BROWN, WALLICH en BLUME volgende, hebben WIGHT en ARNOTT het geslacht *Oldenlandia* met *Hedyotis* vereenigd en onder den laatsten naam beschreven. Wij zijn hun dank verschuldigd voor de uiteenzetting der kenteekenen, waardoor de verdeelingen van anderen bevestigd en nieuwe verdeelingen zijn gekenmerkt. Zij hebben ons daarenboven aan den grondvorm van LINNAEUS herinnerd en dezen onder den naam *Euhedyotis* aangevoerd. Ook ik was in de gelegenheid deze plant in het Herbarium van VAN ROYEN te onderzoeken; welk onderzoek mij heeft bevestigd in het gevoelen, dat deze vruchten zeer lang gesloten blijven. Bij derzelver naauwkeurige beschouwing blijkt het, dat zij uit twee tegen elkan- der gelegene nootjes bestaan; hetgeen mij met grond doet vermoeden, dat er bij volkomene ontwikkeling eene spleet tusschen beiden bestaat. Er zoude echter met betrekking tot de grondsoort kunnen opgemerkt worden, dat het even goed de *H. fruticosa* had kunnen zijn: hiertegen zou men evenwel kunnen aanvoeren, dat LINNÉ ons dan ook gewis opmerkzaam zou gemaakt hebben op het openspringen van den top en der binnenzijde van de vrucht, zooals dit duidelijk bij het voorwerp van *H. fruticosa*, in de verzameling van KÖNIG op het Rijk's Herbarium be- waard, waar te nemen is. Het bovenstaande toont dus zeer duidelijk aan, dat wij ons moeijelijk, in- dien wij het beginsel getrouw willen blijven, om ieder geslacht naar zijne grondsoort te behouden, met het denkbeeld vereenigen kunnen, om den alge-

meenen naam Hedyotis boven dien van Oldenlandia te verkiezen. De *dehiscencia inter dentes* of *loculicida*, voor het laatstgenoemde geslacht als kenmerk aangewezen, vinden wij bij de meeste soorten; zoodat de naam Oldenlandia ook hierdoor voor de nu nog onder Hedyotis aanwezige soorten met dit kenmerk moet aangenomen worden, in zóó verre althans, als zij geene andere afscheidingskenmerken aanbieden.

Alvorens over te gaan tot de opgave der door ons verzamelde Oldenlandiae in den Linneeaanschen geest, waarbij ik de verdeeling van WIGHT en ARNOTT voor de verschillende natuurlijke groepen zal opvolgen, wil ik hier eenige algemeene opmerkingen over het voorkomen dezer planten geven.

De meesten verkrijgen geene aanmerkelijke ontwikkeling en verspreiden zich van het zeestrand, over vlakten en door bosschen, tot op eene aanzienlijke hoogte. De kleine Oldenlandiae, met lijnvormige blaadjes, versieren de randen der rijstvelden of komen, in gezelschap van hare geslachtsverwanten, met eenigzins veranderde vormen op de droogere grasvelden te voorschijn. Zoo zien wij de Oldenlandia subulata en de beide Diplophragma-soorten, op den kiezelaardigen en onvruchtbaren grond van Borneo's Zuid-Oostkust, onder eenen meer struikaardigen vorm de gelijkende O. herbacea vervangen. Langs de stranden, in de bosschen, of in moerassige oorden, vertegenwoordigen bladrijkere soorten de zoo even aangehaalde vormen. Niet alleen ontwikkelt zich

deze bladuitbreiding aan de bladen, maar zelfs in het aan de Indische Flora algemeen eigene geslacht *Gonotheca* zien wij deze ontwikkeling bij den kelk plaats hebben en, naar gelang de plant in vochtiger oorden groeit, toenemen. De meeste der opgenoemde gewassen behooren tot de kruidachtige: betreden wij echter de bosschen, dan nemen wij de meer heesterachtige vormen der *O. ciliolata* en *O. Blumeana* waar.

Met uitzondering der *O. umbellata*, wordt geene dezer planten tot eenig gebruik aangewend. Deze echter vergoedt het weinige nut der andere soorten en bezit in haren wortel èene zeer schoone roode verwstof, die dezelve voor de bewoners der kust van Coromandel en van Ceylon een voorwerp van aankweeking maakt. In weerwil dat deze plant op zeer onvruchtbare zandige gronden welig tiert, betwijfel ik toch de doelmatigheid, om haren aanbouw in den Archipel te beproeven, aangezien de onkosten van vervoer allen uitvoer naar Europa beletten.

DIPLOPHRAGMA W. ARN. Prod. Flor. Penins. Ind. Orientalis. p. 406. ENDLICHER Genera p. 549.

Bij het gegevene kenmerk, moet ik voor de beide volgende soorten voegen, dat zij hare platgedrukte zaden tusschen de vliezig uitgegroeide placenta gelegerd hebben.

DIPLOPHRAGMA TETRANGULARE Khs.

D. caule suffruticoso, erecto, quadrangulari; foliis

sessilibus, linearibus, acutis; stipulis oblongis; floribus terminalibus, corymbosis, subdichotomis.

Crescit prope Poeloe-Lampeï: Borneo.

DIPLOPHRAGMA OVALIS Khs.

D. caule erecto, suffruticoso, quadrangulari, piloso; foliis ovalibus, utrinque acutis, supra subtusque sparse hirsutis; stipulis triangularibus, acumina-tis, hirsutis; corymbis axillaribus terminalibusve, laxis.

Crescit prope Poeloe-Lampeï: Borneo.

ANOTIS DC. Prod. 4. p. 413. W. et Arn. I. I. p. 409.

Dit geslacht in den geest van de Engelsche Schrijvers aannemende, moet ik dezelfde aanmerking maken als zij, ten opzichte van de identiteit met het geslacht van DE CANDOLLE. De beide door mij aangevoerde soorten bezitten het door WIGHT en ARNOTT opgegevene kenmerk der zaden. De placentae groeijen bij beiden vliezig uit, zoodat ik bij het onderzoek der rijpe vruchten, geen spoor van derzelve verdikking waarnam: zij vertoonden zich als een in hokjes verdeeld vlies, in hetwelke de zaden besloten waren.

ANOTIS BLUMEANA Khs. Hedyotis ramosissima Bl. Bijdr. p. 972. Oldenlandia sp. DC. Prod. 4. p. 423. *Oldenlandia paniculata* Ind. Kew.

Crescit in Java et ad lacum Babay: Borneo.

ANOTIS CAPITATA Khs. Hedyotis sp. Lam. et Bl. Bijdr.
p. 973.

Crescit in umbrosis montis Gédé: Java; Singalang: Sumatra.

OLDENLANDIA L. Hedyotis et Oldenlandia sp.
Auct. Gerontogea Cham. et Schlecht.

De door ons verzamelde soorten maken geene verandering noodzakelijk in de door WIGHT en ARNOTT voor dit geslacht opgegevene kenmerken. Wij volgen dus hun denkbeeld omtrent de hiertoe behoorende soorten, met die wijziging nogtans, dat wij Gonotheca Bl. als een bijzonder geslacht afzonderen.

Oldenlandia, op die wijze bepaald, verschilt van Anotis door de grootere hoeveelheid en den meer hoekigen vorm der zaden. Bij de verschillende soorten heb ik getracht het kenmerk na te gaan, waarop GAERTNER vroeger zoo veel waarde had doen stellen; te weten, de vasthechting der placenta. Hoeveel zorg door mij ook aan dit onderzoek besteed werd, het heeft mij slechts tot negative uitkomsten geleid en bewezen, dat de placenta nu eens een weinig hooger, dan weder iets lager tegen den scheidewand vastgehecht is en dat deze vasthechting door middel van een klein steeltje, doch bij geene soort over den geheelen achterkant der placenta, plaats vindt. De ontwikkeling dezer placentae is mede veranderlijk en biedt geene genoegzame, met de houding overeenkomende, kenmerken aan ter vor-

ming van eene systematische verdeeling. Bij de meesten zijn de zaden in kleine gaatjes vastgehecht, die aan de placenta het voorkomen van *bijencellen* geven; terwijl bij anderen de placenta zich ontwikkelt in vliezige aanhangsels, die de zaden gedeeltelijk omgeven.

OLDENLANDIA BRACHYPODA DC. Prod. 4. p. 424.

Crescit in Java, Sumatra, Borneo, (Celebes, Amboina, ZIPPELIUS).

OLDENLANDIA HERBACEA DC. Prod. 4. p. 424. Hedytis sp. L. et Bl. Bijdr. p. 970.

Crescit in graminosis: Java.

OLDENLANDIA VERTICILLATA Khs.

O. caule suffruticoso, erecto, simplici, tomentoso; foliis oppositis verticillatisve, ovalibus, obtusis, basi cuneatis, utrinque hirsutis; corymbis gracilibus, multifloris, patentibus, glabris.

Crescit in paludosis Krawang: Java.

OLDENLANDIA CILIOLATA Khs. Hedytis sp.

O. caule fruticulosa, tetragulari; foliis ellipticis, petiolatis, utrinque hirsutis; stipulis laciniatis; pedunculis axillaribus, brevibus, confertis, 3 floris, capsulis pubescentibus.

Crescit in monte Sakoembang: Borneo.

OLDENLANDIA SUBULATA Khs.

O. caule erecto, quadrangulari; foliis linearibus, subulatis; stipulis setigeris; dentibus calycinis acuminatis; corolla infundibuliformi, calyce duplo majore.

Crescit in graminosis Poeloe-Lampeï: Borneo.

OLDENLANDIA RAMOSA DC. Prod. 4. p. 425. Bl. Bijdr.
p. 973. Hedyotis.

Crescit in sylvis Gedé: Java.

OLDENLANDIA PUMILA DC. Prod. 4. p. 970. Bl. Bijdr.
p. 971. Hedyotis. *Hedyotis*

Crescit in graminosis Martapoera: Borneo; Sumatra; Java.

GONOTHECA

GONOTHECA BLUMEI DC. Prod. 4. p. 429. Bl. Bijdr.
p. 972. Hedyotis.

*Crescit prope Loeboe-Kilangan: Sumatra;
prope Krawang et Kandang-Sampie: Java.
(Amboina et Timor. SPANOGHE et ZIPPELIUS).*

DIMETIA W. et Arn. Prod. fl. Pen. Ind. Or. p. 406.
in adnot.

Onder de op Borneo verzamelde gewassen van den vorm der Linneaanse Oldenlandiae bevindt zich eene soort, welke door haren rankenden vorm en andere kenteekenen, vooral door die van de bloe-

men, tot *Dimetia* W. et Arn. zal behooren. Zij wijkt echter door de met meerdere aanhangsels voorziene scheede der stipulae, en eenige kenmerken van de bloem hiervan af. Het eerste verschil beschouw ik slechts van aanbelang voor de onderscheiding der soort. Van de vrucht wordt door de schrijvers opgegeven (1): *dat de punt zamengedrukt en boven de buis van den kelk uitsteekt, dat zij aan de punt en dáár slechts dwars met den scheide wand openspringt*. Dit kenmerk wordt door onze soort niet bevestigd; de vruchten springen in het begin alleen op deze wijze open, maar later heeft er eene splijting van den midden plaats; zoodat wij het vrije gedeelte der vrucht, in vier lappen verdeeld, aantreffen. De kelkverdelingen onzer soort buigen zich na de opening der bloem terug. Daar ik de soorten van WALLICH niet gezien heb, weet ik niet of de plant van Borneo met eene der op het vasteland aangetroffene overeenstemt en geef dus voorloopig aan dezelve den naam:

DIMETIA RECURVA Khs.

D. scandens, glabra; foliis ovatis, mucronulato-acutis, basi cuneatis, costatis; stipulis trisetosis; corymbis pubescentibus, tripartitis; floribus sessilibus, in capitulis dispositis.

Crescit ad ripas fluminis Banjermassing: Borneo.

(1) In de *Genera* van ENDLICHER (349) is eene drukfout ingeslopen, zijnde de vrucht daar ter plaatse voorgesteld als niet boven de kelkbuis uitstekende.

SCLEROMITRION W. et A. Flor. Penins. p. 412.
 ENDLICH. Gen. p. 549. Hedyotis Chamiss. et Schlecht.
 DC. Oldenlandia spec. L. [^]

De soorten van den Indischen Archipel, welke wij tot dit geslacht brengen, bezitten de houding der Spermacee-soorten en de vrucht een weinig boven den kelk uitsteekende, evenzeer als WIGHT en ARNOTT dit voor hunne soorten hebben opgemerkt. Wat de door RICHARD afgebeelde soort betreft, deze schijnt mij toe niet aan Scleromitron, maar veeleer aan die groep verwant te zijn, waartoe Hedyotis auricularia behoort.

SCLEROMITRION TENELLIFLORUM Khs. Hedyotis spec. Bl.
 Bijdr. p. 971.

Crescit in sylvis prope Santiang, etc.: Java.

SCLEROMITRION HISPIDUM Khs. Hedyotis hispida Retz. DC.
 Prod. 4. p. 420. Bl. Bijdr. p.
 971 etc.

*Crescit in insula Java et prope Poeloe-Lampeï:
 Borneo.*

Deze soort wordt door WIGHT en ARNOTT tot de Oldenlandia umbellata gebragt, van welke men dezelfde genoegzaam door de opgegevene kenmerken van RETZ onderscheiden kan.

DYCTIOSPORA RWDT. Hedyotis spec. RWDT. Hb.,
 BLUME et DC. Prod. 4. p. 421.

Calycis tubus semiglobosus, limbus 4-partitus, partibus acuminatis. Corollae tubus brevissimus;

limbus quadripartitus, ad marginem inferiorem barbatus, partibus oblongis obtusis. Stamina 4, filamenta longitudine limbi corollini; antherae ovatae, vacillantes. Stigma clavatum, indivisum. Stylus brevis. Ovarium apice liberum, supra calycis tubum productum, biloculare; loculi pluri-ovulati; ovula in placentis dissepimento adnatis affixa. Capsula subcompressa, dimidia parte libera, emarginata, apice loculicide dehiscens. Semina 6-10 quovis in loculo, rotunda, membranâ reticulatâ cincta.

Vergelijken wij de opgegevene kenmerken met die van andere, uit *Oldenlandia* of *Hedyotis* gevormde geslachten, dan valt het verschil spoedig in het oog, daar de meeste, bij eene half vrije vrucht, tevens eene septicide of door den scheidewand gaande openspringing hebben. Het geslacht *Kadua* is het eenige dat met *Dyctiospora* eene gelijke wijze van opening deelt; doch daarbij neemt men hoekige en geene met vliezigen rand omgevene zaden waar. Wat *Anotis* betreft, welk geslacht door zaadvorm eenige overeenkomst aanbiedt, hetzelfde bezit wel platgedrukte zaden, maar deze zijn niet gerand, terwijl de vrucht niet boven den kelk uitsteekt.

De hier beschrevene soort heeft de houding van *H. fruticosa* L. Naar de beschrijving oordeelende, zoude ik genegen zijn de *H. laxa* Don tot dit geslacht te brengen; doch de waarheid dezer veronderstelling kunnen slechts de bezitters der voorwerpen bevestigen.

DYCTIOSPORA VAGINATA Rwdt. *Hedyotis vaginata* Rwdt.
ex annot. in loco natali. Bl. in
DC. Prodr. 4. p. 421.

D. suffruticosa, glabra; foliis lanceolatis, acuminatissimis; stipulis vaginantibus, vaginâ bisetosa; setâ et margine barbatis: corymbis terminalibus, paniculatis, hirsutis.

Crescit in monte insulae Ternate et in summo monte Tidore.

HEDYOTIS L. *Metaboli* spec. Bl. et DC. *Sclerococcus* spec. **BARTL.**

Reeds vroeger hebben wij aangetoond, dat *Hedyotis auricularia* L. den grondvorm van het geslacht van dien naam uitmaakt en eene vrucht bezit, die uit twee tegenover elkander staande nootjes bestaat. Wanneer men dezen vorm met het geslachtskenmerk van *Metabolus* vergelijkt, dan vindt men hierin eene groote overeenstemming; wordt ook de houding in aanmerking genomen, dan wordt deze gelijkheid nog duidelijker, daar vele *Metabolus*-soorten dezelfde bloeiwijze, denzelfden vorm en uitstekende nerven bezitten. Daarenboven zouden wij ook nog ter bevestiging van deze overeenkomst kunnen aanvoeren, dat de Hoogleraar **BLUME** de *Hedyotis auricularia* L. als eene *Metabolus*-soort in het Herbarium van **VAN ROYEN** bestemd heeft.

Het geslachtskenmerk, in de Bijdragen gegeven, is op de hieronder volgende soorten geheel toepasselijk; zoodat ik mij tot eenige bijvoeging kan bepalen.

De vorm der helmknopjes is bij eenige soorten (b. v. *H. coerulea*) bijna rond; bij andere daarentegen (b. v. *H. rugosa*), meer langwerpig: zij bevatten een bijna kogelvormig stuifmeel. Het onderzoek der vruchtbeginsels toont aan, dat de halfronde placentaë met hare achterzijde in het midden der hokjes tegen den scheidewand vastgehecht zijn. In rijperen toestand veranderen deze placentaë en worden gcheel vliezig, zoodat de ruimten tusschen de zaden door de uitgegroeide vliezen gevuld worden en de zaden, of rijpe nootjes, geheel omgeven. In zamenstelling vinden wij weinig verschil met de zaden der *Oldenlandia*-soorten.

De stipulae vormen bij allen meer of minder ontwikkelde scheeden, die door de uitbreiding van den rand der bladstelen ontstaan. Bij eenigen zet zich deze scheede, op de wijze van die der *Polygona*, om den stengel voort (*H. rugosa*); bij anderen blijft zij zich echter tot de oksels bepalen. Allen bezitten eenen in meer of minder talrijke aanhangsels ingesneden rand, die de bloemen in den jeugdigen staat door zijne nabijheid aan den stengel beschermt.

Als kleine, kruid aardige struikjes, met geribde bladeren en kleine witte of lichtblauwe bloemen, verspreiden zich deze gewassen zoowel over de vochtige en beschaduwde als over de meer aan de zon blootgestelde plaatsen. Naar gelang van deze standplaatsen, hebben de soorten een bijzonder karakter. De *H. barbata*, aan den voet van den Pamatton in den onvruchtbaren door serpentijn gevormden bo-

dem en de *H. rugosa*, op den steenrijken top des kraters van den Merapi op Sumatra of van den lavastroom nabij de hoogste kruin van den Gédé geplukt, geven door haar uitwendig voorkomen denzelfden indruk als de ruwe oorden, waarop zij groeijen. Bij de soorten der beschaduwde vlakte zijn de bladnerven minder krachtig ontwikkeld; terwijl het parenchyma van de in de bosschen groeiende *H. prostrata* en *H. intermedia* zich zoodanig ontwikkelt, dat de nerven bij de versche planten naauwelijks zichtbaar zijn.

De verspreiding dezer gewassen is niet tot den Indischen Archipel en de noordelijker gelegene Philipijnen beperkt, maar strekt zich ook westelijker over Ceylon en het Indische vasteland uit. Ook dáár zijn zij vermoedelijk, even als in de door ons bezochte oorden, gezellige gewassen. Door deze wijze van voorkomen, welke in den aard hunner vrucht moet gezocht worden, onderscheiden zij zich van de eenigzins hooger groeiende *Oldenlandia*-soorten, wier zaden door den wind over eene grootere uitgestrektheid verspreid worden en daardoor op meer verdeelde groeciplaatsen voorkomen.

HEDYOTIS CAPITATA Khs.

H. suffruticosa; foliis ovalibus, acuminatis, basi attenuatis; stipulis setigeris; inflorescentiâ corymbosa; floribus pubescentibus, in capitulis dense congestis.

*Crescit ad ripas fluminis Banjermassing prope
Teliao, Mampon: Borneo.*

HEDYOTIS COERULEA Khs. Metabolus coeruleus Bl.
Bijdr. p. 992.

Crescit prope Bogor, etc.: Java; Pao: Sumatra.

HEDYOTIS BARBATA Khs.

H. caule suffruticoso, erecto; foliis ovatis, acutis,
basi obtusis, nervo mediano piloso; stipulis, pedun-
culis partibusque junioribus dense pilosis; corymbis
axillaribus, pedunculatis, tripartitis.

Crescit ad montem Pamatton: Borneo.

HEDYOTIS VENOSA Bl. (Metabolus) Bijdr. p. 991.

Crescit prope Bogor, Krawang, Santiang: Java.

HEDYOTIS RUGOSA Khs. Metabolus rugosus Bl. Bijdr.
p. 991.

*Crescit in cacumine montis Gedé: Java; in
summo monte Merapi: Sumatra.*

HEDYOTIS PROSTRATA Khs. Metabolus prostratus Bl.
Bijdr. p. 991.

*Crescit prope Bogor: Java; ad montem Sa-
koembang: Borneo; (Amboina, ZIPPELIUS).*

MEDYOTIS CARNOSA Khs.

H. caule suffruticoso, erecto, quadrangulari; foliis oblongo-ovatis, acuminatis, basi acutis, utrinque glabris; stipulis laciniatis; capitulis multifloris, sessilibus; calycis lobis ovatis, acutis. Fructus dicocci.

Crescit prope Loeboe-Kilangan: Sumatra; ad montes Pamatton et Sakoembang: Borneo.

C O P T O P H Y L L U M KHS.

Calycis tubus ovoideus, ovario adnatus, limbus 5-partitus; partibus oblongis ciliatis. Corollae tubus subinfundibuliformis, fauce nuda; limbus 5-partitus; partibus obtusiusculis. Stamina 5, inclusa, in medio tubi inserta; filamenta filiformia, antheris linearibus. Stigma bilobum, lobis truncatis. Stylus teres, ad basin tubo glanduloso cinctus. Ovarium biloculare: ovula numerosa, in placentis subhemisphaericis medio loculo affixis. Capsula membranacea, indehiscens (?), bilocularis. Semina subrhombea, scrobiculata. Embryo clavatus, in medio albuminis carnosus erectus.

