



**Plantaardige vezelstoffen, tevens overzicht van de meest bekende gewassen in de Nederlandsche koloniën en andere gewesten, waarvan vezelstoffen kunnen verkregen worden**

<https://hdl.handle.net/1874/235794>

mim 12978  
NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN NIJVERHEID.

~~Botanisch Museum en  
Herbarium — Utrecht,  
Lange Nieuwstraat 106~~  
**KOLONIAAL MUSEUM**  
*op het Paviljoen te Haarlem.*

## PLANTAARDIGE VEZELSTOFFEN.

TEVENS OVERZICHT VAN DE MEEST BEKENDE  
GEWASSEN IN DE NEDERLANDSCHE KOLONIËN EN ANDERE  
GEWESTEN, WAARVAN VEZELSTOFFEN  
KUNNEN VERKREGEN WORDEN.

### Fibres végétales.

*Courte description des plantes fibreuses croissant dans  
les Colonies Néerlandaises et ailleurs.*

DOOR

**F. W. VAN EEDEN,**

*Directeur van het Koloniaal Museum.*

**Botanisch laboratorium  
Bibliotheek  
Lange Nieuwstraat 106  
3512 PN UTRECHT**

UBU

ODA

HAARLEM. — DE ERVEN LOOSJES.

Prijs / 0,75.

2431

# Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid

ONDER BESCHERMING VAN Z. M. DEN KONING.

---

## KOLONIAAL MUSEUM.

---

Een der nuttige instellingen, die de wederkeerige belangen van Nederland en zijne Koloniën ten doel hebben, is voorzeker het Koloniaal Museum te Haarlem, dat sedert 1871 voor het publiek is opengesteld.

Het is gevestigd door de Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid in de lokalen van het Paviljoen, welke daartoe door de Regeering zijn beschikbaar gesteld, en gewijd aan de grondstoffen, natuur- en nijverheids-voortbrengselen der Koloniën.

Het is samengesteld uit geschenken van de Regeering en particulieren, die in afdeelingen gerangschikt, reeds een vrij volledig overzicht geven van de voornaamste voortbrengselen van Nederlandsch Oost- en West-Indië, welke voor handel en nijverheid of tot uitbreiding van de kennis aangaande de Koloniën belangrijk zijn.

Aan de bezoekers wordt de noodige inlichting verschaft door bij de voorwerpen geplaatste etiketten, door een gedrukt overzicht en des gewenscht door mondelinge mededeelingen van den Directeur of den Conservator. Van den beschrijvenden Catalogus zijn thans de vier eerste deelen verschenen.

Het lijdt geen twijfel of deze instelling zal in de gevolgen een meer en meer gunstigen invloed uitoefenen op de uitbreiding van de kennis aangaande de Koloniën en vooral ook tot opwekking van de Nederlanders om hunne aandacht niet alleen te wijden aan koloniale bespiegelingen, maar in de eerste plaats aan de rijke schatten, die in de Koloniën nog voor ontginning vatbaar zijn en aan de onberekenbare voordelen, die door eene betere exploitatie en door vermeerdering van het Nederlandsch element in Oost en West, wederzijds zullen verkregen worden.

---

510 1000 1000

## PLANTAARDIGE VEZELSTOFFEN.



40  
OPB 2431  
NEDERLANDSCHE MAATSCHAPPIJ TER BEVORDERING VAN NIJVERHEID.

---

**KOLONIAAL MUSEUM.**

---

1196  
**PLANTAARDIGE VEZELSTOFFEN,**

TEVENS OVERZICHT VAN DE MEEST BEKENDE  
GEWASSEN IN DE NEDERLANDSCHE KOLONIËN EN ANDERE  
GEWESTEN, WAARVAN VEZELSTOFFEN  
KUNNEN VERKREGEN WORDEN,

DOOR

**F. W. VAN EEDEN,**

*Directeur van het Koloniaal Museum.*

RIJKSUNIVERSITEIT TE UTRECHT



1768 0830

HAARLEM — DE ERVEN LOOSJES.