Planta suffruticosa. Folia longe petiolata, venis subdestituta, obovata, supra sparsim subtusque in nervis dense hirsuta. Stipulae obtusae, ciliatae. Capitula bracteata, bracteis exterioribus majoribus, multiflora, floribus bracteis lanceolatis ciliatis mixtis.

COPTOPHYLLUM BRACTEATUM Khs.

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

In houding wijkt dit geslacht van de mij bekende geheel af en heeft in bladvorm eenige overeenkomst met *Lerchea*; waarvan de bloeiwijze echter geheel verschilt. De kenmerken, aan de bloemen van dit geslacht ontleend en waarmede die van *Coptophyllum* eenigermate overeenstemmen, leveren genoegzaam onderscheid op in den vorm der bloemkroon, in de vasthechting der stuifmeeldraden en in de geaardheid der vrucht. Bij eene vergelijking met *Oldenlandia* en andere, daarmede verwante geslachten kan de vrucht als een onderscheidend kenmerk worden aangevoerd. Omtrent het voorkomen dezer plant kan ik alleen opgeeven, dat zij door mij in de digte bosschen, op eene hoogte van 2000 voeten, tegen den berg Singalang gevonden werd.

L E R C H E A L. R.Br. in HORSFIELD Plant.
rarior. Javan. Xanthophytum RWDT. BL. DC.

R. BROWN heeft ons in de eerste aflevering van het door HORSFIELD uitgegevene werk aangetoond, dat *Xanthophytum spicatum* Bl. tot *Lerchea* L. behoorde. Hij liet echter onbestemd, of de *X. fruticosum* Rwdt. eveneens onder *Lerchea* moest gerangschikt worden. Daar ik de beide soorten verzameld en in de Rijk's verzameling gezien heb, kan ik eenige nadere inlichting hieromtrent geven. Of-

schoon de bloemdeelen een aanzienlijk verschil opleveren, zoo komt het mij toch voor; dat dit van meer belang is voor eene soortelijke, dan voor eene geslachts-onderscheiding; zoodat hetzelfde hoogstens zoude kunnen dienen, om *Xanthophytum* als eene onderverdeling van *Lerchea* te doen aannemen. Wij zullen daarom die kenteekenen kortelijk nagaan: de kelk is bij *X. fruticosum* in 4-5 slippen verdeeld; bij *Lerchea longicauda* is deze verdeling minder talrijk; bij *L. interrupta* daarentegen aanmerkelijker. De bloemkroon, van *Xanthophytum* meer klokvormig, is bij *Lerchea* trechtervormig: in beiden liggen de verdeelingen vóór de opening op de wijze van kleppen. De stuifmeeldraden zijn vóór de opening der bloem vrij; later verbinden zij zich meer of minder en groeijen, vooral bij *Xanthophytum*, zeer lang uit. De helmknopjes bevinden zich, vóór de opening der bloemkroon, beneden den haarring aan den bloemkroonmond en onderscheiden zich niet door hunne wijze van aanhechting. In het vruchtbeginsel is geen verschil; in beide vormen zijn de eitjes aan eene in het midden van den wand bevestigde halfronde placenta gehecht. De vrucht van *Xanthophytum* laat zich, even als die van *Lerchea*, in twee harde nootjes deelen: ieder nootje heeft de halfronde, met kleine verdiepingen voorziene placenta op het midden der vlakke binnenzijde vastgehecht, en bevat eene menigte kleine, hoekige zaadjes.

In vorm en nervuur der bladeren bestaat eene treffende overeenkomst: beide geslachten toch bezit-

ten sterk ontwikkelde hoofdnerven en, tusschen deze in een vliezig parenchyma, een fijn netvormig aderweefsel. De bloeiwijze levert een schijnbaar groot verschil aan, hetwelk echter in de Sumatraansche *L. interrupta*, als tusschenvorm, een vereenigingspunt doet kennen. Deze soort bezit, bij de verdeeling van hare afzonderlijke bloemhoopjes, het eigenaardige van *Xanthophytum* en, over het geheel, den vorm van *L. longicauda*.

Als boschplanten der lagere voorgebergten vonden wij *Lerchea longicauda* op het eiland Java en de haar, in bladvorm, gelijkende *Lerchea interrupta* op Sumatra; waar zij door bloem, noch door bladvorm, enige oplettendheid tot zich trekken. Geheel anders is het met de meer in vlakkere oorden verspreide *L. fruticulosa*: door grootte even onaanzienlijk, zoude zij zich bij eene vluchtige wandeling door een donker bosch aan ons oog onttrekken; doch hare meer opene standplaats stelt dezelve aan de lichtstralen bloot, waardoor de schoone bruine beharing in het oog valt en aan die voorwerpen een fluweelachtig voorkomen en eenen glans geeft, welke door de zonnestrallen in eenen goud-gloed overgaat.

LERCHEA LONGICAUDA L. RBR. *Xanthophytum spicatum*
Bl. DC. Prod. 4. p. 415.

Crescit in sylvis Itas, etc.: Java.

LERCHEA INTERRUPTA Khs.

L. foliis oblongis, acuminatis, basi attenuatis; spi-

eis axillaribus terminalibusve, abrupte glomerulatis; glomerulis tripartitis, densis.

Crescit in sylvis Loeboe-Kilangan: Sumatra.

LERCHEA FRUTICULOSA Rwdt. Hb. Xanthophytum fruticulosum Rwdt. Bl. Bijdr. p. 989.
DC. Prod. 4. p. 415.

Crescit in fruticetis: Java; prope Pankinan, in monte Sakoembang: Borneo.

RANDIACEAE.

Wanneer het eene zuivere systematische rangschikking geldt, kan ik mij niet vereenigen met de door mijne voorgangers aangenomene afdeeling der Gardeniaceae. Gardenia, als grondvorm der afdeeling aangenomen, wijkt geheel van de andere, in hare nabijheid geplaatste, geslachten af door eene wezentlijk éénehokkige vrucht, die dezelve met de Potaliae verbindt. Het komt mij dus geschikter voor, om dit geslacht op zich zelve eene afdeeling te laten uitnaken en den naam Randia, één der aan soorten rijkste geslachten, voor de afdeeling der tweehokkige, meer of minder vleezige, niet openspringende, veelzadige vruchten aan te nemen, in welk geval uit het kenmerk van DE CANDOLLE de woorden *semina non alata* weggelaten moeten worden, daar Sarcocephalus en Platanocarpum een duidelijk gevleugeld zaad bezitten en men in Lucianea eenen overgangsvorm aantreft.

Wil men deze tribus in onderverdeelingen splitsen, dan moet voor de Sarcocephaleae het kenmerk worden aangenomen, dat ENDLICHER in zijn werk (p. 558) voorgesteld heeft, omdat Lucianea geheel vrije bloemen bezit; terwijl de Randieae dan voor de opgevene kenmerken van Gardenieae optreden.

LUCIANEA DC. Prod. 4. p. 568. Morindae
species JACK ROXB. Fl. Ind. 2. p. 204.

Capitulum florum dense concretorum basis cupula bractearum sustentum. Calycis limbus brevis, integerrimus. Corollae tubus brevis, supra medium dense barbatus; limbus aestivatione valvata quadripartitus: partes ovatae vel oblongae, apice incrassatae, triangulares. Stamina 4, in tubo inserta. Filamenta brevissima. Antherae lineares vel oblongae, supra medium filamentis adnatae. Stigma bilobum. Stylus teres, glaber. Ovarium biloculare, disco carnosio coronatum. Ovula numerosa, placentis lamellaeformibus e dissepimento productis margine suo bifido affixa. Baccae concretae, carnosae, biloculares. Semina numerosa, angulata, compressa, foveolata, margine membranaceo cincta. Embryo in albumine carnosio, radícula umbilico approximata.

Frutices scandentes; ramulis subdichotomis, angulatis. Folia opposita, petiolata, ovalia, acuminata, basi acuta, coriacea. Stipulae vaginantes. Pedunculi axillares vel terminales, saepius solitaires. Capitula ex 6-12 floribus albis.

LUCIANEA MORINDA DC.

L. scandens; ramulis angulatis; foliis ellipticis, utrinque acuminatis; stipulis truncatis; capitulis terminalibus, multifloris.

Crescit in sylvis umbrosis Singalang et Melintang: Sumatra; ad montem Pamatton, etc.: Borneo.

LUCIANEA MONTANA. Khs.

L. foliis ovali-oblongis, acuminatis, basi acutis; stipulis acutis; capitulis longe pedunculatis.

Crescit ad montem Pamatton: Borneo.

LUCIANEA RHEEDII Khs.

L. scandens, fruticosa, glabra; foliis obovalibus, breviter acutis, basi cuneatis, supra nitidis; stipulis vaginantibus, truncatis; pedunculis terminalibus, umbellatis; capitulis 3-6 floris.

Crescit ad montem Pamatton: Borneo.

LECANANTHUS JACK. ROXB. Flor. Ind. 2.
p. 519. DC. Prod. 4. p. 620.

Calycis tubus ad basin vario modo compressus, angulatus, apice campanulatus; limbus 4-partitus subbilabiatus. Corollae tubus brevis, ad basin ventricosus, fauce constricta dense pilosa; limbus quinquepartitus; partes oblongae, acutae, apice increas-

satae; aestivatione valvata. Stamina 5, versus apicem tubi inserta, filamenta brevissima, antherae oblongae obtusae. Pollen globosum, reticulatum. Stigma carnosum, bilobum, pilosum. Stylus teres, pilosus, ad basin urceola carnosae cinctus. Ovarium biloculare. Ovula numerosa, in placentis cylindricis, lamellae ope dissepimento affixis. Baccae exsuccae, membranaceae, tubo persistente calycis coronatae, biloculares. Semina numerosa, circum placentas seriatis superposita atque mucilagini immersa, triangularia, compressa, scrobiculata. Embryo anatropus in albumine cartilagineo.

Frutex saepe radicans; ramuli quadrangulares, duobus saepe majoribus. Folia ovato-oblonga, coriacea, reticulatim venosa. Stipulae membranaceae, interfoliaceae. Flores dense aggregati in capitulis bracteatis, terminalibus.

LECANANTHUS ERUBESCENS JACK. WALL. et DC. l. c.

Crescit in sylvis Indrapoera: Sumatra; Poeloe-Lampeï, etc.: Borneo.

Door het opgegevene kenmerk wordt de verwantschap van dit geslacht met *Lucianca* genoegzaam bevestigd. Na den bloei bemerkt men eene uitgroeiing van de bloemspil, waardoor het vroeger ronde hoofdje meer langwerpig wordt. Bij de bloemen zelve hebben mijne opmerkingen die van JACK bevestigd: niet zelden vond ik bij de randbloemen ongelijke uitgroeiing van de eene zijde.

Het doorschijnende slijm, waarmede de zaden in de vrucht omgeven zijn, heb ik meer opzettelijk onderzocht, ten einde op te sporen of hetzelfde als eene afzondering van de placenta, dan wel als een aan de zaden eigen orgaan moest beschouwd worden. Dit onderzoek heeft mij tot het laatste gevoelen doen overgaan en bewezen, dat hetzelfde tusschen zeer los en fijn celweefsel gelegen, tot het uitwendig bekleedsel der zaden behoort. Opmerkelijk was het mij, in dit slijm kleine prisma-bundels aan te treffen, zooals die in de cellen van andere plantendeelen zoo menigvuldig voorkomen. Deze bundels breiden zich eveneens stervormig uit en, volgens de werking van minerale zuren te oordeelen, zoude ik veronderstellen, dat die kristallen kiezelaardig waren.

PETUNGA DC. Prodr. 4. p. 598. Higginsiae species BL. Bijdr. 988. Randiae species ROXB.
 Spicillaria RICH. in Mém. Soc. hist. nat. t. 5.
 p. 252. ENDL. Gener. 559.

Calycis tubus ovatus aut subglobosus, cum ovario connatus; limbus 4-dentatus vel 4-partitus. Corollae tubus brevissimus aut longior infundibuliformis, fauce dense pilosa; limbus 4-partitus: partes obtusae vel acutiusculae. Stamina 4, versus apicem tubi corollae inserta; filamenta brevissima. Antherae lineares, apice saepe ligulatae. Stigma subexsertum, bidentatum (?), in speciebus nostris bipartitum, dense villosum. Stylus filiformis, glaber aut pilosus. Ovarium disco

coronatum, biloculare. Ovula in loculis definita, 2 ad 8, superposita, et collateralia in placentis linearibus vel convexis affixa. Bacca umbilicata, globosa vel ovoidea, bilocularis. Semina 2 ad 8, squamaeformia, lineata, subimbricata, saepe membrana subalata. Embryo rectus in albumine cartilagineo, radícula teres, cotyledones lineares vel oblongae.

Frutices erecti, glabri aut tomentosi. Folia opposita, oblonga vel ovalia. Stipulae intrafoliaceae acuminatae. Spicae axillares; floribus distichis vel quadrifariis, unibracteatis, albis.

Beoordeelen wij het geslacht *Petunga* door vergelijking met de kenmerken, die voor *Higginsia* zijn opgegeven, dan worden de punten van onderscheiding voor beiden zeer zwak en bepalen zich tot het verschil in bloeiwijze, in grootte van den styl en vooral in den vorm der zaden, door welk laatstgemelde kenmerk ons geslacht zeer na aan *Pouchetia* en *Chapeliera* verwant is.

De opgegevene kenmerken hebben, ten einde de door houding met de bekende soorten overeenstemmende gewassen hieronder begrepen konden worden, eenige verandering moeten ondergaan. Het door mij aangevoerde omtrent de beharing van den stempel stemt overeen met hetgeen RICHARD dienaangaande voor *Spicillaria* heeft aangewezen. Deze haren zijn van eenen bijzonderen aard en bestaan uit huizen met een aantal ronde holten.

De gevondene soorten vormden kleine struiken met

regtopgaande takken, wier loof uit licht groene, zelden blaauwgroene, lederachtige bladeren bestonden. In hunne oksels bevinden zich bij eenigen aan vier zijden en bij anderen aan twee zijden kleine bloemen dragende stelen. De laatsten zijn, even als de bloemen, zeer verschillend in grootte.

De opgaven, die wij tot dusverre bezitten, geven aan dit geslacht de eilanden Java, Sumatra en Borneo tot hoofdstandplaats; terwijl slechts ééne soort de gebergten van Indiën bewoont. Omtrent de verspreiding over deze eilanden heb ik opgeteekend, dat de soorten zich van de omgevingen van het strand tot 2000 voeten hoogte uitbreiden en aldaar verdeelde groeiplaatsen bezitten. *Petunga microcarpa*, *P. longifolia*, enz. troffen wij met hun licht groen loof aan in de opene bosschen, langs de oevers der rivieren, somwijlen op de vlakten. *P. glomerata* en *P. dasyneura* verkiesen daarentegen het digtere gedeelte der aloude bosschen en dragen in hun donker groen een met deze standplaats overeenstemmend kenmerk.

Voor zoover mij bekend is, wordt door de inlanders geen gebruik van deze gewassen gemaakt.

PETUNGA LANCEOLATA Khs.

P. foliis lanceolatis, utrinque acuminatis; spicis paucifloris; fructubus pyriformibus.

Crescit ad ripas fluminis Téwé: Borneo.

PETUNGA LONGIFOLIA DC. Prod. 4. p. 599. *Higginsia*
Bl. IIb. *Spicillaria* RICHL.

*Crescit in locis humilioribus Krawang, etc.:
Java; prope Indrapoera: Sumatra; Mar-
tapoera: Borneo.*

De gekweekte voorwerpen dezer soort, uit den tuin van Buitenzorg, bezitten rijkere bloemaren en den stempel boven de bloemkroon uitstekende. Die van Borneo kenmerken zich door slankere bloemaren en langere bladeren, welke aan de plant een geheel ander voorkomen geven en mij aan de gelijksoortigheid deden twifelen, hetgeen echter door de kenmerken van de bloem en vrucht niet werd bevestigd.

PETUNGA MICROCARPA DC. Prod. 4. p. 599. Higginsia
Bl. Bijdr. p. 988.

*Crescit ad ripas Pankinan, et ad montem Pa-
matton: Borneo; prope Wanyasa: Java.*

Bij de groote overeenkomst der beide voorgaande soorten zijn de minder verlangde bloeiwijze en vooral de vorm der bloemkroon goede kenteekenen. De bloemkroon heeft bij de eerste soort eene trechtervormige buis en bij de tweede is deze naauwlijks ontwikkeld.

PETUNGA GLOMERATA DC. Prod. 4. p. 599. Higginsia
Bl. Bijdr. 989.

*Crescit ad montes Papandayang, Talaga-bodas,
etc.: Java.*

PETUNGA DASYONEURA Khs.

P. foliis ovatis, acuminatis, basi obtusiusculis, subtus in nervis fusco-pilosis; capitulis paucifloris, bracteatis.

Crescit in sylvis Melintang: Sumatra.

PETUNGA GRACILIS Khs.

P. foliis ovatis, acuminatis, basi obtusiusculis; stipulis ovatis, acuminatis; spicis gracilibus; fructubus oblongis; corollae tubo infundibuliformi.

Crescit ad montem Prarawin et ad ripas fluminis Banjermassing: Borneo.

PETUNGA CONIOCARPA Khs.

P. foliis late ovatis, breviter acuminatis, basi attenuatis; spicis gracilibus; fructubus ovoideis, basi attenuatis; corollae tubo brevissimo.

Crescit prope Martapoera: Borneo.

De beide laatste soorten zijn door eene verwijderde bladverdeeling, langere bloemtrossen en in één woord door eene slankere groeiwijze van de vorigen onderscheiden. Zij verhouden zich tot elkander, even als de *P. longifolia* en *P. microcarpa*; zoodat de bloemkroon het hoofdzakelijke onderscheidingskenteeken oplevert.

STYLOCORINA Cav. Icon. 4. t. 368. GAERTN. 3
 tab. 197. Bl. Bijdr. 982. Wahlenbergia Bl.
 DC. Prod. 4. p. 377.

De geslachtskenmerken, door de gemelde schrijvers gegeven, stemmen zoozeer met de kenmerken onzer soorten overeen, dat hunne herhaling hier als noodeloos kan aangemerkt worden. Ik heb het geslacht aangenomen, zooals hetzelfde door DE CANDOLLE voorgesteld werd, namelijk voor de soorten, welke eenen getanden kelk en vele kleine zaden bezitten; terwijl ik den naam Cupia in zijnen geest voor de overige soorten aanneem, wier vruchten met weinige zaden voorzien zijn. Het kenmerk der schrijvers, op de grootte der kiem gegrond, heb ik niet bevestigd gevonden; maar behalve het onderscheid in de grootte en het getal van de zaden, leverden mij hunne samenstelling een verschil op, gelijk aan dat van Psychotria en Grumilea. Cupia hirsuta, door mij onderzocht, bezit een albumen ruminatum, zoo als men dit bij Grumilea aantreft.

Als heesters met lederachtige bijna aderlooze bladeren, witte welriekende bloemen en donker bruine bessen, hebben wij deze gewassen door de bosschen van het zeestrand tot op ruim drie duizend voeten hoogte aangetroffen.

Hunne verspreiding is tot dusverre alleen van Java, Sumatra, Borneo, Timor en de Philippijnen bekend; terwijl slechts eene enkele afwijkende soort dit geslacht op het Indische vasteland vertegenwoordigt.

STYLOCORINA HIRSUTA Khs.

S. foliis ovalibus, oblongis, utrinque acuminatis, supra subtusque hirsutis; stipulis lanceolatis, acuminatis; corymbis terminalibus, dense strigoso tomentosis.

Crescit ad montem Papandayang: Java. (Nomen Kisirum).

STYLOCORINA FRAGRANS Bl. Bijdr. p. 983.

Crescit in sylvis montis Papandayang: Java; prope Doekoe: Sumatra.

STYLOCORINA CORIACEA Khs.

S. foliis oblongo-ovalibus, obtuse acuminatis, basi attenuatis; stipulis triangularibus, subulato-acuminatis; capitulis axillaribus, paucifloris.

Crescit in sylvis montis Sakoembang: Borneo.

STYLOCORINA LAXIFLORA Bl. Bijdr. p. 983.

Crescit ad ripas fluminis Banjermassing: Borneo.

CUPIA Rheede. DC. Prod. 4. p. 393. Tarena
GAERTN. 1. p. 139. t. 28. Menestoria
DC. Prod. 4. p. 390.

Wij hebben ons bij het geslacht Stylocorina reeds uitgesproken over de wijze, waarop wij Cupia aan-

namen en het verschil aangetoond, dat beiden onderscheiden kan, indien men deze geslachten, die meer op een systematisch karakter berusten dan door hunne houding gewettigd worden, wil behouden. Het denkbeeld van WIGHT en ARNOTT, dat *Ixora alba* L. en *Tarenna* van GAERTNER dezelfde plant zoude zijn als *Cupia corymbosa* DC., vond ik door de in het Herbarium van VAN ROYEN met den naam *Tarenna* en *Ixora alba* bestemde planten bevestigd. Nog moet ik hier opmerkzaam maken op de verwantschap, welke dit geslacht met de door DE CANDOLLE (Prod. 4. p. 390) beschrevene *Menestoria* heeft en, naar de daar gegevene beschrijving van *M. Hamelliae* oordeelende, zoude het mij niet verwonderen, dat de hier beschrevene *Cupia*-soort aan deze zeer verwant is.

De eenige door mij gevondene soort bewoont de digte bosschen van het gebergte Singalang, en brengt het reeds nitgedrukt gevoelen van WIGHT en ARNOTT nopens de *Pavetta Sumatrensis* ROTH tot zekerheid.

CUPIA SETIGERA Khs. *Pavetta Sumatrensis* ROTH. DC.
Prod. 4. p. 491.

C. ramulis setigeris; foliis ovalibus, acuminatis, basi attenuatis, utrinque subtus praesertim in nervis hirsutis; floribus corymbosis; lobis calycinis oblongis, corollae spathulatis.

Crescit in sylvis montis Singalang: Sumatra.

GRIFFITHIA WIGHT et ARNOTT Prodr.
Pen. Ind. Orient. p. 599.

Door de schrijvers der gemelde Flora hebben wij een zeer juist kenmerk voor dit geslacht bekomen, zoodat mijne eenige aanmerking zich bepaalt tot het afvallen van het bovenste gedeelte van den kelk. Dit verschijnsel wordt veroorzaakt door eene reeks van kleinere cellen, welke op dat punt van scheiding gelegen zijn, op een zeker tijdperk uitdroogen en alsdan bijna doorschijnend worden. Het geslacht *Richardsonia* heeft vermoedelijk eenen gelijken vorm.

Dit geslacht bezit niet alleen eenige soorten in den Archipel, maar wordt ook door verscheidene in de Flora van het vasteland vertegenwoordigd.

Behalve de op te gevene soorten, welke door vroeger onderzoek en op onze latere reizen uit den Archipel bekend geworden zijn, behoort niet alleen de *Griffithia fragrans*, maar ook naar de beschrijving te oordeelen, nog andere *Randiae* van ROXBURGH en WALLICH tot dit geslacht.

Wij vonden onze soorten op Java, Sumatra en Borneo, meestal in de lagere streken beneden 1500 voet, door de bosschen en somwijlen over de vlakke verspreid, waar zij zich door witte of geelachtige bloemen, donker groene bladeren en dikwerf in doornen overgaande bloemstelen kenmerkten.

GRIFFITHIA LONGIFLORA Khs. *Randia longiflora* LAM. DC.
 Prodr. 4. p. 386. *Posoqueria multiflora* BL. Bijdr. 980.

Crescit ad montem Salak: Java.

GRIFFITHIA OXYGYNA Khs.

G. foliis ovalibus, acuminatis, coriaceis; stipulis ovatis, subulatis; floribus cymosis; calycis limbo quinquedentato.

Crescit in sylvis montis Melintang: Sumatra.

GRIFFITHIA EUCANTHA Khs.

G. foliis oblongo-ovatis, obtuse acuminatis, basi acutiusculis, subtus in nervis pubescentibus; stipulis connatis, subulatis, spinis recurvis; corymbis terminalibus; calycis limbo tubuloso, deciduo, dentibus 5 subulatis; corollae tubo gracili.

Crescit prope Banjermassing: Borneo; in sylvis montis Dingdingari: Java.

GRIFFITHIA ACUMINATA Khs.

G. spinis recurvis; foliis ovatis, acuminatis, basi acutis; stipulis triangularibus, subulatis; inflorescentia corymbosa, racemosa; dentibus calycinis acuminatis, lobis corollinis acutiusculis.

Crescit in monte Prarawin: Borneo.

GYNOPACHYS BL. in Flora 1825. Bijdr.
p. 933. DC. Prodr. 5. p. 574.

Calycis tubus cum fructu concretus, subglobosus, parte libera subcampanulata decidua aut persistente, limbus 5-dentatus vel subintegerrimus. Corollae tubus brevis, subinfundibuliformis, fauce dense pilosa; limbus quinquepartitus, partes oblongae, obtusae. Stamina 5, fauci inserta, filamenta brevissima, antherae supra basin affixae. Stigma crassum, subbilobum. Stylus teres, saepe in medio incrassatus. Ovarium disco carnosissimo coronatum, biloculare. Ovula numerosa in placentis oblongis immersa, ad apices loculorum stipitis ope brevis affixa. Bacca subglobosa, disco excreto et annulo calycino coronata, bilocularis. Semina numerosa, angulata, compressa, inter lamellas excrescentiam placentarum productas inserta. Embryo in albumine carnosissimo anatroplus; radícula teres, cotyledones ovales.

Frutices erecti aut scandentes. Folia coriacea, disticha. Stipulae interpetiolares, in vaginam brevem concreatæ. Flores in axillis dense corymbosi aut subcorymbosi, unilaterales, bracteati.

Vroeger had ik het denkbeeld, dat dit geslacht gemakkelijk met Griffithia vereenigd konde worden. Nader onderzoek heeft mij van dit gevoelen doen afzien. Hoewel eenige Gynopachys-soorten, even als Griffithia en Richardsonia, de vrije buis van den kelk vallen laten, zoo is dit bij anderen daarente-

gen het geval niet. De bloenkroon van *Griffithia* langer en hare opening onbehaard. Vergelijking der stuifneeldraden van de beide genera levert slechts een zeer gering verschil op, daar zij op dezelfde wijze geplaatst en met de helmknopjes verbonden zijn. Wat de vorm van de laatsten aanbelangt, deze verdient voor *G. corymbosa* eene bijzondere vermelding. Bij de andere soorten, zooals *G. acuminata*, bestaat geene belangrijke afwijking van de gewone gedaante. *G. corymbosa* daarentegen leverde mij eenige overeenkomst met hetgeen R. Brown bij *Aegiceras* gevonden heeft, en vroeger van *Viscum* bekend was. De helmknopjes bestaan uit vier hokjes, zooals gewoonlijk paarsgewijze terzijde van een weinig ontwikkeld connectivum gelegen. In plaats dat deze hokjes door eene van boven naar beneden doorgaande holte gevormd zijn, bestaat ieder van dezelve uit een aantal ronde of meer langwerpige, door wanden van elkander afgezonderde gaatjes, waarin het ronde stuifmeel ligt. Aangaande de opening dezer holten ontbreken mij genoegzame daadzaken; doch te oordeelen naar hetgeen ik daaromtrent heb waargenomen, schijnt het mij toe, dat zij onregelmatig in de lengte openscheuren.

Na deze uitwijding terugkeerende tot de vergelijking tusschen *Griffithia* en *Gynopachys*, vinden wij bij eerstgenoemd geslacht de placenta niet op een punt, maar met hare geheele achtervlakte tegen het middenschot vastgehecht. De eitjes leveren bovendien een ander aanzienlijk onderscheid op, daar bij *Gyno-*

pachys ieder ovaal eitje in een afzonderlijk klein hokje van de vleezige placenta gelegen is en bij *Griffithia* daarentegen de eitjes de placenta overdekken.

Het zoude mij niet verwonderen, dat *Hyptianthera* W. et A. aan dit geslacht verwant was, doch dit gevoelen kan alleen door de bezitters der voorwerpen tot zekerheid gebragt worden.

De gevondene soorten vormen slingerende struiken met bladeren, welke op die van de laurier gelijken en meestal van eene donkergroene kleur zijn. Hare witte of geelachtige bloemen, welke somtijds eenzijdig op den algemeenen bloemsteel gezeten zijn, vormen zamengestelde trossen, boven of bezijden de oksels der bladeren.

Indien het zich bevestigen mogt, dat *Hyptianthera* tot dit geslacht behoort, dan zoude hetzelfde de vertegenwoordiger van *Gynopachys* in Indie zijn. In den Archipel geniet hetzelfde eene algemeene verspreiding, zoodat zijne soorten niet alleen door ons op Java, Sumatra en Borneo gezien zijn, maar ook volgens de onderzoekingen van ZIPPELIUS en SPANOGHE, op Timor en Nieuw-Guinea zouden voorkömen. Op de eerstgenoemde eilanden zijn de grenzen dezer soorten niet zeer scherp bepaald: niettemin behooren zij tot de hoogere boschplanten, welke voornamelijk op gebergten, ter hoogte van 2000 tot 5000 voeten, te huis zijn. Volgens de aantekeningen van den Hoogleeraar REINWARDT, versiert *Gynopachys tomentosa* op ongeveer 2000 voet hoogte den berg Sempo op de Noord-Oostkust van Celebes. Wat de

voorwerpen van Timor en Nieuw-Guinea betreft, hetgeen ik weet aangaande de oorden, waar deze gewassen verzameld zijn, doet mij veronderstellen, dat zij aldaar in de lagere bosschen gevonden worden.

GYNOPACHYS ABNORMIS Khs.

G. foliis petiolatis, late ovalibus, breviter et obtuse acuminatis, basi cuneatis; stipulis triangularibus acutis; fructubus subsolitariis, axillaribus.

Crescit in sylvis prope Poeloe-Lampeï: Borneo.

GYNOPACHYS ACUMINATA Bl. Bijdr. p. 933.

Crescit in sylvis montium Gedé, Burangrang, etc.: Java.

GYNOPACHYS CORYMBOSA Bl. Bijdr. p. 933.

Crescit in sylvis montium Tiloe, Papandayang, etc.: Java.

GYNOPACHYS ATTENUATA Khs.

G. foliis petiolatis, ellipticis, acuminatis, basi acutis; stipulis acuminatis; corymbis divaricatis.

Crescit in sylvis montis Singalang: Sumatra.

GYNOPACHYS TOMENTOSA Bl. Bijdr. p. 933.

Crescit ad montem Tankoeban-Prahoe: Java.

GONYANERA Khs.

Calycis tubus cum ovario connatus, elongatus, subpentagonus; limbus patens, quinquepartitus, partes ovatae acutae. Corollae tubus brevis, limbus 5-partitus, partes aestivatione valvata. Stamina 5, exserta, tubo corollae affixa; filamenta brevissima; antherae conniventes, lineares, acutae. Stigma elongato-clavatum, stylus teres, glaber. Ovarium elongatum, angulatum, biloculare. Ovula numerosa, in placentis cylindricis laminae ope dissepimentis affixis. Fructus baccatus, bilocularis; semina numerosa, minuta, compressa.

Arbuscula, ramulis teretibus. Folia opposita, longe petiolata, elliptica. Stipulae vaginantes. Flores axillares, bracteati.

Door den vorm der vrucht nadert deze plant zeer tot *Psilobium* JACK, op welk geslacht de andere kenmerken van de bloem niet passen, althans voor zover volgens de beschrijving te oordeelen is.

De enige soort, *Gonyanera glauca*, werd door ons op Sumatra, in de bosschen van het gebergte Singalang aangetroffen.

MUSSAENDA L. ROXB., WALL., BL., W. et A.

De schrijvers over de Indische Flora en GAERTNER hebben ons van dit geslacht zulke naauwkeurige kenteekenen medegedeeld, dat ik de gevondene soorten

onder dezelve kan opnemen (1). Alleen moet ik omtrent de ligging der kiem eenige opmerkingen mededeelen. Bij de onderzochte soorten heb ik de zaden zaamgedrukt en in eene kleine insnede in het midden vastgehecht gevonden. In dezelfde lijn met deze insnede was de kiem gelegen, zoodat zij in verhouding tot de lengte van het zaad dwars ligt.

Dit geslacht is aan de tropische zonen der oude en nieuwe wereld eigen, en wordt door verscheidene soorten in de Indische Flora vertegenwoordigd. Deze verspreiden zich daar over den Archipel, Nieuw-Guinea en zelfs oostelijker; zij behooren in de vlakke zoowel als in de lagere en hoogere boschstreken te huis. In hare groeiwijze, welke meestal struikaardig is, bezitten zij weinig eigendommelijks; doch de bloemen doen haar terstond kennen, daar deze, eerst wit zijnde, later hoog geel of oranjekleurig worden en dan zeer goed tegen het uitgroeiende witte kelkblad afsteken. Veelal is er slechts een bloemkroonaardig kelkdeel, even als bij *Pinkneya*; somwijlen echter ontwikkelen er zich meer dergelijke kelkbladeren, hetgeen voor *Mussaenda* meestal bij de in de verdeelingen der bloemstelen geplaatste, centrale bloemen plaats vindt.

WIGHT en ARNOTT hebben ons reeds opmerkzaam

(1) In het kenmerk, door DE CANDOLLE uit deze schrijvers overgenomen, is de opgave van GAERTNER: *placentae laminae affixae*, niet zeer juist met *placentae pedunculatae* verwisseld, daar men hierdoor aan eene vasthechting door middel van eenen steel zoude geloven, hetgeen toch het geval niet moet zijn.

gemaakt, hoe moeilijk de onderscheiding der soorten in deze natuurlijke groep plaats vindt: ook ik moet mijn gevoel in dien geest uitdrukken, onder bijvoeging dat alleen de kenmerken, die aan de bloem en vrucht ontleend zijn, tot eene nauwkeurige bestemming zullen bijdragen.

MUSSAENDA FRONDOSA L. Spec. 251. Bl. Bijdr. p. 985.
DC. Prod. 4. p. 570. W. et Arn.
p. 593. *Mussaenda sumatrensis*
Roth. Nov. Gen. et Spec. p. 152.
Mussaendu corymbosa Roxb.? in
Herb. Lugd.-Batav.

Crescit prope Santiang: Java; in sylvis humilioribus prope Padang, etc.: Sumatra.

MUSSAENDA ACUMINATA Bl. Bijdr. p. 986. DC. Prod. 4.
p. 571.

Crescit in sylvis montis Gédé: Java.

MUSSAENDA GLABRA Vahl. Symb. 5. p. 58. Bl. Bijdr.
p. 985. DC. Prod. 4. p. 570.

Crescit in insulis Java, Sumatra, Borneo. (Amboina Rumphius, Celebes Zippelius).

Ik zal welligt later op deze planten terugkomen en kan mij dus hier tot eene algemeene opmerking bepalen, die het veranderlijke dezer soort betreft. De veranderlijkheid der bladeren is algemeen

aangenomen, doch hier strekt deze zich ook tot de kelkdeelen uit, wier vorm van het ovale tot het langwerpige afwisselt. Heeft men dus de uitersten voor zich, dan zouden deze kelkverdeelingen genoegzame kenteekenen ter onderscheiding aanbieden; worden daarentegen de tusschenvormen vergeleken, dan vervalt het geheele soortenstelsel.

R A N D I A HOUTT. LINN. GAERTN. LAM. ROXB.

WALL. BLUME. WIGHT et ARNOTT.

Bij de reeds naauwkeurige opgave der kenmerken behoeft er geene herhaling plaats te hebben, waartoe mij ook de eenige gevondene soort weinig aanleiding geeft. Eene aanmerking moet ik mij echter veroorloven, om de verhouding van dit geslacht tot *Stylocoryna* op te helderen. De vergelijking dezer beide geslachten doet bij ieder eene eigenaardige houding kennen. De stuifmeeldraden zijn bij *Stylocoryna* naar den voet, bij *Randia dumetorum* daarentegen meer naar het midden vastgehecht. De stempel zou, volgens WIGHT en ARNOTT, geen genoegzaam kenmerk opleveren: dit orgaan moet ik dus stilzwijgend voorbijgaan, hoezeer hetzelfde ook verschillen moge in de gemelde *Randia*-soort en de mij bekende *Stylocoryna*. De placenta kan ons echter een belangrijker onderscheidingspunt aan de hand geven. Bij de soorten van *Stylocoryna*, heb ik dezelve in het midden van het hokje door een steeltje aan den wand bevestigd gevonden. *Randia dumeto-*

rum' bezit dezelve vastgehecht door een vertikaal plaatje tegen den gemelden wand: bij de laatstgenoemde soort is de placenta in twee deelen gespleten, terwijl zij bij *Stylocoryna* bijna half rond is.

Randia dumetorum, op Java in de tuinen gekweekt, heb ik wild in de lagere streken van Sumatra's-westkust aangetroffen. De voorwerpen, aldaar verzameld, zijn meer behaard, terwijl de kelk en bloemkroon niet zelden eene grootere ontwikkeling erlangen, waardoor de kelkverdeelingen tot kleine blaadjes uitgroeijen.

G A R D E N I A ELLIS. L. ROXB. WALLICH.
BLUME. WIGHT et ARNOTT.

De weinige, door mij gevondene, soorten van dit geslacht maken geene verandering noodzakelijk in deszelfs kenmerken, zooals die reeds door verschillende schrijvers gegeven zijn. De vasthechting der helmknopjes heeft ongeveer op het midden plaats. De stempel is niet alleen in twee, maar zelfs 5, en welligt in 8 deelen verdeeld; welke indeeling met het getal van placentae in verband staat. Het ovarium is bij *Gardenia*, even als bij *Fagraea*, éénehokkig en wordt slechts bij verdere ontwikkeling der vrucht in meer deelen gescheiden, ten gevolge van de uitgroeiing der placentae en hare onderlinge toenadering.

De vergelijking tusschen eene rijpe vrucht en een vruchtbeginsel levert een aanmerkelijk, door de uit-

groeiing van de placentae teweeg gebragt verschilt op. In den jeugdigen staat bedekken de schijfvormige eitjes de placentae in eenige naast elkander gelegene rijen; bij meer gevorderden toestand is de regelmatige ligging reeds eenigermate verbroken, terwijl eindelijk de zaden der half rijpe vruchten, door uitgegroeide verlengsels der placentae, van elkander gescheiden zijn. In de rijpe vruchten is geheele wanorde en liggen de zaden door een dikwerf gekleurde vleezige massa verspreid.

Hierbij kan ik nog eenige woorden voegen over den aard der vrucht. Haar buitenste gedeelte wordt door een meer of minder dik vleesch gevormd, hetwelke eene verdeelbare en hardere kern omsluit, die volgens ROXBURGH, WALLICH en mijne eigene waarnemingen in 2—8 kleppen deelbaar is. Deze zaak, aan een nader onderzoek onderworpen, deed mij blijken: dat het endocarpium hier verhardt en, met een smallen rand terug geslagen, aan weerszijden van de bevestigende plaat der placentae gezeten is, — dat daarentegen het gemelde bevestigingsdeel der placentae zijnen oorsprong neemt uit het sarcocarpium, tusschen deze beide randen doorgaat en later, bij het rijpworden der vrucht verdroogende, de verwijdering van de verharde endocarpium-deelen teweeg brengt, die op deze wijze de zoogenaamde kleppen vormen. Tegenover ieder van deze kleppen nu is schijnbaar een hokje gelegen, tot de vorming waarvan de deelen van twee verschillende placentae bijgedragen hebben.

Indien alle de opgegevene soorten van DE CANDOLLE ware *Gardeniae* zijn, dan verspreidt zich dit geslacht hoofdzakelijk over de tropische zonen van den geheelen aardbol en bezit in Azia's oostelijke gedeelte zijn grootste aantal vertegenwoordigers. Zij strekken zich hier noordelijk, tot in Japan uit, en leveren, volgens het onderzoek der Nederlandsche en Engelsche kruidkundigen, op de verschillende eilanden van den Archipel eenige belangrijke soorten. *Gardenia mutabilis* en *G. Reinwardtiana* werden bekend door het onderzoek van den Hoogleraar REINWARDT van het noord-oostelijke gedeelte; *Gardenia Boiei* met hare heerlijke bloemkroon, ken ik uit de talrijke verzameling, door ZIPPELIUS op Timor bijeengebragt; de Heer BLUME leerde ons de *G. Blumeana* en *G. tomentosa* van Java kennen; onze reizen op Borneo voegden hierbij een viertal nieuwe vormen.

De door ons waargenomene soorten bepalen zich tot beneden 1500 voeten boven de zee gelegene oorden: de beide Javaansche soorten *G. Blumeana* (die de Indische *G. campanulata* vertegenwoordigt) en *Gardenia tomentosa* vormen in de minder dicht begroeide streken talrijke struiken, wier vorm pyramidaal of rondkruinig is. Zij versieren zich, vooral in het drooge jaargetijde met talrijke bloemen. *Gardenia acuminata* en *G. racemulosa*, langs de groote Doesson-rivier aangetroffen, stellen meer onregelmatige struiken daar; de beide anderen, *Gardenia resinifera* en *G. grandis*, groeijen integendeel tot 20 à 50 voet hooge boomen uit, op wier bijna rechte stam-

men zich ovale of ronde kruinen verheffen. *G. Wallichiana*, eigen aan de heete vlakke van Borneo's Zuid-oostkust, is zeer harsrijk en *G. grandis*, in de bosschen van den Sakoembang voorhanden, kenmerkt zich door eene aanzienlijke, met een digt dons bedekte bladuitbreiding.

GARDENIA FLORIDA L. Bl. Bijdr. 1015. DC. Prod. 4.
p. 379.

Colitur in hortis: Java.

Deze plant, algemeen op Java in de tuinen aangekweekt, bezit meestal dubbele bloemen; zoodat ik de voorwerpen met enkele bloemen alleen door de op Java ingevoerde gewassen van den Heer JACOBSON ken, terwijl mij de Chinezen het gebruik van het merg der vrucht tot het roodverwen van papier, waarmede de theekisten bedekt worden, hebben aange-toond. Deskundigen hebben mij daarenboven be-
wezen, dat deze plant alleen tot dit einde geschikt zoude zijn, eensdeels wegens de vastheid der kleur, anderdeels omdat, door het gemis van eenen bijzonderen geur, de thee door deze verwstof niet bena-
deeld kon worden.

GARDENIA TOMENTOSA Bl. DC. Prod. 4. p. 379.

Crescit ad montem Salak: Java.

Deze heerlijke soort zoude, volgens dienaangaande bekomene inlichtingen, door den Heer ZIPPÉLIUS op

gemelde plaats geyonden zijn. Ik heb dezelve in hare standplaats nimmer gezien en dus slechts naar voorwerpen uit 's lands plantentuin beschreven.

GARDENIA BLUMEANA DC. *G. campanulata* Bl. Bijdr. 1017.
DC. Prod. 4. p. 383.

Crescit in fruticetis: Java.

GARDENIA RESINIFERA Khs.

G. arborescens, resinosa; foliis obovalibus, acutiusculis, subtus pubescentibus; floribus terminalibus, solitariis; drupa rotundata, calycis tubo cylindrico, subintegerrimo coronata: drupae putamine 5-valvo.

Crescit prope Poeloe-Lampeï, ad montem Pamatton: Borneo.

De voorwerpen van de laatstgenoemde plaats zijn door meerdere uitgroeiing, langere bladstelen en bladeren, enz. onderscheiden.

GARDENIA GRANDIS Khs.

G. incermis, arborescens; foliis obovatis, acutiusculis, basi cuneatis, supra sparsim, subtus in nervis venisque dense pilosis; floribus axillaribus, bracteatis; pedunculis bifloris.

Crescit ad montem Sakoembang: Borneo.

GARDENIA ACUMINATA Khs.

G. arborea, inermis, gemmis resinosis foliis ellipticis, obtuse acuminatissimis, basi attenuatis, in axillis venarum barbatis; floribus axillaribus, tubo calycis brevi, lobis linearibus acuminatissimis; bacca globosa.