## **De Koloniale Vezelstoffen**

**en hare waarde voor de Nijverheid.**

---

Bij de grootere waardeering van de natuurvoortbrengselen der overzeesche Koloniën, is de aandacht ook gevestigd op de uitmuntende vezelstoffen die uit vele tropische gewassen kunnen verkregen worden. Vlas en hennep waren in vorige eeuwen nagenoeg de eenige plantaardige vezelstoffen, die in de nijverheid werden toegepast; — doch sedert het katoen zijn hoogen rang op de wereldmarkt heeft ingenomen, is de waarde der koloniale vezelstoffen voor nijverheid, handel en voor algemeen welzijn en vooruitgang onweerlegbaar gebleken. Verbazende uitbreiding van cultuur, ontginning van woeste streken, toenemende kolonisatie, verlaagde prijzen van de noodzakelijkste levensbehoeften, dat alles is het gevolg geweest van de invoering van een nieuw gewas in den grooten landbouw.

De behoefte aan plantaardige vezelstoffen neemt altijd toe. Drie voornaamste afdelingen der nijverheid zijn aan hare bewerking gewijd: De touwslagerij, de spinnerij en weverij en de papierfabrikatie, om niet te gewagen van talrijke kleinere industriën, waarbij meer of minder van vezelstoffen wordt gebruik gemaakt, zooals de stroovlechterij en het maken van mandewerk, borstels en huisraad.

De eigenschappen die voor touw- en kabelwerk vereischt

worden zijn taatheid en weerstandsvermogen tegen invloed van wind en weêr; verder lenigheid, waardoor de vezels bij het sterk ombuigen niet breken, lichtheid, waardoor ze in het water gemakkelijk te bewegen zijn en zelfs op het water drijven, gelijk de Gomoetoe en de Manilla-hennep, en eindelijk ook het vermogen van teer in zich op te nemen.

Voor garens en weefsels zijn fijnere vezels noodig. Deze moeten de eigenschap bezitten om zacht tegen elkander gevlijd te worden als zij door de kam gaan. Door deze evenwijdige plaatsing, waarbij de draden allengs langer en dunner worden, zijn ze eindelijk geschikt om ineengedraaid grootere sterkte te verkrijgen. Lengte, buigzaamheid, taatheid en evenwijdige ligging zijn de hoofdvereischten voor vezels die tot garens en weefsels moeten bewerkt worden. Want zijn de cellen, die door hare aaneenhechting de vezelstof vormen, te kort, dan zal het weefsel door invloed van water te spoedig loslaten en scheuren, gelijk bij de Jute.

Voor de papiermakerij zijn weder andere eigenschappen noodig. Papier wordt bereid door dunne korte vezels in natten toestand aaneen te vilten, zoodat ze elkander grijpen en in elkander haken. Vandaar de taatheid van het papier. Dat in een krullen is dus eene voorname eigenschap van de vezels, die men tot het vervangen der lommen voor de papierbereiding wil bezigen.

De plantaardige vezelstoffen kunnen in drie hoofdafdeelingen worden gerangschikt.

Die van de Dicotyle planten (Vlas, Hennep, Jute, Ram eh) zijn hoofdzakelijk afkomstig van den bast. Zij liggen als lange celbundels in een parenchymateus weefsel, zeer dikwijls als een soort van netwerk. De cellen der vezels zijn spoelvormig, dat is aan beide einden in een punt uitlopend. Zij zijn in jongen toestand hol en met een vloeistof gevuld; door den groei worden de wanden dikker en de binnenste holten smaller, somtijds geheel gesloten. Deze cellen liggen

tegen elkander aan en zijn door eene eigenaardige zelfstandigheid aan elkander verbonden.

De vezels der Monocotyle planten (Agave, Aloë, Ananas, Manilla-hennep) worden voornamelijk in de bladen voortgebracht. Zij liggen daarin als evenwijdige draden, meer of minder dik, gewoonlijk rond, meestal zeer gelijk en over de geheele lengte van het blad. Zij zijn gevormd door cellen van verschillende lengte, doch gewoonlijk korter dan bij de Dicotylen. De meesten zijn housterig en daardoor stijf en bros. De inwendige holte is somtijds zeer breed; in dit geval blijven de cellen haar vorm behouden en worden bij het opdrogen niet plat gelijk die der Dicotylen.

De vezels der Monocotylen zijn meestal in verschen toestand gemakkelijker af te scheiden van het omringende celweefsel en beter te bewerken tot fraaie, witte, zijdeachtige vezels dan de Dicotylen, doch ze zijn gewoonlijk minder lenig en broozer dan deze.