Crescit ad ripas Banjermassing et prope Martapoera: Borneo.

GARDENIA RACEMULOSA Khs.

G. frutescens, inermis; foliis ovalibus, acuminatis, basi acutis, subtus praesertim in nervis pubescentibus; floribus axillaribus, racemulosis vel solitariis, lobis calycis hirsuti subulatis; stylo longissimo.

Crescit ad ripas fluminis Banjermassing: Borneo.

HAMELIAE CHAM. et SCHL. RICH. DC.

Behalve de door DE CANDOLLE tot deze groep gebragte geslachten, behooren hiertoe Prarawinia en Axanthopsis, terwijl ik Polyphragmon afzonder, om hetzelfde tot de Guettardaceae over te brengen.

UROPHYLLUM JACK et WALL. ROXB. Flor. Ind. 2.

p. 184. DC. Prod. 4. p. 441. ENDL. Gener.

p. 546. Axanthes BL. Bijdr. 1002. WALL.

ROXB. et RWDT.

Flores hermaphroditi aut abortu dioeci. Calycis

tubus cum ovario connatus subglobosus, limbus integerrimus aut dentatus. Corollae tubus brevis, fauce fasciculis villorum instructa; limbus rotatus, 5-partitus, partes acutiusculae. Stamina 5, fauci corollae inserta; filamenta brevia; antherae lineares, saepe apice appendiculatae, (in femineis rudimenta linearia). Stigma quinquelobum, patens. Stylus teres, basi disco carnoso sulcato cinctus, (in masculis rudimentum). Ovarium 5-6loculare. Ovula numerosa, placentis carnis cum dissepimentis connatis affixa. Bacca globosa, calycis limbo coronata, 5-locularis. Semina angulata vel compressa, scrobiculata, in placentis membranosis succosis quasi immersa. Testa cartilaginea. Embryo in albumine carnoso.

Frutices seu arbores erecti. Folia opposita, oblonga, costata. Stipulae lanceolatae, deciduae. Flores corymbosi aut capitati, axillares, saepe involucrati, virescentes.

Ter regtvaardiging der vereeniging van *Axanthes* met *Urophyllum* behoef ik slechts op de gegevene beschrijvingen te wijzen in de *Flora Indica* 2. p. 184, waaruit men niet zonder grond zoude opmaken, dat *U. glabrum* dezelfde plant als *Axanthes arborea* kan zijn. Alleen zoude de bloemkroon eenig kenmerkend verschil opleveren, doch wij leeren dienaangaande uit de bijvoeging van WALLICH, dat de bloemkroon zeer diep is ingedeeld.

De dusverre beschrevene soorten zijn allen van het westelijke gedeelte van den Indischen Archipel be-

kend: zij bewonen, in de door ons bezochte oorden van de drie groote Sunda-eilanden, de bergstreken van 1000 tot 3000 voeten hoogte, terwijl het voorkomen van *Urophyllum glabrum* W. tot eene lagere regio beperkt schijnt te zijn. *Axanthes Timoriensis*, mij door de verzamelingen van den Heer SPANOGHE bekend, is volgens den Heer DECAISNE de *Polyphragmon* DESF.

UROPHYLLUM STRIGOSUM Khs. *Axanthes strigosa* BL. Bijdr.
p. 1003. DC. Prodr. 4. p. 440.

Crescit in sylvis montis Sakoembang: Borneo; in sylvis montanis: Java.

UROPHYLLUM ARBOREUM Khs. *Axanthes arborea* BL. Bijdr.
p. 1003. DC. Prodr. 4. p. 440.

Crescit in sylvis Sakoembang: Borneo; Singalang: Sumatra; in montosis Gédé, Patoeha, etc.: Java.

UROPHYLLUM MACROPHYLLUM Khs. *Axanthes macrophylla*
BL. Bijdr. p. 1002. DC. Prodr.
4. p. 440.

Crescit in sylvis Gédé, etc.: Java.

UROPHYLLUM CORYMBOSUM Khs. *Axanthes corymbosa* BL.
Bijdr. p. 1003. DC. 4. p. 441.

Crescit in sylvis montanis: Sumatra et Java.

AXANTHOPSIS Khs.

Flores monoici. *Mas*: calyx patelliformis, profunde 6- vel 7-dentatus. Corollae tubus infundibuliformis, fauce dense hirsuta; limbus 6- vel 7-partitus, partes oblongae, aestivatione valvata. Stamina 6 vel 7, fauci inserta, subinclusa; filamenta brevia, antherae lanceolatae. Rudimentum pistilli teres, disco carnoso cinctum. *Femina*: calycis tubus cum ovario connatus, subglobosus, parte libera cylindrica, limbus 6- vel 7-partitus. Corolla floris masculi simillima. Antherarum rudimenta 6 vel 7, linearia. Stigma 6-vel 7-partitum; partes radiatim dispositae, lanceolatae. Stylus subangulatus. Ovarium 6-vel 7-loculare. Ovula numerosa, placentis carnis cum dissepimentis connatis affixa. Bacca globosa, sulcata, calyce coronata. Semina multa, subangulata, foveolata, in placentis membranaceis immersa.

Arbuscula erecta: rami patentes; folia oblonga acuminatissima, basi acuta; costata. Stipulae lanceolatae, deciduae. Flores axillares, conferti, albi.

AXANTHOPSIS ELONGATA Khs.

Crescit ad ripas Pattay: Borneo.

Niettegenstaande er tusschen dit geslacht en het vorige eene opmerkelijke verwantschap bestaat, heb ik gemeend, dat de vorm der bloemkroon, het getal stuifmeeldraden en de verdeeling van het ovarium genoegzame kenmerken uitmaakten, om hetzelfde als een afzonderlijk geslacht voor te stellen.

P R A R A V I N I A Khs.

Dit geslacht, waarvan reeds eene uitvoerige beschrijving is geleverd in de Afdeeling Botanic der Verhandelingen over de Nat. Gesch. der Nederl. Overzeesche Bezittingen bladz. 189 en volgg., vormt met de beide voorgaande eene zeer natuurlijke groep van kleine boomen, met regt opgaande stammen en wijd openstaande takken, welke slechts met een yl loof bekleed zijn. Bij allen bezitten de bladeren eene helder groene kleur met sterk uitstekende nerven, en zijn de witte of groenachtig witte bloemen in de oksels geplaatst op verdeelde of ongedeelde bloemstelen. Axanthopsis en Praravinia vonden wij alleen op Borneo's Zuid-oostkust; beiden bewonen de lagere gebergten of worden langs de oevers van de Banjermassing-rivier aangetroffen. Zij groeijen daar zoowel in droogen als in moerassigen bodem en zijn, even als de Urophyllum-soorten, gewassen die door aanzienlijke groepen in de statistische verhouding hunner standplaatsen in aanmerking komen. Wij hebben deze gewassen in de verschillende jaargetijden tegelijkertijd bloeiende en vruchtdragende aangetroffen.

J A C K I A E.

Onder deze afdeeling stel ik voor de geslachten te vereenigen, welke zich door met twee eitjes voor-

zicne vruchtbeginsels en vierzadige, niet openspringende vruchten onderscheiden. Op die wijze bepaald, behooren hiertoe: *Tricalysia* RICH., *Jackia* WALL., *Hypobathrum* BL., *Scyphiphora* GAERTN. (*Epithenia* JACK) en *Diplospora* DC. et LINDE.

JACKIA WALL. in ROXB. Flor. Ind. 2. p. 521.
DC. Prodr. 4. p. 621. WALL. Plant. Asiat. rarior.

Calycis tubus conicus; limbus 4-saepe abortu unilateraliter 3-partitus. Corollae dense pilosae tubus infundibuliformis; limbus quinquepartitus, erectus. Stamina 5, fauci corollae inserta; antherae sessiles, lanceolatae. Stigma longe exsertum, capitatum, subbilobum. Stylus teres, in medio pilosus. Ovarium disco carnosio coronatum, biloculare, loculis biovulatis. Ovula in fundo loculamentorum, prope dissepimentum, in placentis stipitatis cupulatis, collateralia. Fructus indehiscens (?), siccus, lobis calycinis productis alatus, bilocularis, loculis abortu monospermis. Semina immatura oblonga.

Arbor excelsa. Folia opposita, breviter petiolata, obovata. Stipulae connatae, vaginantes, setigerae. Panicula speciosa, spiculis dichotomis, floribus unilateralibus. Bractae distichae, sessiles, rhomboideae.

JACKIA ORNATA WALL. l. c.

Crescit prope Banjoewiran: Borneo.

Ik ben bij deze plant afgeweken van mijne aan-

genomene wijze, om niets noodloos te herhalen, omdat er niettegenstaande de naauwkeurige beschrijving van WALLICH (Flora Indica 2. p. 521—524) in het opgenomen geslachtskenmerk eenige onzekerheid heerschte. Ook ik was niet gelukkiger in het vinden van rijpe vruchten, zoodat het eenige, wat ik bij de gemelde beschrijving voegen kan, in de bevestiging van het denkbeeld van WALLICH ten opzichte van den kelk bestaat. De eene zijde van denzelfden, tegenover de schutblaadjes gelegen, blijft meestal onontwikkeld; heeft deze aangedrukte stand van de bractee echter niet plaats, dan ontwikkelt zich, even als bij de aan het einde geplaatste bloemen, in de opene ruimte het vermiste kelkdeel en geeft aan dit gedeelte der bloemen eenen meer regelmatigigen vorm.

Men behoeft slechts de plaat van WALLICH, welke geenszins overdreven is, te raadplegen om zich een denkbeeld te vormen van het heerlijke voorkomen van dezen ronden, met dergelijke takken versierden, kroonboom en gaarne erken ik, dat hij mij met achting deed denken aan den ijverigen bevorderaar der wetenschap, en vooral aan den man, die aan zijne overledene medearbeiders een zóó schoon herinnering's teeken toeweidde.

HYPOBATHRUM Bl. Bijdr. p. 1007.

DC. Prodr. 4. p. 451.

Calycis tubus cum ovario connatus, obovatus;

limbus brevis, quadripartitus. Corollae subcampanulatae tubus brevis, fauce dense villosa; limbus 4-partitus, patens, partibus ovatis vel oblongis, aestivatione subimbricata. Stamina 4, fauci inserta, filamenta brevissima, antherae oblongae. Stigma bifidum. Stylus teres, ad basin disco carnosissimo integro cinctus. Ovarium biloculare. Ovula in loculis geminata, fere collateralia, descendencia. Drupa pedicellata, apice cupula carnosissima affixa et cincta calyce coronata, bilocularis, loculis dipyrenis. Pyrenae monospermae, coriaceo-arillatae, oblique sibi incumbentes, superne affixae. Embryo in albumine inversus (?). (*Characteres fructus e descriptione* Cl. BLUME l. c.)

Frutices, ramis patentibus. Folia opposita, oblonga. Flores bracteati, in axillis dense conferti.

HYPOBATHRUM FRUTESCENS BL.

Crescit in sylvis Burangrang: Java.

De houding plaatst dit geslacht in de nabijheid van Petunga, welke natuurlijke band door de vergelijking der kenmerken van de bloem nog versterkt wordt.

In hoeverre er eene overeenkomende gedaante tusschen Hypobathrum, Tricalysia en Nescidia bestaat, durf ik niet beslissen; dat zij echter zeer na aan dezen vorm verwant moeten zijn, meen ik genoegzaam uit de bestaande beschrijvingen te mogen afleiden.

DIPLOSPORA DC. et LINDL. ENDL. GEN. 537.
 Prodr. 4. p. 477.

Het is niet zonder twijfel, dat ik eene door ons op Borneo gevondene plant als soort van dit geslacht opvoer, daar ik hare bloemkroon niet bezit, die mij vermoedelijk eenige opheldering zoude kunnen geven. De houding, de bloemenstand, de zaamgegroeide schutblaadjes, de kelk en de stempel beantwoorden aan hetgeen ons LINDLEY (Botanic. Reg. t. 1026) omtrent zijnen *Canthium dubium* meldt.

In de plaatsing der eitjes levert onze plant een aanmerkelijk verschil op, als zijnde dezelve bijna nevens elkander vastgehecht aan eene eenigzins uitstekende, even beneden den top van het hokje, tegen den tusschenwand, geplaatste placenta. Ik ontveins niet, dat het mij waarschijnlijk voorkomt, dat de stand der eitjes van *Canthium dubium* of *Diplospora*, in een zeer jong ovarium onderzocht, bij onderzoek van eenen rijperen toestand blijken zoude eene dalende rigting aan te nemen. Mogt ik mij in dit gevoelen bedriegen, dan zoude aan onze plant den geslachtsnaam *Dicratera* kunnen gegeven worden.

Omtrent de beide kelkvormige zamengroeiingen moet ik opmerken, dat de *eerste* aan den krans van bladeren en nevenblaadjes (stipulae) beantwoordt en, aangezien twee tegenoverstaande deelen grooter zijn, de bladeren voorstellen; dat de *andere* den vorm der stipulae bezit. Tegenover de oksels der bladver-

tegenwoordigers wordt een klein, onontwikkeld knopje gevonden, hetwelk wij bij *Lachnastoma* tot bloem ontwikkeld zien. De binnenste stuttende kelk is eenvoudig en bestaat uit eenen ronden beker, die alleen ter plaatse, waar de stipulae aanwezig moesten zijn, kleine verdiepingen vertoont.

DIPLOSPORA (*Dicratera*) SINGULARIS Khs.

D. foliis obovali-oblongis, obtuse acuminatis, basi acutis; stipulis acutis; floribus axillaribus supra-axillaribusve, confertis.

Crescit ad montem Rantau: Borneo.

LACHNASTOMA Khs.

Calycis tubus cum ovario connatus, obovatus, limbo brevi quadridentato. Corollae tubus infundibuliformis, fauce dense hirsuta, limbo quadripartito; partes ovatae, acutiusculae, in medio barbatae, aestivatione subimbricata. Stamina 4 fauci inserta, filamenta brevissima, antherae lanceolatae. Stigma bipartitum, stylus teres. Ovarium disco carnosum coronatum, biloculare. Ovula solitaria, infra apicem affixa, descendencia. Fructus (immaturus) subcarnosus, calycis limbo coronatus, pedicellatus, subglobosus, bilocularis. Semina descendencia, depressa. Embryo anatropus. Raphe in superficie seminis decurrens.

Arbuscula, ramis patentibus. Folia ovalia, utrinque acuminata. Stipulae intrafoliaceae, connatae. Flores axillares, saepe ternatim in cupula conferti, basi calycula bracteacea cincti.

LACHNASTOMA TRIFLORUM Khs.

Crescit in sylvis Melintang: Sumatra.

Tricalysia RICH., Nescidia RICH., Diplospora en Lachnastoma vormen eene natuurlijke, door houding, bloeiwijze en bloemkenmerken vereenigde groep, waarbij Hypobathrum kan gevoegd worden. Zij wordt in het tropische gedeelte van Afrika door Tricalysia, op Mauritius door Nescidia, in China en den Indischen Archipel door de drie laatstgenoemde geslachten voorgesteld. Van ieder der door mij bezochte eilanden, Java, Sumatra en Borneo, heb ik één aan dezelve eigen geslacht medegebragt. Allen echter kenschetsen zij zich door eene gelijkvormige groeiwijze. Zij vormen kleine, struikaardige op Coffea gelijkende boompjes, met bijna regtopgaanden stam, met openstaande en even boven den grond aanvangende takken, met eene yle bladbekleeding en kleine, in de oksels geplaatste, witte of groenachtige bloempjes.

Op Java vonden wij Hypobathrum in de bosschen van den Burangrang, op ruim 4000 voeten hoogte. Aan de bosschen van het Melintang-gebergte, op Sumatra, is Lachnastoma eigen. De uit jongere ter-

fiaire formatie bestaande Rantau-heuvel, op Borneo, verschafte ons de eigenaardige Diplospora-soort.

SCYPHIPHORA GAERTN. RICH. DC.

BL. Epithinia JACK. W. et A.

Een naauwkeurig onderzoek van de vruchtbeginsels heeft mij bewezen dat Scyphiphora daarin dezelfde structuur bezit, welke aan Epithinia wordt toegekend; zoodat het hoofdonderscheid, waarin laatst-gemelde verschillen zoude, vervalt. De ovaria bevatteden bij de door mij onderzochte voorwerpen in ieder hokje twee eitjes, van welke het bovenste van den top nederhangt en het benedenste, even boven het midden, aan den binnenwand is vastgehecht. Bij de uitgroeiing heb ik het bovenste van deze eitjes altijd achterlijk bevonden, terwijl het andere zich ontwikkelde en tot rijpheid kwam. De uitgroeiing van de placenta verklaart ons gemakkelijk den vorm, waarin wij het zaad op de naauwkeurige teekening (1) van RICHARD afgebeeld vinden. De eenige bekende soort kan als eene van de meest verspreide gewassen der Indische Flora beschouwd worden. Zij zoude zich, indien de soort van het vasteland identisch ware, vandaar door de straat van Malakka in den Archipel verspreiden, waar zij op Makasser (Celebes), Banda, Amboina en Nieuw-Guinea gevonden is. Het is te verwonderen, dat wij deze plant noch

(1) Mémoires de la Soc. d'Hist. Nat. Tom. 5. pl. 14. fig. 1.

van Sumatra, noch van Java kennen; hetgeen mij doet vermoeden, dat hare verspreiding langs den Bengaalschen zeeboezem plaats heeft.

G U E T T A R D E A E KUNTH.

Indien wij deze afdeeling aannemen met het door DE CANDOLLE en ENDLICHER voorgestelde kenmerk, dan moeten wij beginnen om Guettarda uit te sluiten, daar dit geslacht eene veelhokkige vrucht bezit. Ten einde de afdeeling ongeschonden te bewaren, moeten wij dus hare kenmerken in den zin van RICHARD veranderen. Het is op die wijze, dat de Guettardeae bij eene nadere beschouwing gemakkelijk te splitsen zijn. Immers vormen de Morindeae dan eene in bloeiwijze overeenstemmende groep; terwijl de Guettardeae beperkt worden tot het geslacht Guettarda, waarin wij eene veelhokkige vrucht aantreffen. De Bobeae, door afgescheidene steenvruchtjes van de voorgaande afdeelingen onderscheiden, hebben echter met dezelve de plaatsing der hangende eitjes gemeen en zouden Polyphragmon, Bobea, enz. moeten bevatten.

Voor de vierde afdeeling zoude ik den naam Mephitideae voorstellen en dezelve willen kenmerken door de vrije nootjes, benevens den opgerigten stand der zaden. Daartoe zoude dan behooren gebragt te

worden Mephitidia, Hydrophytum, Coclospermum, Gynochthodes, Lithosantes, enz.

Ik ontveins geenszins, dat eene dergelijke verdeling weder andere moeilijkheden oplevert; zoodat ik haar dan ook alleen voorstel, om de Indische vormen onder zekere groepen te vereenigen, die niet met de natuur in strijd zijn.

Guettarda speciosa, de eenige door mij op Sumatra's westkust verzamelde plant, versiert niet alleen de zandige zeeoeveren of de nieuw gevormde en voor deze kusten verstrooid liggende koraal-eilandjes, maar behoort ook tot de Flora van den Archipel, tot de meer oostelijke Gezelschaps- en Sandwich-eilanden. In hoeverre zij zich meer westelijk naar Coromandel, enz. uitbreidt, durf ik niet te bepalen, daar ROXBURGH ze als eene gekweekte plant, WIGHT en ARNOTT als eene onzekere bewoonster van het schiereiland opgeven. Even zoo is het mij niet onwaarschijnlijk, dat *G. glabrata* DC. eene plant van de Philippijnen en niet van Mexico kan zijn.

BOBEA GAUDICHAUD. Bobaea RICH. Mém. Soc. Hist.

Nat. t. 5. p. 215. Burneya CHAM. et SCHLECHT.

in LINNAEA 1829. p. 188. Timonius DC.

Prodr. 4. p. 461. ENDL. Gen. p. 541.

nec RUMPH.

Flores Polygami. — *Flos sterilis*: calycis tubus haud connatus cum ovarii rudimento, limbus formâ floris hermaphroditi. Corollae tubus gracilis, intus

glaber; limbus 4-6partitus, patens. Stamina 4-6, infra faucem inserta, filamenta brevissima, antherae lineares. Stigma capitellatum vel acutum; stylus teres, rudimento ovarii insertus. *Flos hermaphroditus*: calycis tubus cum ovario connatus, subglobosus, saepe sulcatus, parte libera tubulosa; limbus truncatus aut 4- (rariter 2-, 3-, 5- vel 6-) dentatus, persistens. Corollae hypocraterimorphae tubus apice saepe constrictus, intus glaber, limbo saepe 4-, rarius 5-vel 6-partito; partes oblongae, aestivatione valvata. Stamina 4-6, infra medium tubi corollae inserta, filamenta brevissima, antherae oblongae vel lineares, infra medium affixae. Pollen globosum. Stigma inclusum vel exsertum, 4-6partitum, (stigmata 2 exserta, digitato-quinquefida in Timonio Gaudichaudii DC.), partibus linearibus. Stylus angulatus, basi disco carnosio cinctus. Ovarium inferum, indefinite multiloculare. Ovula in locellis solitaria, fusiformia, a cupula funiculari pendula. Drupa globosa, subsulcata, limbo calycino coronata, polypyrena. Pyrenae distinctae, oscae, oblongae, monospermae. Semina pendula, apice cupulâ fibrosâ, integrâ vel denticulatâ, strophiolatâ affixa; teretia. Testa reticulatim cellulosa. Embryo erectus in medio albuminis carnosio-olcosi, teres; radícula cylindrica, obtusa; cotyledones longitudine radiculæ oblongae, subaequales.

Arbores vel arbusculæ Indicae, Archipelagi Indici et Oceanici, glabrae vel pilosae. Folia opposita, oblonga vel obovalia. Stipulae interpetiolares, laev-

ecolatae. Pedunculi axillares; floribus hermaphroditis solitariis vel ternatis, neutris in spica bifida secus ramos unilateralibus.

De zonderlinge zamenstelling der gewassen van dit geslacht verdient allezins eenige nadere beschouwing en opheldering der bovenstaande kenmerken. Ik moet veronderstellen, dat de plaatsing der stuifmeeldraden in de beschrijving van de geslachtskenmerken door DE CANDOLLE, ENDLICHER, e. a. ontleend is aan de mannelijke bloemen, waarin zij werkelijk boven in de bloemkroon gezeten zijn. Den vorm van den stempel heb ik bij geene der door mij onderzochte voorwerpen gevonden met die verdeeling, welke de *Bobea elatior* aanbiedt: bij alle de onderzochte voorwerpen was de stempel in gelijke deelen verdeeld, zoodat ik dit als een soortelijk en welligt als een individueel kenmerk van die plant meen te moeten aanmerken.

De vorm van het ovarium trekt vervolgens onze aandacht. Zelden vinden wij daarin vier tot zes hoofdverdeelingen, die ieder weder in kleinere hokjes afgedeeld zijn; meestal daarentegen treffen wij 12 tot 35 kleinere hokjes aan, die eenigermate regelmatig om het midden verdeeld zijn. Indien slechts eenige weinige hokjes voorhanden zijn, dan zien wij het reeds bij Guettarda vermelde herhaald, zijnde alle de hokjes om eenen in het midden staanden stijl geplaatst. Is hun aantal aanzienlijker, zoo is de gemelde stijl zeer kort en vormt naar boven een half rond, soms van binnen uitgehold ligchaam, om

hetwelke de hokjes zich nu eenigzins regelmatig legeren. In ieder dezer hokjes hangt een klein langwerpige eitje, hetwelke aan een kapvormig uitsteeksel van de placenta is vastgehecht. Het onderzoek van meer ontwikkelde vruchtbeginsels doet ons reeds het begin der verharding en de vorming van de nootjes uit het endocarpium kennen, terwijl tusschen dezelve eene laag celweefsel van het sarcocarpium overblijft. In rijpere vruchten ondergaat de stand dezer nootjes, door vergroeiing en hieruit voortvloeiende verdringing, eene aanmerkelijke plaatsverandering; zoodat wij door de vrucht niet gemakkelijk tot de symmetrie kunnen besluiten. Deze langwerpige beenachtige nootjes zijn naar boven een weinig dunner, ter welke plaatse zij een vezelig boven hetzelfde uitstekend ligchaam omvatten, dat bij nader onderzoek een huifje is, waaraan het zaad is vastgehecht. Bij *Bobea Forsteri* is dit huifje om de holte gaafrandig, terwijl hetzelfde bij *B. Gaertneri* zich eenigzins getand voordoet. Het cilindervormige, naar beneden toe soms eenigzins dikkere zaad is door een fijn, uit celweefsel bestaand bekleedsel omgeven. De kern bevat, in het midden van een olieachtig kiemwit, eene cilindervormige kiem van bijna dezelfde lengte. De wortel en de zaadlobben hebben een gelijk aandeel aan de grootte der kiem. Deze opgave stemt, ik beken het, niet geheel met de afbeelding van de kiem der *B. Gaudichaudii* overeen; doch kan daarbij ook eene vergissing van den teekenaar plaats gehad hebben?

De vruchtbare bloemen zitten meestal alleen op de bloemstelen, en worden aan de basis door twee tegenover elkander staande schutblaadjes, die te zamen een kopje vormen, omvat. Bij de mannelijke bloemen zijn somwijlen drie bloemen tusschen één zestendig kapje vereenigd; over het algemeen echter zitten zij afwisselende langs de eene zijde van den bloemsteel, zijnde ieder naar de buitenzijde van een schutblaadje voorzien, dat bij Polyphragmon door een onbeduidend randje vervangen wordt. Het door WIGHT en ARNOTT (Prodr. p. 422) bestemde geslacht Eupyrena is, bij eene vergelijking der opgegevene kenmerken, zeer na aan Bobea verwant. De oorspronkelijke plant heb ik niet gezien, maar het Rijksherbarium bevat in de verzameling van VAN ROYEN eenige voorwerpen, door KÖNIG op Ceylon verzameld en met den naam Timonius bestemd. Deze bezitten velen der kenmerken, door gemelde schrijvers aan Eupyrena glabra toegekend, maar geenszins den enkelvoudigen stempel, waarop hun geslacht hoofdzakelijk berust.

FORSTER heeft reeds, blijkens de door GUILLEMIN uitgegevene beschrijving (Zephyritis Taitensis p. 52), de opmerking gemaakt, dat in bloemknoppen van Erithalis obovata (Timonius Forsteri DC.) de stempel enkelvoudig is (*stylus brevis, stigmatē erecto, subulato in flore juniore*): ik had deze schijnbare enkelvoudigheid bij andere soorten en ook bij de bovengemelde, door den Hoogleeraar BLUME reeds als Timonius bestemde plant, waargenomen. De deelen

van den stempel zijn bij allen in den jeugdigen staat, even als bij *Urophyllum*, zeer naauw vereenigd en zonderen zich eerst later af in 4-6 lijn-vormige deelen, die niet zelden afvallen. Het bovenstaande in aanmerking nemende, wordt het mij niet onwaarschijnlijk, dat de plant van WIGHT en ARNOTT dezelfde kan zijn als die uit de verzameling van KÖNIG; zoodat dus *Eupyrena glabra* als eene *Bobea*-soort dient beschouwd te worden.

Ik heb gemeend aan dit geslacht den naam *Bobea* van GAUDICHAUD, als de oudste, te moeten teruggeven, daar het mij, na het onderzoek der voorwerpen uit Amboina van ZIPPELIUS, voorhanden in 's Rijks verzameling en in het herbarium van den Hoogleeraar REINWARDT gebleken is, dat geene *Timonius*-soort in deze verzamelingen van de Molukken gevonden wordt, welke op de plaat van RUMPHIUS (*Herb. Amb. III. tab. 146. (1)*) gelijk; maar dat *Polyphragmon sericeum* DESF. op dit eiland voorkomt. Deze plant met de aangehaalde plaat van RUMPHIUS vergelijkende, zie ik volstrekt geen onderscheid in hetgeen de bladeren betreft, terwijl de teekening eene zeer getrouwe afbeelding van hunnen vorm, nervuur en gedaante der knoppen levert. In

(1) Het zoogenaamde *Timon* of *Aitimon*, door RUMPHIUS ter dier plaatse vermeld, zoude volgens het dienaangaande door den Hoogl. REINWARDT in zijn herbarium aangeteekende *Wendlandia paniculata* ROXB. (*Rondeletia stipulata* Rwdt. 1821.) kunnen zijn.

de weinige mannelijke bloemen is geen verschil; de afbeelding der vruchten stemt, wat den vorm aangaat, evenzeer overeen; maar de kelk is minder gelukkig voor deze vergelijking. De zaak laat zich echter ophelderen, wanneer mijne meening juist is, dat de insnijding een weinig te diep geteekend is: immers in de door mij beschouwde voorwerpen van deze soort en der aanverwante *Bobea* heb ik geene gaafrandige kelken bij mannelijke, noch zóó diep ingesnedene kelkbuizen bij vrouwelijke bloemen aangetroffen.

Tot dit geslacht behooren: *Bobea elatior* GAUD. (*Burneya Gaudichaudii* CHAM. et SCHLECHT.), *Bobea Forsteri* CHAM. et SCHLECHT. (*Burneya* CHAM. et SCHL.), *Bobea glabra* KHS. (*Eupyrena* W. et A. Timonius Königii BL. Hb.), *Bobea Gaertneri* KHS. (*Erithalis uniflora* GAERTN.), *Bobea ferruginea* KHS., *Bobea Wallichiana* KHS. (*Timonius Rumphii* WALL. Herb. fide specim. authent. in herb. Cl. REINWARDT), *Bobea mutabilis* KHS., *Bobea setosa* KHS. (*Guettarda setosa* ZIPPELIUS).

Ceylon, Sumatra, Borneo, Pinang, Nieuw-Guinea en eenige eilanden van de stille Zuidzee, in dezelfde zone gelegen, zijn de oorden waar dit geslacht vertegenwoordigd wordt door aan ieder van dezelve eigene soorten. De door ons waargenomene soorten vormen meestal pyramidale, opene, dikwerf door korte stammen gedragene kroonen, met naar het einde der takken toe gedrongene bladeren. Op de zandige stranden van Sumatra's westkust tierde Bo-

bea Forsteri welig, terwijl Bobea fusca met Guettarda speciosa en Scaevola Königii tot de eerstelingen behoorde, die den half vulkanischen, half koraalaardigen bodem, zoowel van het eilandje Mara, als van andere voor Sumatra's westkust verspreide eilanden versierden. Meer binnenwaarts, op de zandige vlakte van Poeloe-Lampeï, in den uit Dioriet verweerden bodem van den Pamatton, of op den uit alternerende Sieniet en Dioriet bestaanden Sakoembang, vonden wij Bobea mutabilis, die zich van de weinig boven den oceaan verhevene vlakte tot op ruim 3000 voet hoogte verbreedde. Overal was zij hier op de opene streken gelegen, zoodat wij er bij het bestijgen van den Sakoembang en op onze verschillende wandelingen, door de bosschen van dit gebergte ondernomen, geene vonden; hetgeen niet onwaarschijnlijk maakt, dat de gewassen van den top des Sakoembangs derwaarts door vogelen zijn overgebracht.

BOBEA FORSTERI Khs. Burneya CHAM. et SCHLECHT. Timonius DC. Erithalis FORST.

Crescit ad littora prope Pinang, Indrapoera, etc.: Sumatra.

BOBEA MUTABILIS Khs.

B. foliis ovalibus, acuminatissimis, basi acuminatis, subtus in nervis sericeo-lanuginosis; floribus

hermaphroditis solitariis, sterilibus in spicis bifidis, bracteis acuminatis, fructibus 40- vel poly-pyrenis.

Crescit ad montes Pamatton et Sakoembang: Borneo.

BOBEA FUSCA Khs.

B. foliis obovalibus, acutiusculis, basi acutis, subtus fusco-tomentosis, stipulis oblongis, obtusiusculis, tomentosis; floribus spicatis; bracteis ovatis, obtusiusculis.

Crescit in insula Mara, etc.: Sumatra.

POLYPHRAGMON DESF. Mém. du Mus. 6. tab. 2 et 2 bis. RICH. in Mém. Soc. Hist. Nat. t. 5. p. 251. DC. Prodr. 4. p. 445; ENDL. Gen. p. 574. Timonius RUMPH. Herb. Amb. 5. tab. 146.

Flores polygami. *Flos hermaphroditus*: calycis tubus cum ovario connatus, subglobosus, parte libera cylindrica, limbus integerrimus vel obtuse dentatus. Corollae hypocraterimorphae et sericeae tubus apice plus minusve constrictus, intus glaber; limbus 5- ad 10-partitus, partes oblongae, aestivatione valvata. Stamina 5-10, medio tubi inserta, filamenta brevissima, antherae lineares infra medium affixae. Stigma 5- ad 10-partitum vel bilobum, lobis digitatim partitis, partibus linearibus. Stylus tubulosus,

angulatus, ad basin disco carnosio crenato cinctus. Ovarium multilocellatum; locellae circa axem elongatam horizontaliter et verticaliter dispositae, uniovulatae. Ovula in locellis a cupula funiculari pendula. Bacca globosa, calycis limbo coronata, polypyrena. Pyrenae superpositae, septulis distinctis, oblongae, osseae, monospermae. Semina ex apice loculamenti sive cupulae fibrosae pendula, cylindrica. Nucleus testâ cellulosa involutus, albuminosus. Embryo in medio albuminis carnosi; radícula teres, cotyledones oblongae. *Flos sterilis*: calycis tubus turbinatus, limbus integerrimus vel obtuse dentatus. Corollae hypocraterimorphae tubus gracilis; limbus 5- ad 6- vel multi-partitus. Stamina 5, versus faucem tubi corollini inserta, filamenta et antherae floris hermaphroditi. Rudimentum pistelli, stigmatē subpartito, stylo terete.

Arbores vel frutices. Folia opposita, oblonga vel obovalia, glabra, sericea, vel lanuginosa. Stipulae interpetiolares, deciduae, lanceolatae. Pedunculi axillares, floribus hermaphroditis solitariis vel ternatis, floribus masculis in spica bifida secus ramos unilaterialibus.

Dit geslacht bezit, zoowel in houding als door de bloem- en vrucht-kentekenen, eene in het oogloopende overeenkomst met *Bobea*. Het voornaamste onderscheidende kenmerk dezer beide geslachten berust op den vorm van het ovarium, ofschoon dit naar denzelfden grondvorm zamengesteld is. Ik heb

reeds aangetoond, dat aan de eitjes der *Bobea*-soorten meestal een vertikale stand eigen is en dat zij, van de verbreedde placenta afhangende, in eene opstaande rigting om de placenta gelegerd waren: bij *Polyphragmon* is een veel grooter aantal eitjes in even zoo vele kleine hokjes gelegen; hunne stand is echter horizontaal en vertikaal, zoodat de meesten om eene langwerpige, bij wijze van as gestelde placenta in vele beddingen boven elkander gelegen zijn en de lager geplaatsten, tegen deze spil, een meer vertikale rigting aannemen. Somwijlen vult een fijn celweefsel de placenta, dat gemakkelijk aan de waarneming ontsnapt. De stijl is meestal min of meer hoekig, zeer ontwikkeld en somtijds van binnen met eene aanzienlijke holte voorzien, wier rand dan aan de basis om de spilvormige placenta sluit. De stempel is onregelmatig gedeeld: in het Rijksherbarium heb ik bij eene bloem van *Polyphragmon Zippelii* eene stempel-verdeeling opgemerkt, welke aan die van *Bobea elatior* herinnert. Wat de verdeeling der bloem betreft, komt het mij voor, dat bij *Bobea* een viervoudig en bij *Polyphragmon* een vijfvoudig getal de bovenhand heeft. De bijzonderheden der vrucht stemmen geheel met het reeds bij *Bobea* aangeteekende overeen.

Dit geslacht behoort tot dusverre tot het oostelijke gedeelte van den Indischen Archipel. *Polyphragmon sericeum* bewoont Amboina, volgens de aantekeningen van den Heer REINWARDT en ZIPPELIUS; ik heb deze soort in de verzamelingen van den laatst-

gemelden en van SPANOGHE, op Timor verzameld, gezien. Eene andere soort, *Polyphragmon fruticosum* ZIPPER., bewoont de Zuidwestkust van Nieuw-Guinea. Eene derde soort, door ons op Borneo's Zuidoostkust gevonden, voegen wij bij dit geslacht. Allen zijn zij bewoonsters der lagere streken, waar zij op aan de zon blootgestelde plaatsen een echt tropenklimaat genieten. Het zijn kleine boompjes, met eene losse takverdeling en naar het einde der takken geplaatste bladen.

Zoover mij bekend is, wordt van de Borneosche soort geen gebruik gemaakt; daarentegen geeft RUMPHIUS (Hb. Amb. t. 2. p. 216.) op, dat de inlanders de schors der *Timonius*, bij gebrek aan Pinang, zouden gebruiken.

POLYPHRAGMON OVALE Khs.

P. foliis late ovalibus, breviter obtuse acuminatis, basi acutis, subtus costatis, nervis distantibus, fusco-sericeis; stipulis lanceolatis, fusco-sericeis; floribus masculis, in capitulo bifido dispositis.

Crescit ad montem Pamatton: Borneo.

ANTIRHOEA COMM. DC. Prodr. p. 459.

ENDL. Genera 541.

Van dit door houding aan Guettarda verwante geslacht heb ik slechts ééne bloeiende soort, uit de lagere bosschen van Sumatra's westkust, verzameld.

In de kenmerken der bloem levert zij mij geenen genoegzamen grond, om de verwantschap met *Melanea* verder op te sporen; zoodat ik haar voor het oogenblik onder den geslachtsnaam van *COMMERSON* opvoer.

ANTIRHOEA STRIGOSA Khs.

A. arbuscula, ramulis sericeis; foliis ovalibus, acutiusculis; basi acutis, supra glabris, subtus in nervis hirsutis; floribus hermaphroditis.

Crescit in sylvis humilioribus Doekoe, Padang: Sumatra.

MEPHITIDIA RWDT. MS. DC. Prodr. 4. p. 452.

Lasianthus JACK. BLUME et RICHARD. *Nonatelia*
WALL. in Flor. ROXB. 2. p. 187. *Hamiltonia*
sp. ROXB. 2. p. 226.

Bij het reeds naauwkeurige kenmerk, ons door JACK en BLUME geleverd, zal ik slechts een paar opmerkingen voegen.

Het ovarium is vier- tot negen-hokkig en bevat, in ieder dezer hokjes een ovaal eitje, dat op hunnen bodem geplaatst is. Bij de ontwikkeling van het vruchtbeginsel neemt dit eitje allengs toe in omvang en vult eindelijk, als zaad, de geheele ruimte van het dikwerf verbeende nootje. Deze zaden bevatten in een vleezig, somwijlen meer hoornachtig, eiwit eene regtopstaande kiem, die uit een

rond worteltje en ovale, of meer langwerpige, zaadlobben bestaat.

Van de talrijke soorten van dit geslacht bewoont slechts een paar het Indische vasteland, terwijl alle de overige in den Archipel verspreid zijn. Te oordeelen naar de door mij geziene verzamelingen en op grond van mijne eigene waarnemingen, zijn zij het talrijkste op de drie groote Sunda-eilanden: Java, Sumatra en Borneo. Zeldzamer worden zij gevonden op de oostelijker gelegene eilanden, waar slechts op Amboina *M. cyanocarpa* door ZIPPÉLIUS is verzameld. Ik moet echter opmerken, dat *Metabolus ferrugineus* DC. IV. 436. vermoedelijk eene soort van *Mephitidia* kan zijn, welke alsdan dit geslacht noordelijker zoude vertegenwoordigen.

Als kleinere of struikaardige boomen met openstaande en soms hangende takken, met ovale of langwerpige en dikwerf ongelijkzijdige bladeren, met meer of minder ontwikkelde nevenblaadjes, met witte of geelachtige in de oksels vereenigde en meestal behaarde bloemen, met gele oranje purperkleurige of azuurblauwe vruchten, verspreiden zich de door ons waargenomene soorten, van eene weinig boven het zeevlak verhevene hoogte, tot op ongeveer 9000 voeten hooge bergen. Zij zijn in dezen uitgebreiden kring, als het ware, groepsgewijze verdeeld. Wij vonden de bijna gladde en met lichtgroen loof bedekte soorten veelal in de meer opene gedeelten der bosschen, terwijl de behaarde en donkerder gekleurde de digte en schaduwrijke plaatsen innamen.

Door de inlanders worden aan dezelve winddrijvende eigenschappen toegekend; eene beweerde geneeskracht, waaraan welligt de onaangename, door-dringende geur aanleiding gaf, welke aan bijna alle soorten eigen is en die, zich vooral tijdens den bloei ontwikkelende, het aanwezen dezer planten op wandelingen door de bosschen verraadt. De naam, welke aan dit geslacht door den Heer REINWARDT werd gegeven, berust op deze eigenschap. Ook de inlanders hebben de verschillende soorten met namen bestempeld, die alle meer of minder den onaangenaamen geur aanduiden.

Zooals uit de onderstaande opgave blijkt, zijn eenige soorten van dit geslacht sporadisch, terwijl andere meer endemisch door gelijkende vormen, die alleen cenig soortelijk verschil opleveren, op de verschillende eilanden vertegenwoordigd worden. *Mephitidia attenuata*, *M. inaequalis*, *M. cyanocarpa*, benevens *M. reticulata* behooren in de lagere oorden te huis; *M. stercoraria* en de daaraan aanverwante soorten gaan reeds hooger en sluiten zich aan *Mephitidia Rhinocerotis*, *M. ovata*, enz. aan, terwijl *M. lucida* zich op de toppen van den bijna 6000 voet hoogen Talaga-bodas en 9000 voet hoogen Gédé in opene streken vertoont.

MEPHITIDIA ATTENUATA JACK. et DC. *Lasianthus* JACK.
DC. Prodr. 4. p. 452.

Crescit in sylvis montis Burangrang: Java.

β. glabra. Foliis utrinque glabris, margine nervisque hirsutis.

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

MEPHITIDIA INAEQUALIS BL. Bijdr. p. 996. DC. Prodr. 4. p. 453.

Crescit in montosis Gédé, Salak, etc.: Java; Melintang: Sumatra; ad montem Prarawin: Borneo.

Zeer veranderlijk in beharing, zoodat dezelve in de op verschillende plaatsen verzamelde voorwerpen verschilt.

MEPHITIDIA CYANOCARPA JACK. BL. Bijdr. p. 996. DC. Prodr. 4. 453. Hamiltonia pilosa? ROXB. Flor. Ind. 2. p. 226. DC. Prodr. 4. p. 462.

Crescit in sylvis montis Sakoembang: Borneo; montis Singalang: Sumatra; in montosis: Java.

MEPHITIDIA RHINOCEROTIS RWDT. BL. Bijdr. p. 996. DC. Prodr. 4. p. 453.

Crescit in sylvis Gédé, Patoeha, etc.: Java.

MEPHITIDIA CAPITATA BL. Bijdr. p. 996. DC. Prodr. 4. p. 454.

Crescit in sylvis altioribus montis Gédé: Java.

β. ferruginea. Pubescentia ferruginosa.
Crescit ad montem Prarawin: Borneo.

MEPHITIDIA OVATA Khs.

M. fruticosa; foliis oblongo-ovatis, acuminatis, basi obtusis vel subcordatis, supra glabris, subtus uti et in pedunculis caule calyceque hirtis; capitulis paucifloris, pedunculatis. (A praecedente diversa: nervis curvatis, venulis productioribus et calycis partibus multo brevioribus, fructum non superantibus).

Crescit in sylvis montis Merapi: Sumatra.

β. oligoneura. Foliis saepe longioribus, nervis paucioribus.

Crescit in monte Sakoembang: Borneo.

MEPHITIDIA TOMENTOSA Bl. Bijdr. p. 997. DC. Prodr. 4.
 p. 453.

Crescit ad montem Talaga-bodas: Java.

MEPHITIDIA APIOCARPA Khs.

M. fruticosa; foliis oblongis, acuminatis, infimis basi acutis, supra glabris, subtus in nervis, petioli cauleque sericeo tomentosis; floribus axillaribus, confertis, bracteis lanceolatis tomentosis cinctis; fructu glabro, pyriformi, calycis partibus conniventibus coronata. (A *M. tomentosa* differt: bracteis majoribus, fructu pyriformi nec globoso truncato).

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

MEPHITIDIA PLATYPHYLLA Khs.

M. fruticosa, ramulis glabris; foliis ovalibus, breviter acuminatis, basi acutis, venis parallelibus, supra glabris, nervis subtus strigosis; floribus confertis, axillaribus, bracteis lanceolatis strigosis cinctis; fructu pyriformi, lobis calycis lanceolatis erectis hirsutis coronato.

Crescit ad montem Singalang: Sumatra.

MEPHITIDIA LUCIDA Bl. Bijdr. p. 997. DC. Prodr. 4.
p. 453.

Crescit in sylvis Gédé, Tankoeban-Prahoë, etc.: Java.

MEPHITIDIA CHRYSONEURA Khs.

M. fruticosa, ramulis fusco-farinosis; foliis ovali-oblongis, acutis, mucronatis, basi acutis, supra glabris, subtus in nervis chryseo-sericis; stipulis oblongis, acutis; floribus dense in axillis congregatis; bracteis lanceolatis; fructu globoso, basi attenuato, calycis lacii incumbens coronato.

Crescit in sylvis montis Patoeha: Java.

MEPHITIDIA SYLVESTRIS Bl. Bijdr. p. 999. DC. Prodr. 4.
p. 454.

Crescit in sylvis Papandayang: Java.

MEPHITIDIA STIPULARIS BL. Bijdr. p. 997. DC. Prodr. 4.
p. 554.

*Crescit in montibus Tjikoerai, etc.: Java; Sa-
koembang: Borneo; Singalang: Sumatra.*

MEPHITIDIA LATIFOLIA BL. in DC. Prodr. 4. p. 554.

*Crescit in sylvis montis Prarawin: Borneo; ad
montem Singalang: Sumatra.*

MEPHITIDIA STERCORARIA BL. Bijdr. p. 1000.

*Crescit in sylvis montanis: Java; Merapi:
Sumatra.*

MEPHITIDIA VENOSA BL. Bijdr. p. 999. DC. Prodr. 4.
p. 453.

Crescit in sylvis Melintang: Sumatra.

MEPHITIDIA RETICULATA BL. Bijdr. p. 1000. DC. Prodr. 4.
p. 454.

*Crescit in sylvis Melintang: Sumatra; in variis
locis montosis: Java.*

MEPHITIDIA MUCRONULATA Khs.

M. ramis pubescentibus; foliis ovatis, mucronula-
to-acutis, basi cuneatis, undulatis, subtus in nervis
flavido-pubescentibus; fructu axillari, sexpyreno;
stipulis positione inaequalibus acuminatis.

Crescit in sylvis montium Balaran et Pamatton: Borneo; Singalang: Sumatra.

MEPHITIDIA RUFA Khs.

M. foliis oblongo-ovatis, acuminatissimis, basi inaequilateralibus, utrinque hirsutis; stipulis ovatis, acutis, hirsutis; fructu axillari, pubescente; lobis calycis hirsutissimis.

Crescit in sylvis montis Burangrang: Java.

MEPHITIDIA PURPUREA Bl. Bijdr. p. 1000. DC. Prodr. 4. p. 454.

Crescit in sylvis montanis: Java.

MEPHITIDIA LAEVIGATA Bl. Bijdr. p. 998. DC. Prodr. 4. p. 453.

Crescit in sylvis Gédé; Burangrang, etc.: Java.

SUBGEN. **DYSOSMIA** Khs.

Ovarium biloculare, loculi uniovulati, ovula basi affixa. Bacca compressa, bipyrena; reliqua ut in Mephitideis veris.

MEPHITIDIA (DYSOSMIA) DICHOTOMA Khs.

M. foliis ovalibus, breviter acuminatis, basi acutis; stipulis minutis, triangularibus, hirsutis; floribus subracemosis, dichotomis, pedunculo communi elongato.

Crescit in sylvis montis Gédé: Java.

HAMILTONIA ROXB.

HAMILTONIA SUAVEOLENS ROXB. Lasianthus tubiflorus Bl.

Bijdr. p. 990.

Crescit in sylvis: Java.

MORINDA VAILL.

Morinda bevat, volgens de omschrijving van De CANDOLLE, de tijpen van verschillende geslachten, welke door houding en genoegzame kenmerken bevestigd worden. Daar ik echter slechts *M. citrifolia*, *M. bracteata*, *M. sarmentosa* en eene nieuwe soort waargenomen heb, zoo kan ik alleen over deze een meer bepaald gevoelen mededeelen.

Tot de echte Morinda zoude, naar mijne wijze van zien, kunnen gebragt worden alle boomvormige, met licht groen loof bedekte en met vijf stuifmeeldraden voorziene soorten, welke door de kenmerken harer zaden met de ons door GAERTNER (De fruct. 1. p. 144. Tab. 29) gegevene diagnose overeenkomen en die door een eigenaardig kapje, op dat bij Guettarda en Bobea aanwezig gelijkende, vastgehecht zijn.

Bij Padavara zouden de klimmende, meestal van vier stuifmeeldraden voorziene en het kenmerk der zaden van Morinda umbellata bezittende soorten plaats moeten nemen.

Morinda citrifolia en *M. bracteata* zijn beide over de bebouwde streken van den Archipel verspreid; de eerste in de lagere, de tweede in de hoogere oor-

den. De bladeren worden, even als de vruchten, tot bijspijs gebezigd en bezitten eenen cenigzins bitteren smaak. De wortels leveren eene roode verwstof op, welke echter door geene bijzondere schoonheid uitmunt, maar volgens het gevoelen der inlanders vrij vast zoude zijn. Zij staat verre achter bij onze meekrap: vergelijkende proeven, in der tijd door mij gedaan, hebben mij bij de wortels der Munjista een meer naar het purpere, bij de Tjankoedoe of Morinda een naar het oranje hellend rood doen vinden.

Morinda sarmentosa Bl. is tot nog toe slechts in de Javaansche bergstreken aangetroffen. Ik durf op dit oogenblik niet beslissen, in hoeverre deze soort aan *M. tetrandra* W. JACK. (ROXB. Flor. Ind. 2. p. 203) verwant is; doch het verschil kan, te oordeelen naar de beschrijving, niet aanmerkelijk zijn. Eene nieuwe, hieraan verwante soort, *Padavera Jackiana*, bewoont de bergstreken van Java en de lagere bosschen van Sumatra en Borneo, alwaar zij tegen de meer boomvormende gewassen opslingert.

MORINDA CITRIFOLIA L. BL. Bijdr. p. 1005. DC. Prodr. 4.
p. 446.

Colitur in insulis: Java, Sumatra, Borneo, Amboina, Timor, etc.

MORINDA (PADAVARA) SARMENTOSA Bl. Bijdr. p. 1006.
DC. Prodr. 4. p. 449.

Crescit in montibus Gédé et Tankoeban-Prakoe: Java.

MORINDA (PADAVARA) JACKIANA Khs.

M. fruticosa, hirsuta, ramulis subtetragonis; foliis ovalibus, acuminatissimis, basi obtusis, supra et subtus adpresse pilosis pubescentibusve; stipulis junioribus brevibus, adultioribus vaginaeformibus; capitulis multifloris, longe pedunculatis, terminalibus, umbellatis.

Crescit in montanis Burangrang, Tankoeban-Prahoë: Java; prope Doekoe: Sumatra; in Poeloe-Lampeï et ad montem Pamatton: Borneo.

HYDNOPHYTUM JACK. BL. Bijdr. p. 950.
DC. Prodr. 4. p. 450.

Bij de reeds bekende kenmerken kan ik slechts toevoegen, dat de bloemdeelen eenigermate met hunne randen over elkander heenslaan, dat de eitjes regtstandig op den bodem der hokjes zijn bevestigd en dat de groene kiem, welke gelijkelijk in wortel en zaadlobben gedeeld is, in het midden van het eiwit ligt.

Het toeval heeft mij begunstigd, om *Hydnophytum montanum* BL. in de lagere vlakke van Oedjong-Karang (Sumatra) te kunnen waarnemen. De vruchten maakten daar het voedsel uit van eene *Ixos*-soort, die de nootjes, na het bekleedsel te hebben verteerd, naar andere boomen overbragt, op wier met humus bedekte schors zij gemakkelijk ontkie-

men. Bij deze ontkieming verdikt zich het wortelgedeelte bolvormig, terwijl kleine wortelvezeltjes zich tusschen de humus laag, nieuwlings door varens en andere gewassen gevormd, verspreiden. Zoo dra het de kiem bekleedende nootje vervolgens afvalt, gaat de ontwikkeling der bladeren bijna op gelijken voet met het benedenste gedeelte voort. In den jeugdigen staat is deze verdikking van binnen met mergcelweefsel gevuld. Bij meerdere ontwikkeling is dezelve reeds in holten verdeeld, terwijl de vaten naar den omtrek bepaald zijn. Bij de bloeiende en vruchtdragende voorwerpen, want dit heeft gelijktijdig plaats, vond ik deze verdikkingen of bollen aanzienlijk ontwikkeld, bijna geheel hol en meendeels aan mieren ten woonplaats strekkende. De gelegenheid ontbrak mij om de geheele ontwikkeling der plant gade te slaan: naar het waargenome oordeelende, schijnt de gemelde verdikking door de natuur bestemd te zijn tot bewaarplaats der voedingstoffen.

Deze gewassen, benevens *Myrmecodia* JACK, behooren tot de lagere streken van den Archipel en verspreiden zich langs de stranden. Zij worden daar veelal op aan de zon blootgestelde boomstammen gevonden, in de oksels van wier takken zij niet zelden hunne standplaats vestigen. Door hun regtstandig en stijf voorkomen onderscheiden zij zich daar van de slanke en afhangende *Polypodii* en veeldeelige *Davalliae*, terwijl een krans van *Asplenium Nidus*, wiens wortels een groot aandeel aan de hier aanwezige hu-

mus heeft, met zijne groote boogvormig hangende bladen deze groep omgeeft.

HYDROPHYTUM MONTANUM Bl. Bijdr. 955. DC. Prodr. 4.
p. 451.

Crescit in locis humilioribus: Sumatra.

NERTERA BANKS.

De hiervan gevondene soort wijkt van de afbeelding der *N. depressa* van GAERTNER af, zoo als dit reeds door DE CANDOLLE is opgemerkt. Wij troffen dezelve aan op eene hoogte van 1000 tot 6000 voeten, in de bergbosschen van Java, Sumatra en Borneo, waar zij de naakte rotswanden met haar licht groen loof, witte bloempjes en oranjerode besjes versierde. De ontleding van het zaad heeft mij de juistheid van de waarneming, in de bijdragen nopens de rigting der kiem vermeld, bewezen.

LITHOSANTHES Bl. Bijdr. p. 994.
DC. Prodr. 4. p. 465.

De door den Hoogleeraar BLUME beschrevene soort werd door ons slechts in de bosschen van de Javaansche bergen gevonden. Zij vertoont zich daar niet zelden als een klein boompje, met regt opgaanden stam, ronde van boven platte kroon en openstaande, dicht bebladerde takken, die aan deze soort het voorkomen eener *Phyllanthus* of *Inga*-soort ge-

ven. Deze houding onderscheidt *Lithosanthes* gemakkelijk van de aanverwante geslachten, terwijl dit geslacht, behalve door andere kenmerken, nog door een regtstandig zaad van *Pyrostria* verschilt.

G Y N O C H T H O D E S Bl. Bijdr. 995.
DC. Prodr. 477.

Langs de stranden van Sumatra's westkust en meer binnenwaarts over de vlakte vonden wij *G. coriacea* verspreid. De op eerstgemelde plaatsen verzamelde voorwerpen kenmerken zich door meer vleezige bladeren en missen, even als de andere op Sumatra en Borneo gevondene planten, de bij de Javaansche in de oksels van de nerven der bladeren voorkomende haarbundels, terwijl zij voor het overige weinig onderscheid opleveren.

C O E L O S P E R M U M Bl. Bijdr. p. 994.
DC. Prodr. 4. p. 468.

Het reeds naauwkeurig onderscheidend kenmerk, door den Heer BLUME gegeven, kan ik slechts met weinig vermeerderen. Het connectivum der meelknopjes is, even beneden het middelpunt, met den stuifmeeldraad vastgegroeid (*adnatum*). De eitjes van eene omgekeerde peervormige gedaante zijn in de hocken der hokjes, een weinig boven den bodem, gezeten.

De eenige door ons gevondene soort, *C. scandens*,

groecide in de opene bosschen van den berg Pamatton op Borneo. Zij zoude, volgens opmerking van ZIPPELIUS ook in de bosschen van Nieuw-Guinea's stranden aanwezig zijn.

C O F F E A C E A E DC. RICH.

De groote overeenkomst, tusschen de leden dezer afdeeling maakt de vorming van onderverdeelingen en van geslachten zeer moeilijk, zoodat men zijne toevlugt moet nemen tot onderscheidende kenmerken, welke aan kleine bijzonderheden ontleend zijn. Indien men dit in aanmerking neemt, dan zoude het mij niet ongepast voorkomen, onderverdeelingen te bouwen op de punten van aanhechting der zaden; eene wijze van zien, welke door andere bijkomende kenmerken zoude worden versterkt.

De Psychotriac zouden op die wijze eene afdeeling met regtopstaande eitjes kunnen vormen; de Pavettae eene andere met in het midden vastgehechte eitjes; terwijl onder den naam van Canthicae die geslachten vereenigd zouden worden, aan wier eitjes eene hangende rigting eigen is.

CANTHIUM LAM. ROXB. BLUME. W. et A.

DC. Canthium et Psydrax GAERTN.

Calycis tubus ovatus vel obconicus, cum ovario

connatus; limbus brevis, 4- vel 5-dentatus. Corollae tubus ventricosus vel campanulatus, fauce dense pilosa; limbus 4- vel 5-partitus, patens, aestivatione valvata. Stamina 4 vel 5, fauci corollae inserta; filamenta brevissima; antherae ovatae vel oblongae, connectivo saepe evoluto dorso affixae. Stigma capitatum, emarginatum vel sulcatum vel mitraeforme; stylus teres, saepius filiformis. Ovarium disco carnosum coronatum, biloculare. Ovula solitaria, ad latera adnata cum et suspensa a funiculo, ad vel infra apicem vel in medio loculorum affixa. Bacca globosa, compressa vel didyma, calycis limbo coronata, bipyrena. Pyrenae monospermae, intus ad seminis insertionem transverse sulcatae. Semina cavitatem pyrenae implentia, saepe teretia, hilo strophiola tecto. Embryo erectus vel amphitropus, in medio albuminis carnosum; radícula cylindrica, cotyledonibus longior.

Arbores frutesve erecti vel scandentes, inermes spinisve peduncularibus muniti. Folia opposita, oblonga, glabra vel hirsuta, stipulis interpetiolaribus. Inflorescentia axillaris, cymosa, umbellata vel uniflora.

Al de tot nu toe vermelde soorten zijn bewoonders van de tropische gewesten der oude wereld, en vooral van die geene, welke wij aan de Indische Flora toeschrijven. De Archipel, zoo rijk aan Rubiaceae, bezit echter van dit geslacht slechts weinige soorten. Niettemin vinden wij door dit gering aantal alle de vormen, waaronder hetzelfde verschijnt, voor-

gesteld. Drievoudig zijn zij in de door ons bezochte oorden van Java, Sumatra en Borneo: ieder van de zelve bewoont eene haar eigene standplaats. Als meer ontwikkelde boomvormen, met groote donkergroene bladen en even aanzienlijke vruchten, vinden wij *Canthium glabrum* in de donkere aloude wouden van Java, op 2000 tot 5000 voeten hoogte; van het zeestrand af tot op 1600 voet hoogte op Sumatra; eindelijk in de naauwelijks 800 voet hooge bosschen van den Sakoembang op Borneo. *Canthium fasciculatum* Bl. (*Psydrax dicoccos* GAERTN.), benevens de aanverwante *C. confertum* en *C. umbellatum*, kleinere boomen met minder nervenrijke en lederachtige bladen vormende, zijn meer verspreid door de minder lommerrijke bosschen. Als kleine, met lichtgroen loof bedekte struiken, vertegenwoordigt *Canthium horridum* dit geslacht in de opene vlakten of op de zandige kusten, waar haar geelgroen gedoornd voorkomen zoozeer met den bodem overeenstemt. Zij vormt met *Gmelina*, *Eurya* en *Myrtus tomentosa* eigenaardige groepen, welke wij op Sumatra aldus zamengesteld vonden. *Canthium scandens*, welke door de vorige soort tot de boomvormige den overgang vormt, klimt in de lagere en opene bosschen langs de stamvormende bewoonsters op en houdt door geaardheid en kleur der bladeren het midden tusschen *Canthium horridum* en de boschvormen van dit geslacht.

Niettegenstaande ik mij overtuigd houd, dat er van de door mij te vermelden soorten welligt enkele

identisch kunnen zijn met die der Engelsche kruidkundigen, zoo durf ik dezelve echter hiermede niet vereenigen, daar dan de verwarring, welke in het geslacht *Canthium* reeds bestaat, nog zoude worden vermeerderd. Ik hoop dus later, wannecr mij de middelen ter vergelijking zullen ten dienste staan, dit onderwerp nogmaals te behandelen. Voor het tegenwoordige ontveins ik het niet, dat mij de vereenigen van WIGHT en ARNOTT niet geheel bevredigen, en dat ik *Psydrax* van GAERTNER (den vader) en *Canthium didymum* van GAERTNER (den zoon) onderscheidene soorten van één geslacht geloof te zijn.

CANTHIUM GLABRUM BL. Bijdr. p. 967.

Crescit in monte Patoeha: Java; in monte Patmatton: Borneo.

CANTHIUM FASCICULATUM BL. Bijdr. p. 967. DC. Prodr. 4.
p. 473.

Crescit in sylvis Padang-Pandjang et Pinang: Sumatra (Psydrax diccocos GAERTN. tab. 26).

CANTHIUM APPROXIMATUM KHS.

C. inerme, foliis late ellipticis, obtuse acuminatis, basi acutis; cymis axillaribus, multifloris; fructubus obovatis, truncatis, compressis. (Differt a praecedente specie fructubus minus carnosus, compressis, obcordatis).

Crescit prope Banjermassing: Borneo.

CANTHIUM UMBELLATUM KHS.

C. inerme, foliis obovalibus, acuminatis, basi cuneatis; umbellulis pedunculatis, cupula bractearum sustentis, axillaribus; fructubus obcordatis, compressis, sulcatis, basi obtusis.

Crescit ad montem Pamatton: Borneo.

CANTHIUM CONFERTUM KHS.

C. inerme, foliis ellipticis, acuminatis, basi attenuatis; pedunculis axillaribus, unifloris, confertis; corollae tubo brevissimo; fructubus pyriformibus.

Crescit ad montem Pamatton, Poeloe-Lampeï: Borneo.

CANTHIUM SCANDENS BL. Bijdr. p. 966.

Crescit prope Santiang: Java; ad pedem montis Sakoembang: Borneo.

DONDISIA DC. Prodr. 4. p. 469.

Canthii species BL.

Calycis tubus ovario adnatus, turbinatus vel obconicus; limbus ampliatus, 5-dentatus. Corollae tubus ventricosus; fauce constricta, infra faucem anulo pilorum reflexorum munitus; limbus rotatus, 5-partitus, partibus (saepe pluribus) ovatis acuminatis valvâtim aestivatis, alabastrum acuminatum.

Stamina 5, fauci corollae inserta; filamenta brevissima; antherae ovatae, didymae, dorso infra medium affixae. Pollen sphaericum, reticulatum. Stigma mitram truncatam simulans vel extensoriiforme; stylus subulatus, versus basin incrassatus, hispidus, basi disco hispido cinctus atque in illo articulatus. Ovarium biloculare. Ovula solitaria, ovata, suspensa e funiculo libero. Fructus carnosus, bilocularis. Semina immatura suspensa, ovoidea. Embryo?

Frutices glabri vel setosi; ramuli patentes. Folia opposita, oblonga vel ovata. Stipulae interpetiolares, deciduae. Flores racemulosi vel conferti, cupula navicellata sustenti.

DONDISIA HORRIDA KHS. *Canthium horridum* BL. Bijdr. p. 966. DC. Prodr. 4. p. 477.

Crescit in fruticetis Padang, Benkoelen; Sumatra; Buitenzorg: Java.

Het geslacht *Dondisia* DC., voor eene door *LECHENAULT* in Indie verzamelde plant gevormd, werd door *WIGHT* en *ARNOTT* (Prodr. p. 427.) met *Canthium* vereenigd. Hoewel er veel overeenstemming bestaat, heb ik gemeend dit geslacht voorloopig weder te moeten aannemen en tot die soorten te bepalen, wier vruchten vleezig zijn; terwijl de gewassen, waarbij het verharde endocarpium de vruchten tot nootjes vormt, als *Canthium*-soorten kunnen worden beschouwd. Daarenboven bestaat er in de samenstelling van het ovarium een niet onbelangrijk kenmerk:

bij *Canthium* is de zaadstreng eerst vrij en vervolgens loopt dezelve, met het eitje verbonden, naar den op den top gelegenen hilus; bij *Dondisia* gaat zij geheel vrij tot aan den top en omvat hier, in eene kleine verwijding, den top van het eitje. Ik heb geene volkomen rijpe vruchten van dit laatste geslacht en kan dus niet opgeven, in hoeverre de kenmerken van het zaad eenig verschil opleveren.

A M A R A C A R P U S Bl. Bijdr. p. 954. DC. Prodr.
4. p. 472.

Amaracarpus pubescens bezit een tweehokkig ovarium, met op den bodem vastgehechte alleen staande eitjes. Het zaad vult de nootjes geheel, en bevat in een hoornachtig eiwit, even bezijden het punt van vasthechting, eene kleine kiem, die nauwelijks een derde van de lengte van het zaad bezit en slechts door een lossen weefsel onderscheiden is. De wortel van dezelve is cilindervormig, stomp, terwijl de zaadlobben ovaal en een weinig spits zijn. In de bosschen van den Salak op Java, van den Sakoembang op Borneo en van den Singalang op Sumatra, behoort deze kleine heester met zijnen pyramidalen omtrek en donker groen loof tot de groepswijze verspreide, niet menigvuldig voorkomende gewassen. Wat hunne hoogte-verbreding betreft, is deze plant niet boven de 2000 voeten gevonden, terwijl zij van dit punt tot aan het zeestrand in de digte lommerrijke wouden afdaalt.

CLEISOCRATERA Khs.

CLEISOCRATERA ELEGANS Khs.

Crescit juxta flumen Doesson et praesertim ad lacum Babay : Borneo.

Dit geslacht werd door mij reeds voorgesteld en beschreven in de Verhandelingen over de Nat. Gesch. der Nederl. overzeesche Bezittingen (bladz. 256). Wanneer men de kenmerken van deszelfs eenige soort met *Amaracarpus* vergelijkt, dan zoude men aarzelen of zij niet liever hiertoe te brengen ware. Ik ontveins niet, dat ik eenigzins tot dit gevoelen zoude overhellen, indien niet de houding der *Amaracarpus*-soorten geheel afweek en *Cleisocratera elegans* daarin eenen meer tot *Saprosma* naderenden vorm toonde. Van *Saprosma* wijkt onze soort echter geheel af door de kenmerken van de vrucht. Stellen wij *Amaracarpus* en *Cleisocratera* tegenover elkander, dan vinden wij bij eerstgenoemd geslacht een ongelijk verdeelden kelk en de helmknopjes aan den voet vastgehecht, terwijl bij het laatstgenoemde de kelk getand is, de mond der bloemkroon meer behaard en de helmknopjes op het midden vastgehecht zijn. De kiem van *Amaracarpus* is zeer klein; bij *Cleisocratera* daarentegen heeft zij bijkans de lengte van de kern, zijnde de wortel ongeveer tweemaal zoo lang als de zaadlobben. In houding is het verschil nog grooter, daar *Cleisocratera* kleine struikjes vormt met van elkander verwijderde takjes, waarop de

bloempjes in lang gesteelde schermpjes gezeten zijn.

Ik verzamelde dit gewas in de binnenlands gelegen bosschen van Borneo's Zuidoostkust, toen mij aldaar eene van die windvlagen overviel, welke de zoo heerlijke aloude bosschen, als in éénen oogenblik, tot een schrikwekkend verblijf maken. Den geslachtsnaam, *Cleisocratera* koos ik ter gedachtenis aan dien oogenblik, toen de dierlijke bewoners verstomden en de eerst rustig gewiegde kroonen der hooge *Capelliae*, *Dipterocarpi*, *Quercus*, enz. eensklaps begonnen te kraken en hare reeds afgestorvene dikkere takken, tegelijk met dunnere door de kracht van den wind afgebrokene of losgescheurde, lieten nedervallen, om van door *Orchidëen* versierde standplaatsen aldaar hervormd te worden tot die van *Jungermanniae* en *Hymenophylla*.

PSYCHOTRIA L.

Ofschoon ik vroeger het voornemen had, om verscheidene onzer Indische *Psychotria*-soorten uit dit geslacht te verwijderen, zoo ben ik echter later, na het onderzoek van een grooter aantal voorwerpen, hiervan teruggekomen en wil ze voorloopig liever vereenigd laten. Verscheidene van dezelve bezitten, wel is waar, het door GAERTNER aan *Grumilea* toegekende kenmerk van een albumen *ruminatum* of liever *lobatum*; doch vergelijkt men deze wijziging van den buitensten omtrek van het albumen in de aanverwante soorten, dan ontwaart men zulke opmer-

kelijke overgangen, dat dit kenmerk van eene te geringe waarde wordt, om hierop een geslacht te vormen.

Antherura Lour. behoort vermoedelijk tot dit geslacht, terwijl de aangehaalde plaat van *RUMPHIUS* (3. tab. 136) mij voorkomt gebragt te moeten worden tot de *Myrtaceae* en wel tot het geslacht *Syzygium*.

Ik behoef de geslachtskenmerken hier niet te herhalen, aangezien de bestaande beschrijving op alle de hier volgende soorten past.

De te vermelden soorten kenmerken zich over het algemeen als kleine boompjes, door eene meestal onregelmatige takverdeeling, donkergroen zelden graauwachtig loof, witte bloemen en meer of minder donker roode bessen. Zij verspreiden zich door de bosschen alwaar wij ze, dikwerf aanzienlijke groepen vormende, in het oudere alluviale gedeelte vonden, even boven den oceaen tot op zes duizend voeten hoogte tegen de bergen. Eene enkele soort, als afvallig aan hare verwanten, waarmede zij niettemin door bloem en vrucht ten naauwste vereenigd was, groeide aan meer zonnige plaatsen in de zich vormende boomgroepen van het *Setan*-eiland, tusschen de gaffelverdeeling der takken van vijgen en andere boomen.

Dezelfde groeiwijze is aan *P. laxiflora* en *P. sarmentosa* in de bosschen eigen: deze klimmen niet zelden, zich door kleine worteltjes tusschen de reuten der schorsen hechtende, tegen de oudere boom-

stammen op tot op aanzienlijke hoogten. De dunbladerige soorten, waarvan *Psychotria viridiflora* den grondvorm daarstelt, vertoonen zich dikwerf in de opene gedeelten der bosschen of langs hunne randen; terwijl *P. robusta* en de haar gelijkende dikbladerige vormen in de donkere gedeelten van die bosschen meer door hare roode vruchten, dan door hare onaanzienlijke bloemen, prijken. Zij zijn het dan ook, die dit geslacht en, zoo als ik op den Burangrang van *P. Blumeana* zag, de geheele familie in hoogere streken vertegenwoordigen.

PSYCHOTRIA PERGAMENA Khs.

P. pseudoparasitica, foliis subcarnosis, obovalibus, acutis, basi cuneatis; corymbis terminalibus; trichotomis.

Crescit in insula Setan: Sumatra.

PSYCHOTRIA SARMENTOSA BL. Bijdr. p. 964. DC. Prodr. 4. p. 520.

Crescit in sylvis montium Gédé, Patoeha: Java; ad lacum Kambat, Kalahiën, ad ripas Patay: Borneo.

Obs. In locis siccis hujusce insulae specimina collegi paginis inferioribus, praesertim in nervis, fusco-hirsuta.

PSYCHOTRIA LEUCOCARPA BL. Bijdr. p. 964. DC. Prodr. 4. p. 520.

Crescit in sylvis montis Gédé: Java.

Obs. In sylvis Singalang Sumatrae eandem speciem, foliis latioribus munitam, inveni.

PSYCHOTRIA LAXIFLORA Bl. Bijdr. p. 964. DC. Prodr.
4. p. 520.

Crescit in sylvis montosis: Java: prope Tanjong-Java: Borneo.

β *lepidota*. Foliis subtus petiolisque hirsutis; drupis siccatis albido-lepidotis.

Crescit ad ripas Karrau et in monte Balaran: Borneo.

PSYCHOTRIA LEPIDOCARPA KHS.

P. (forma praecedentis), ramulis dense hirsutis; foliis ovatis, acutis, subtus in nervo mediano petiolisque hirsutis; corymbis dichotomis, fructubus oblongis.

Crescit in sylvis Singalang et Melintang: Sumatra.

PSYCHOTRIA CORIACEA KHS.

P. foliis ovatis, breviter acuminatis, basi obtusis vel attenuatis, subtus pubescentibus, nervis parallelis, stipulis obtusis; corymbis terminalibus, floribus subcapitatis; baccis subglobosis, siccatis sulcatis.

Crescit in sylvis Melintang: Sumatra; Balaran: Borneo.

PSYCHOTRIA RHINOCEROTIS RWDT. Bijdr. p. 961. DC. Prodr. 4. p. 521.

Crëscit in sylvis montium Gédé, Simpai, Heas, Dingdingari: Java; Singalang: Sumatra.

PSYCHOTRIA ANGULATA KHS.

P. ramis carinatis; foliis oblongo-obovatis, breviter acuminatis, basi longe attenuatis, utrinque glabris; stipulis ovatis, acutis bifidisve; umbella pedunculata, floribus fructibusque in capitulis confertis.

Crescit ad montem Pamatton et prope Poeloe-lampeï: Borneo.

PSYCHOTRIA ROBUSTA BL. Bijdr. p. 962. DC. Prodr. 4. p. 521.

Crescit in sylvis montium Papandayang, Patoeha, Kendang, etc.: Java; ad ripas Sautlaut: Sumatra.

PSYCHOTRIA AURANTIACA WALL. in Flor. ind. 2. p. 165. DC. Prodr. 4. p. 519.

Crescit in monte Sakoembang: Borneo; in sylvis Salak, Gedé, etc.: Java.

PSYCHOTRIA DIVERGENS BL. Bijdr. 959. DC. Prodr. 4. p. 520.

Crescit in sylvis Papandayang: Java.

PSYCHOTRIA ARGENTATA KHS.

P. foliis oblongo-ellipticis, coriaceis; stipulis obtusis; corymbis terminalibus paucifloris; floribus ternatim confertis, medio sessili.

Crescit in sylvis montis Gedé: Java.

PSYCHOTRIA VIRIDIFLORA BL. Bijdr. 963. DC. Prodr. 4.
p. 521.

*Crescit in fruticetis montium Wayang, Patoe-
ha, etc. Java; ad ripas fluminis Banjer-
massing: Borneo.*

PSYCHOTRIA SYLVATICA BL. Bijdr. 965. DC. Prodr. 4.
p. 963.

*Crescit in sylvis Salak: Java; ad lacum Kam-
bat et in monte Pamatton: Borneo.*

PSYCHOTRIA ADENOPHYLLA WALL. in Flor. Ind. 2. p.
166. DC. Prodr. 4. p. 520.

Crescit in sylvis Dingdingari: Java.

PSYCHOTRIA HETEROMORPHA KHS.

P. foliis ovalibus, acutis, basi cuneatis, subtus
pubescentibus, nervis parallelis; corymbis termina-
libus; calycis limbo profunde quinquepartito (A.
P. polyneura praesertim calycis forma diversa).

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

PSYCHOTRIA ROSTRATA BL. Bijdr. p. 961.

Crescit in sylvis montanis. Java et Sumatra.

PSYCHOTRIA EXPANSA BL. Bijdr. p. 963.

Crescit in sylvis montanis: Java et Sumatra.

PSYCHOTRIA UMBELLATA KHS.

P. foliis ovalibus, subulato-acuminatis, basi acutis; umbellis axillaribus, floribus bracteolatis.

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

PSYCHOTRIA MONTANA BL. Bijdr. p. 960.

Crescit in sylvis montanis: Java et Sumatra.

STREBLOSA KHS. Psychotria species BL. DC.

Calycis tubus semiglobosus; limbus brevis, 5-dentatus. Corollae tubus infundibuliformis, intus glaber, limbo quinquepartito, partibus oblongis, aestivatione subvalvata. Stamina 5, fauci corollae inserta; filamenta filiformia; antherae ovatae, supra basin affixae. Stigma bifidum. Stylus filiformis. Ovarium biloculare, disco coronatum. Ovula solitaria, in medio dissepimenti peltatim affixa. Bacca globosa, compressa, calycis limbo coronata, exsiccata sulcata, dipyrena. Pyrenae intus planae, extus et in medio sulcatae, costatae, semine impletae. Semina testâ membranaccâ tecta. Embryo amphitropus in medio albuminis cornei.

Plantae fruticosae. Folia opposita, petiolata. Stipulae interpetiolares vel vaginantes. Pedunculi axillares, multiflori, bracteati.

Reeds door de houding dezer gewassen was mij hunne identiteit met Psychotria en Grumilea twijfelachtig geworden, daar de Streblosae van dezelve af

wijken door meer vliezige netvormig geäderde bladeren en eene eigenaardige trosvormige bloeiwijze. Het onderzoek der kenmerken van de bloem gaf mij, bij andere overeenkomende kenmerken, in de zamenstelling van het ovarium een genoegzaam onderscheidend kenteeken. Immers heeft bij *Psychotria* de vasthechting der eitjes op den bodem plaats, bij *Streblosa* daarentegen schildvormig tegen het midden van den wand.

STREBLOSA TORTILIS KHS. *Psychotria tortilis* Bl. Bijdr.
p. 958. DC.

S. caule fruticuloso, foliis ovatis, acutis, supra glabris, subtus praesertim in nervis subhirsutis, cymis axillaribus terminalibusve, pedunculatis.

*Crescit in sylvis Galangankwo, prope Ginteng:
Sumatra.*

β. *cymis sessilibus foliisque ellipticis.*

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

STREBLOSA POLYANTHA KHS.

S. caule nodoso, hirsuto; foliis ovalibus, utrinque acutis, supra sparse, subtus in nervis dense hirsutis; stipulis rotundatis, undulatis; floribus in racemis abbreviatis confertis.

Crescit in sylvis Melintang: Sumatra.

STREBLOSA UNDULATA KHS.

S. foliis ellipticis, undulatis, subtus in nervis hirsutis; stipulis ovatis, acuminatis, ciliatis; floribus in axillis dense confertis, bracteis oblongis sustentis.

Crescit in monte Sakoembang: Borneo.

G E O P H I L A D O N N .

G E O P H I L A D I V E R S I F O L I A DC. Prodr. 4. p. 537. Bl. Bijdr.
p. 1004. (Cephaëlis).

Crescit in sylvis montis Gedé, etc.: Java; in monte Singalang: Sumatra.

G E O P H I L A H I R T A K H S .

G. hirta, foliis ovato-cordatis, acutis, utrinque hirtis; capitulis paucifloris, lobis calycinis acutis; fructibus hirsutis.

Crescit ad montem Prarawin: Borneo.

C E P H A Æ L I S S W A R T Z .

C E P H A Æ L I S S T I P U L A C E A Bl. Bijdr. p. 1005.

Crescit ad montem Sakoembang: Sumatra; in monte Singalang: Sumatra; in sylvis montis Gedé: Java.

CEPHAËLIS CUNEATA KHS.

C. foliis obovato-oblongis, acuminatis, basi cuneatim attenuatis, utrinque glabris; stipulis ovatis, acuminatis; floribus capitatis, bracteis carnosis involu-cratis.

Crescit in sylvis Singalang; Sumatra.

PROSCEPHALEIUM KHS. Chiococca spec.
Bl. Bijdr. p. 958.

Calycis tubus ovatus, limbus brevis, integer. Corollae tubus brevis, cylindricus; limbus quinque-partitus; partes ovatae, acutae, aestivatione valvata. Stamina 5, infra faucem inserta; filamenta brevissima, linearia, sub anthera dense barbata; antherae lineares, locellis basi approximatis, apice plus minusve distantibus, connectivo membranaceo, dorso supra basin affixae. Stigma capitatum, subbilobum, lobis truncatis; stylus cylindricus, basi disco carnosissimo cinctus. Ovarium biloculare. Ovula solitaria, basi affixa. Drupa globosa, compressa, disco umbonata, bipyrena. Pyrenae osseae, extus convexae rugosae, intus planae, medio costatae, seminibus impletae. Seminum testa membranacea. Embryo erectus, in medio albuminis carnosissimo-corneo, minutus, radícula terete acuta, cotyledonibus lanceolatis.

Frutex pseudo-parasiticus. Folia opposita, coriacea, oblonga, utrinque acuminata, supra velutino-nitentia. Corymbi terminales, trichotomi.

PROSCEPHALEIUM JAVANICUM Khs. Chiococca javanica
Bl. l. c.

Crescit in sylvis montanis: Java.

Bij de vermelding dezer soort in den Prodrromus heeft DE CANDOLLE reeds zijnen twijfel aan den dag gelegd, of dezelve wel tot de Amerikaansche Chiococcae zoude behooren. Een nader onderzoek van de plant leerde mij door den regten stand der eitjes zoo- wel de gegrondheid dezer onzekerheid kennen, als hare verwantschap tot Psychotria. Ware er geene onderverdeeling van dezen vorm noodig, dan zoude ik Prosccephaleium zekerlijk tot dit geslacht gebragt hebben. Nu echter heeft mij de eigenaardige vorm der helmknopjes en van den stempel, alsmede de gedaante der steenharde nootjes doen besluiten om deze plant afzonderlijk op te voeren. Haren geslachts- naam heb ik gekozen, wegens den stand der helmknopjes, die als het ware op een aan de stuifneel- draden geplaatst kussentje van haren rusten.

S A P R O S M A Bl. Bijdr. p. 956. DC.

Prodr. 4. p. 493.

Calycis tubus ovalis, cum ovario connatus, limbus minutus, integer, vel 4-dentatus. Corollae tubus cylindricus, intus versus faucem dense hirsutus; limbus quadripartitus, reflexus; partes oblongae, acutae, pilosae, aestivatione valvata. Stamina 4, fauci inserta, filamenta brevia, antherae oblongae, basi affi-

rac. Stigma bipartitum, partibus reflexis; stylus teres, pubescens. Ovarium disco minimo coronatum, biloculare. Ovula solitaria, in fundo loculorum affixa. Bacca sicca, globosa, endocarpio papyraceo, abortu monosperma. Semen basi affixum, globosum. Testa membranacea. Embryo ovoideus, minutus, transversus in albumine carnosocorneo; radícula clavata, obtusa, cotyledonibus lanceolatis.

Arbores fruticesve, glabri vel hirsuti, foetidissimi. Folia opposita, sessilia vel pedicellata. Flores axillares, terminales vel axillares, bracteis squarrosis cincti.

De aangevoerde kenmerken bevestigen, door vergelijking met die van *Coussarea* AUBL., genoegzaam dit door den Heer BLUME gevormde geslacht. Bij *Coussarea* is de opening der bloemkroon glad; bij *Saprosma* digt behaard: het laatstgenoemde geslacht bezit eenen weinig ontwikkelden discus; het eerste daarentegen eenen zeer aanzienlijken. Bij *Coussarea* zijn de eitjes schildvormig tegen den middenwand gehecht, bij *Saprosma* daarentegen op den bodem der hokjes. Verder levert de kiem een aanmerkelijk verschil in de meer ontwikkelde zaadlobben bij gelijkvormigen wortel.

Als kleine boomen, met gaffelvormige vertakking, blaauwgroene bladeren, witte bloemen en naar het blaauwe hellende bessen, verbreiden zich de soorten van dit geslacht door de bosschen tot op 2000 voet hoogte, in den bloeitijd eenen onaangename geur verspreidende. Doch niet alleen in de bloemen, maar

ook in de vruchten, de bladeren, ja zelfs in het hout is deze harsachtige geurstof aanwezig; zoodat het laatstgenoemde als Kitai (lignum stercorosum) bij de inlanders bekend is en zelfs voor brandhout niet kan worden gebezigd. Niet geheel nutteloos echter heeft de natuur de indische bosschen met deze voor het oog fraaije plantenvormen versierd, daar hun hout, naar hetgeen ons WAITZ hieromtrent mededeelt, een aanprijzenswaardig zenuwsterkend geneesmiddel zoude opleveren. Het is opmerkenswaardig, dat de kiem dit sterk riekende beginsel bevat, terwijl het albumen er ten eenemale van ontbloot is.

Van de bekende soorten van dit geslacht is *Saprosma arboreum* over de eilanden Java, Sumatra, Borneo en, volgens ZIPPÉLIUS, op Nieuw-Guinea verspreid; *S. fruticosum* behoort uitsluitend aan Java, terwijl hare vertegenwoordigster, *S. hirsutum*, in Sumatra's bosschen wordt aangetroffen.

SAPROSMA HIRSUTUM KHS.

S. caule fruticoso; foliis subsessilibus, obovalibus, acutis, subtus ramulisque hirsutis; floribus terminalibus, confertis, bracteis subulatis hirsutissimis cinctis.

Crescit in sylvis montis Singalang: Sumatra.

SAPROSMA ARBOREUM Bl. Bijdr. p. 956. DC. Prodr. 4.
p. 493.

*Crescit in sylvis montosis locisque humilioribus:
Java, Sumatra et Borneo.*

ZWAARDEKRONIA KHS.

Calycis tubus ovatus, cum ovario connatus, limbus 5-dentatus. Corollae tubus infundibuliformis, intus glaber; limbus 5-partitus, partes oblongae, aestivatione valvata. Stamina 5, supra medium tubi inserta; filamenta lincaria, margine membranacea. Antherae lineares, dorso infra medium affixae. Stigma bifidum, partibus linearibus, saepius patentibus. Stylus teres, in disco carnosio cylindrico articulatus. Ovarium biloculare. Ovula solitaria, ab apice loculorum descendunt. Fructus baccatus, siccus, calycis limbo umbonatus, subglobosus, dicoccus. Coccae semihemisphaericae, extus convexae, intus planae, sulcatae, fenestratae. Semina semiglobosa, ventre excavato. Albumen corneum: embryo erectus, minutus; radícula teres, cotyledones ovati.

Frutices, ramis patentibus. Folia opposita, membranacea, elliptica. Flores corymbosi, terminales, pedunculis coloratis, carnosis.

ZWAARDEKRONIA LURIDA KHS. *Psychotria lurida* Bl. Bijdr. p. 959.

Crescit in locis humidis: Java, Sumatra, Borneo. (Amboina, auctore ZIPPELIO).

Wanneer men de opgegevene kenmerken met die van *Psychotria* vergelijkt, dan zal men genoegzamen grond erlangen tot de wettiging van het afscheiden dezer plant. De bloemkroon is meer ontwikkeld en

de helmknopjes zijn hooger vastgehecht; doch deze beide zijn kenmerken van minder aanbelang dan de vasthechting der eitjes, die bij *Psychotria* aan den voet en bij *Zwaardekronia* even beneden den top plaats vindt. Door de stand der eitjes zoude onze plant tot *Chomelia JACK* naderen; waarvan zij echter door andere kenmerken weder afwijkt. De beide kraakbeenige nootjes, welke de vrucht vormen, zijn aan de buitenzijde half rond, maar aan de tegenover elkander liggende vlak. In het midden dezer vlakke bestaat eene regte insnijding, die gemeenschap heeft met eene onder het plaatje liggende holte.

Deze plant verspreidt zich algemeen door de vochtige lagere boschstreken, alwaar zij zich door witte bloemen, roodgekleurde bloemstelen, purperroode vruchten, donkergroen loof, onregelmatige vertakking en de belangrijke zamenstelling harer vruchten kenmerkt. Mijne beweegredenen, om aan dit geslacht en aan deze plantsoort den naam *Zwaardekronia* te verbinden, zijn geene andere, dan dat ik daardoor eene dankbare hulde wilde brengen aan de nagedachtenis van eenen der Indische Regenten, welke door de invoering van den koffijboom op Java den grond lag voor eene kultuur, die in latere tijden voor deze gewesten en ons vaderland een zoo voordeelig artikel van productie en handel is geworden.

C O F F E A L.

Behalve de algemeen gekweekte *Coffea arabica*, bezit de Archipel van dit geslacht een drietal in het

wilde groeiende soorten. Hiervan komt *Coffea densiflora* in de bosschen van den Salak voor, terwijl de beide andere soorten in de lagere oorden van Sumatra of Borneo tieren. De wilde soorten worden door de inlanders niet gebruikt. De gekweekte soort is in zóvele werken reeds vermeld, dat dezelve, wat de bijzonderheden der plant aangaat, geene beschrijving behoeft.

COFFEA ELONGATA KHS.

C. foliis oblongis, utrinque acutis, glabris; stipulis triangularibus, acutis; floribus terminalibus axillaribusve, dense confertis, sessilibus.

Crescit in sylvis prope Doekoe: Sumatra.

COFFEA DENSIFLORA BL. Bijdr. p. 965.

Crescit in sylvis montis Salak et colitur in horto Bogoriensi: Java.

COFFEA GLABRA KHS.

C. foliis ellipticis, acutiusculis utrinque glabris; fructibus longe pedicellatis, globosis, stipulis acuminatissimis.

Crescit prope Martapoera: Borneo.

TRIBRACHYA KHS.

Flores in capitulo trifloro connati. Calycis tubus subglobosus, ovario adnatus; limbus breviter tubu-

losus, integerrimus vel obsolete denticulatus. Corollae tubus brevissimus, limbus 5-partitus; partes lanceolatae, trigonae, aestivatione valvata. Stamina 5, versus faucem inserta; filamenta brevissima; antherae oblongae, supra basin dorso affixae. Stigma indivisum, cylindrico-clavatum, basi excavatum. Stylus teres. Ovarium disco carnoso coronatum, biloculare. Ovula solitaria, appensa. Fructus immaturus carnosus, bilocularis. Semen...? Frutex pseudo-parasiticus. Folia ovato-oblonga, utrinque acuminata, pergamena. Stipulae interpetiolares, subconnatae, ovatae, acutae. Inflorescentia terminalis, racemosa; flores congesti, albi.

TRIBRACHYA MORINDAEFORMIS KHS.

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

De afdeeling Phylliraeastrum DC. van het geslacht Morinda is, wat enkele kenmerken betreft, zeer na verwant aan de hierboven beschrevene Tribrachya, terwijl andere kenmerken daarentegen tot eene verwijdering van Morinda aanleiding geven. In dit geslacht zijn de eitjes aan den bodem vastgehecht; bij Tribrachya daarentegen bezitten zij eene hangende rigting.

RENNELIA KHS.

Flores cum calycis tubis ovatis connati; limbus brevis, integerrimus. Corollae tubus brevis vel lon-

gior; limbus 4-partitus, patens; partes oblongae, aestivatione valvata. Stamina 4, tubo corollae inserta; filamenta brevissima; antherae lineares, dorso supra basin affixae. Stigma bipartitum, stylus filiformis, glaber vel pubescens, ad basin disco carnosocinctus. Ovarium biloculare. Ovula solitaria, in medio dissepimenti peltatim affixa, compressa, subrotunda. Fructus difformis, confluxu plurium formatus, calycis limbis discisque persistentibus coronatus, subsiccus. Bacca bilocularis vel abortu unilocularis, endocarpio chartaceo. Semen extus convexum, intus concavum. Embryo in albumine carnosocorneo amphitropus; radícula teres, cotyledones ovati.

Arbusculae erectae. Folia oblonga, acuta, coriacea. Stipulae basi connatae, ovatae, acutae. Inflorescentia terminalis, spicata.

De stand der eitjes en de aard der vruchten leveren voldoende onderscheidende kenmerken op, om eene afzondering van dit geslacht uit *Morinda* noodzakelijk te maken. Immers stellen deze kenmerken de *Rennellia* in nadere verwantschap tot *Pavetta*, waarvan wederom andere onderscheidingen, benevens de eigenaardige houding en bloeiwijze, haar aanmerkelijk doen verschillen. Als bewoonsters der meer opene boschstreken, dragen de *Rennelliae* in hun geelgroen loof hiervan het kenmerk.

Voor den naam ben ik van mijne gewoonte afgeweken: ik heb dit geslacht aan den beroemden *REN-
NELL* gewijd, ten einde daardoor de verdiensten van

venen man te huldigen, uit wiens uitgebreide zeevaartkennis en naauwkeurige opgave der stroomen zóó veel nut voor de maatschappij is voortgevloeid, doch die tevens in het bijzonder over de geographische verbreiding van sommige gewassen eenig licht heeft doen opgaan.

RENNELIA OVALIS KHS.

R. foliis ovalibus, acutiusculis, basi acutis; corollae tubo elongato.

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

RENNELIA ELLIPTICA KHS.

R. foliis ellipticis, utrinque acutis; corollae tubo abbreviato.

Crescit in sylvis prope Doekoe: Sumatra.

PAVETTA L. BL. RICH. Pavettae et Ixorae
species Auct.

Op het voetspoor van RICHARD, BLUME en anderen, heb ik de beide geslachten Pavetta en Ixora vereenigd, omdat ik geene genoegzame kenteekenen vinden kan, die deze beide in elkander overgaande geslachten zouden afscheiden. Het kenmerk, aan de ligging der bloemkroondeelen vóór hunne opening ontleend, waaraan ik meende in navolging van andere schrijvers eenige waarde te kunnen hechten, is

zoo zwak, dat men hierop niet kan rekenen en, even goed de oorzaak voor het gevolg stellende, kan zeggen: met bredere of smallere bloemkroondeelen voorzien. Het kenmerk van den stempel voldoet evenmin, daar deze bij op elkander gelijkende soorten ongedeeld, verdeeld en diep ingedeeld voorkomt. De stijl is even zoo veranderlijk, weshalve ook deze van geen belang kan worden geacht om eenig geslachtsonderscheid te bepalen.

Wat de kenmerken van het alzo vereenigde geslacht betreft, deze behoeven geene herhaling en slechts eene bijvoeging nopens de zamenstelling der vrucht. De eitjes zijn, volgens de gegevene juiste beschrijving, in het midden van den wand vastgehecht aan eenen uit den bodem, tusschen de beide wanden der hokjes, ontspruitenden vaatbundel. In de rijpere vruchten, waarin het endocarpium verhard is, neemt men dezen standaard nog duidelijker waar en ziet men, langs de oppervlakte van het zaad, het voedingvat naar den wortel der kiem loopen, die door de uitgroeiing van de eene zijde van het ei aan de basis van de vrucht gelegen is. Het kiemwit is meestal hoornachtig; in eenen minder rijpen toestand echter weeker. De in hetzelfde beslotene kiem onderscheidt zich door eene weekere geaardheid en is altijd door eenen kiemzak omgeven. Bij alle deze soorten, even als bij de overige Rubiaceae met hoornachtig kiemwit, heb ik dezen zak door de geheele lengte van het zaad kunnen vervolgen. Bij hare verschijning, boven den grond voeren de zaadlobben dit omhulsel

mede, hetwelke hun voor de ontwikkeling der plumula tot beschuttingsmiddel dient.

Omtrent den aard van het hoornachtig kiemwit, bij dit en andere geslachten voorhanden, heb ik waargenomen, dat hetzelfde uit cellen met zeer dikke wanden bestaat, die in den rijpen toestand weinig ruimte overlaten, en uit een aanzienlijk aantal over elkander liggende platen gevormd zijn. Vergeleken met de geslachten, wier individuen een meer vleezig kiemwit bezitten, dan vinden wij hier meer sphaerische cellen met minder dikke wanden: in deze cellen bevindt zich een olieachtig vocht, dat bij hare verbrijzeling in water drijft.

Het geslacht *Pavetta*, door *Chomelia* in Amerika vertegenwoordigd, behoort in de tropische gewesten van de oude wereld te huis, voornamelijk in het oostelijke gedeelte, dat de Indische Flora omvat. Onder drie natuurlijke vormen laten zich de door ons in hunne standplaatsen en in de verzamelingen waargenomene voorwerpen brengen. De eersten, als kleine heesters voorkomende gewassen, zijn gekenmerkt door meestal dikke bladeren en door bloemen, wier kleuren alle schakeringen van licht tot donkerrood doorloopen. Zij maken de sieraden uit der Javaansche tuinen en behooren veelal op het vasteland van Indië te huis. Hier zijn zij rondom de tempels geplaatst, maken een deel uit van het bloemenkapsel der *Bajaderen* en onder hen vormt *P. Bandhuca* eene door de Indische dichters verheerlijkte bloemsoort. In den archipel vertegenwoordigen *P. javanica*, met

bleek-roode en *P. amboinica* met vuurkleurigere bloemen de heerlijke vormen van het vasteland. Door de maagdelijke bosschen verspreid, zijn zij zoowel in de lagere streken, als in de hooger gelegene bosschen, met geringe soortelijke verandering, aanwezig. Zij behooren tot de groepswijze vereenigde vormen en niets kan den indruk overtreffen, die dergelijke bloeiende verzamelingen in de donkere bosschen op den reiziger maken, die zich eensklaps daarvan omringd ziet. Werkelijk was dus in mijn oog de dichterlijke naam, *Flamma sylvarum* of vlam der bosschen, door RUMPHIUS aan dezelve geschonken: want werkelijk zij zijn een vuur in deze sombere en stille natuurwouden.

Als meer ontwikkelden vorm, met witte of zacht rood gekleurde bloemen, wier pluimen niet stijf opstaan maar door de minste koelte gewiegd worden, zien wij *P. paludosa* in de lagere moerassige bosschen van Ceylon, Poeloe-Pinang, Sumatra, Java en Borneo, westelijk tot aan Nieuw-Guinea en noordelijk tot in de Philippynen verspreid. Zij behoort tot de ware alluviaal-gewassen. Eene gelijke verbreiding over de meer hoogere gedeelten komt aan *P. odorata* toe. Onder eene weinig afwijkende gedaante is zij bijna over den geheelen archipel verspreid.

Ten derde moet, als ware boschvorm, de lango witte bloemen dragende *P. indica* en hare aanverwante soorten, welke zich somwijlen door eene vliezige bladgeaardheid kenmerken, worden opgenoemd.

P. indica zelve behoort onder de sporadische vormen

van de Indische Flora, zoodat wij dezelve van het Indische schiereiland en Ceylon af, over den archipel, tot aan de grenzen van deze eilanden-reeks, onder geringe vervorming ontmoeten.

Onder de 75 thans reeds bekende soorten zijn er zeker verscheidene identische vormen, waarvan ook ik welligt het getal nog vermeerderen zal. Ik hoop echter, dat vergelijking mij naderhand in staat moge stellen om eene herziening te kunnen ondernemen en dan eene juistere omschrijving van deze soorten te leveren.

PAVETTA CILIOLATA KHS.

P. foliis ellipticis, utrinque acuminatissimis, glabris; stipulis triangularibus, acutis; corymbis fructiferis patentibus; bracteis sub fructibus sessilibus ovatis, acuminatis, ciliolatis.

Crescit ad montem Pamatton: Borneo.

PAVETTA AMBOINICA DC. Prodr. 4. p. 487. Bl. Bijdr. p. 949.

Crescit in sylvis montanis: Java, Sumatra.

PAVETTA PSEUDO-AMBOINICA KHS.

P. foliis ovali-oblongis, longe acuminatis, mucronulatis, basi acutis; stipulis vaginatis, mucronulatis; corollae limbo duplo majore quam in P. amboinicâ.

Crescit in sylvis montis Prarawin: Borneo.

PAVETTA STENOPHYLLA KHS.

P. foliis oblongis, subulato-acuminatis, basi acutis; stipulis interpetiolaribus, acumine subulato terminatis; corymbis terminalibus, pedunculis compressis, dentibus calycis acutis, corollae tubo fauce barbato, lobis ovalibus acutis. (Tubus 3, 5 c. m. lobi corollae 7 m.m.).

Crescit ad ripas fluminis Téwé, in montibus Bankon, Sakoembang, etc.: Borneo.

PAVETTA GRACILIS KHS.

P. foliis oblongo-ovatis, acuminatis, mucronulatis, basi obtusiusculis; corollae tubo gracili; limbi partibus ovatis, acutis; calycis tubo basi attenuato.

Affinis P. amboinicae, at ab eadem diversa ovario stipitato, attenuato.

Crescit ad montem Pamatton: Borneo.

PAVETTA ACUTIFLORA RWDT.

P. foliis late ovalibus, breviter acuminatis, basi acutis; stipulis connatis, subulatis; corymbis terminalibus, trichotomis, lobis calycinis oblongis, acutis; laciniis corollae fere longitudine tubi, oblongis, mucronulato-acutis, genitalibus longe exsertis.

Crescit in monte Klappanungal: Java.

PAVETTA ACUMINATA KHS.

P. foliis obovalibus, acuminatis, basi cuneatis; stipulis triangularibus, acuminatis; corymbis terminalibus, patentibus, hirsutis.

Crescit in sylvis Melintang: Sumatra; prope Martapoera: Borneo.

PAVETTA OBLONGA KHS.

P. foliis oblongis, utrinque acuminatis; stipulis triangularibus, subulatis; corymbis laxifloris, hirsutis.

Crescit in monte Batoe-nanta: Borneo.

PAVETTA JAVANICA BL. Bijdr. p. 949. DC. Prodr. 4. p. 487.

Crescit in sylvis montosis: Java, Sumatra et Borneo.

PAVETTA STRICTA ROXB. DC. Prodr. 4. p. 486. BL. Bijdr. p. 950.

Colitur in hortis: Java.

PAVETTA GRANDIFLORA KER. DC. Prodr. 4. p. 486. BL. Bijdr. p. 950. (P. coccinea).

Colitur in hortis: Java.

PAVETTA SALICIFOLIA DC. Prodr. 4. p. 48. Bl. Bijdr.
p. 951

*Crescit in sylvis Santiang: Java; Melintang:
Sumatra.*

PAVETTA ODORATA Bl. Bijdr. p. 953.

*Crescit in sylvis Melintang: Sumatra; (ad mon-
tem Pamatton et ad ripas fluminis Banjer-
massing: Borneo; in insulis: Java et Timor.*

PAVETTA PALUDOSA Bl. Bijdr. p. 954.

*Crescit in paludosis Krawang, Tjikao, etc.:
Java; Padang: Sumatra.*

PAVETTA LONGIFLORA VAHL.

Crescit in sylvis Krawang: Java.

PAVETTA MACROPHYLLA Bl. Bijdr. p. 953.

*Crescit prope Santiang, Kandang-Sapie, etc.:
Java; (ad montem Pamatton, prope Marta-
poera: Borneo.)*

PAVETTA GRANDIFOLIA KHS.

*P. foliis membranaceis, ovalibus, acutiusculis, basi
acutis cuneatisve; stipulis ovalibus, subulatis; corym-*

bis terminalibus, lobis calycinis corollinisque acuminatis.

Crescit in sylvis montis Singalang: Sumatra.

PAVETTA CALYCINA KUN.

P. foliis majusculis, ovalibus, utrinque acutis; stipulis connatis, truncatis, subulatis; corymbis terminalibus, multifloris; lobis calycis oblongis; corollae partibus spathulatis, obtusis.

Crescit in sylvis Singalang: Sumatra.

PAVETTA SYLVATICA BL. Bijdr. p. 953.

Crescit in sylvis montium Simpai, Burangrang: Java.

PAVETTA INDICA L. BL. Bijdr. p. 951.

Crescit in montanis Gédé, Salak, etc.: Java; prope Indrapoera: Sumatra; ad montem Sakoembang: Borneo.

PAVETTA MONTANA RWDT. BL. Bijdr. p. 952.

Crescit in sylvis montanis Gédé, etc.: Java.

SERISSA COMMERS. BL. Bijdr. p. 969. DC. Prodr.

De eenige soort, *Serissa foetida*, heb ik slechts op Buitenzorg en Batavia in de tuinen gekweekt gezien.

Het Rijksherbarium bezit een gekweekt, weinig van de Oost-Indische verschillend voorwerp van Trinidad. Bij het lezen der beschrijving van het geslacht *Democritea* DC. is het mij allerwaarschijnlijkst voorgekomen, dat dit geslacht als eene soort van *Serissa* kan aangemerkt worden. Het orgaan, dat het voornaamste kenmerk levert, de vrucht namelijk, wijkt weinig van die van *Serissa* af, daar ook zij, rijp zijnde, in twee halve langwerpige bollen deelbaar wordt, en dan door de buitenomhulsels van kelk en pericarpium is omgeven.

P A E D E R I E A E DC.

(*Lygodysodeaceae* BARTL.).

De geslachten, welke deze tribus van DE CANDOLLE en familie van BARTLING vormen, worden door RICHARD tot de *Coffeaceae* gebracht. Indien men de kenmerken van de bloem en van het zaad raadpleegt, dan zoude dit gevoelen werkelijk aangenomen moeten worden en deze gewassen een gedeelte uitmaken van de voorgestelde *Psychotriacae*. *Lygodysodea* en *Lecontea* verschillen, wel is waar, aanmerkelijk door de uitgroeiing van het pericarpium; maar vergelijkt men deze vruchten met de ware *Paederiae*, dan zien wij hier eenen verbindenden vorm, die de eigenaardige zamenstelling der vruchten van de *Leconteae* met de geaardheid van de *Psychotriacae* vereenigt.

SPERMACOCEAE CHAM. et SCHLECHT.

Spermacoce en Knoxia zijn de eenige vertegenwoordigers, welke deze groep in den Indischen archipel kan aanwijzen.

KNOXIA RICH., DC. Prodr. 5. p. 569.
ENDL. Gen. 529.

Met dit geslacht is Otiophora Zucc. zoo na verwant, dat men naar de houding te oordeelen beiden vereenigen zoude. De eenige verzamelde soort, Knoxia lineata DC., heb ik aan den berg Pamatton gevonden.

SPERMACOCE L. Bl. Bijdr. p. 946.
DC. Prodr. 4. p. 552. ENDL. Gen. 527.

De reeds gegevene geslachtskenmerken behoeven hier niet in hun geheel herhaald te worden, aangezien wij bij de gevondene soorten eenigè aanmerkingen kunnen voegen tot hunne meerdere ontwikkeling en uitbreiding.

ENDLICHER heeft ons de vasthechting der eitjes als schildvormig opgegeven. De door mij onderzochte soorten, benevens het algemeen opgegevene kenmerk der zaden, wederspreken deze bewering: ik vond de eitjes even boven de basis van het hokje vastgehecht en bij gevolg bijna regtopstaand. In de rijpere vruchten nam ik waar, dat de stand der zaden weinig

veranderd was en dat de voedende vaten door de vore van het zaad liepen tot even beneden den top. De wortel der kiem ligt op eenen geringen afstand van het aanhechtingspunt.

Het kenmerk, voor de verdeeling der vrucht gegeven, vond ik bij *Sp. macrantha* en somwijlen bij andere soorten niet bevestigd: zij leverden mij den normalen toestand; te weten, eene verdeeling of openspringing in twee, door een dun vlies geslotene, nootjes: een kenmerk, hetwelk de verwantschap van dit geslacht met *Otiophora Zucc.* aanzienlijk vermeerderd.

DE CANDOLLE heeft verscheidene *Spermacocen* van ROXBURGH beschouwd als vermoedelijke vreemdelingen in dit geslacht. Met dit gevoelen vereenig ik mij en, hoewel ik de voorwerpen niet gezien heb, veronderstel ik dat hieronder *Hedyotis*-soorten schuilen. *Sp. lineata* ROXB. is vermoedelijk *Hedyotis* (*Metabolus* BL.) *coerulea*, enz. In de tropische zonen der beide werelddeelen zijn de bekende soorten van dit geslacht verspreid. In al deze streken bewonen zij de zanderige of aangespoelde zee- en riviergronden. *Spermacoce articularis* en *Sp. macrantha* troffen wij niet zelden als bewoonsters der zanderige zeestranden aan, voor welke zij door hun ruw, grijs voorkomen en eenigzins vleezige bladeren zeer geëigend zijn. *Sp. scaberrima*, meer eigen aan den alluvialen bodem, vonden wij langs de hoogere rivieroeveren en op andere eveneens gevormde plaatsen, met een meer donker groen, doch ruw aanzien.

SPERMACOCE ARTICULARIS L.fil. DC. Prodr. 4. p. 555.

Crescit in arenosis Padang: Sumatra.

SPERMACOCE SCABERRIMA Bl. Bijdr. p. 946.

Crescit in locis aridis: Java et Sumatra.

SPERMACOCE MACRANTHA RWDT.

S. caule tetragono, hirsuto, (pilis longis albis); foliis obovalibus, mucronulatis, utrinque hirsutis; stipulis vaginantibus, multisetigeris; floribus in axillis dense confertis; capsulis hirsutis, lobis lanceolatis calycinis coronatis. (Corolla lacte rosea, tubuloso-campanulata, laciniis pilosis, in Sp. hispida multo minor ac hypocrateriformis, tubo gracili).

Crescit in sabulosis Moluccarum (RWDT.).

Leiden, 1838.