De derde soort van vezels die uit de planten worden verkregen, zijn de haren, die voornamelijk in de vrucht en aan de zaden worden voortgebracht, en de zaden als wollig pluis omringen. Deze haren bestaan uit zuivere celstof, die bij de andere vezels met andere zelfstandigheden meer of min gemengd wordt aangetroffen. In gehalte staan zij dus gelijk met de eenvoudige cellen; zij liggen vrij nevens elkander en kunnen dadelijk worden gebezigd tot toepassing in de nijverheid, zonder de bereiding die de bastvezels vooraf moeten ondergaan. Tot deze soort behooren katoen en kapok.

De plantaardige zijde van de *Calotropis gigantea* en andere planten is het lange, zachte pluimpje dat de zaden bekroont. Zij kan tot de derde groep van vezelstoffen worden gerekend.

Tot het vergelijkend onderzoek naar de sterkte der vezelstoffen heeft FORBES ROYLE (zie zijn nog altijd nuttig werk: *the Fibrous Plants of India*) touwen van gelijke dikte en van 1.20 M. lengte zoowel in droogen als in vochtigen toestand door gewicht beproefd, en aangeteekend bij hoeveel

gewicht de touwen braken. Deze proefneming moet echter dikwijls en met verschillende partijen vezelstof herhaald worden om de gemiddelde sterkte te bepalen.

In den laatsten tijd heeft het chemisch-mikroskopisch (mikrochemisch) onderzoek der vezelstoffen veel licht verspreid over hare waarde voor de nijverheid. Op dit gebied heeft Vétillart in zijn *Etudes sur les fibres végétales textiles* den weg aangewezen, waarop de wetenschap nuttig kan zijn voor de praktijk. Zijn doel is mikroskopisch en chemisch den aard van de celwanden te bepalen. Zijne methode is vooral van belang voor het onderzoek van vervalschingen en voor het beproeven van nieuwe vezelstoffen, waarvan oogenblikkelijk slechts kleine monsters beschikbaar zijn. Nog hooger waarde zal deze methode verkrijgen, als bij den toenemenden wedijver om met de minste kosten het beste product te leveren, meer en meer op eene juiste keus en veredeling der soorten zal gelet worden. Bij de invoering eener nieuwe vezelstof is het van groot belang de waarde te bepalen en tevens voor welke afdeeling der textile industrie deze stof het meest geschikt is. Het algemeen uiterlijk, de zachtheid, fijnheid en sterkte zijn wel zonder hulp van instrumenten te beoordeelen, doch een mikroskopisch-chemisch onderzoek is onmisbaar voor de kennis omtrent de lengte der cellen, haar middellijn, haar meerderen of minderen aanleg tot krullen en dus om een vilt te vormen, den aard en de dikte harer wanden en de vormen der punten.

Tot het meten van de lengte der cellen onder den mikroskoop bezigt men een glasplaatje met gegraveerde schaal. Op een voorwerpglasje wordt een laagje zuivere glycerine gelegd en dit geplaatst op het glasplaatje met de schaal. Het geheel wordt op de tafel van den prepareer-mikroskoop gebracht. Men legt nu een weinig vezelstof in de glycerine en spreidt deze zoo uit dat de cellen zoo gestrekt mogelijk liggen. Elke van deze cellen wordt behoorlijk afgezonderd en in hare volle lengte uitgespreid, hetgeen door de kleverigheid der glycerine gemakkelijk wordt gemaakt. Zoodra men zeker

is dat eene cel geheel is vrijgelegd, wordt hare lengte door middel van de doorschijnende schaal onder het voorwerpglaasje gemeten. Deze meting wordt met een zeker aantal cellen herhaald en uit de verschillende uitkomsten de gemiddelde lengte bepaald.

De middellijn der cellen wordt gemeten met den oculair-mikrometer. Deze meting eischt eenige bedrevenheid; doch voor het doel is zij niet zoo noodzakelijk als de lengte-meting.

Voor het onderzoek van vezels is een enkelvoudige mikroskoop en een samengestelde van 300 diam. noodig. De vereischte chemische reagentiën zijn: eene oplossing van Iodium (1 gr. zuiver Joodkalium in 100 gr. gedistilleerd water: Jood hierin oplossen tot oververzadiging) en zwavelzuur met glycerine verdund (3 vol. zwavelzuur van den handel, spec. gew. 1.84 met 1 vol. gedistilleerd water en 2 vol. zuivere glycerine).

Eene bepaalde hoeveelheid van de te onderzoeken vezels wordt eerst  $\frac{1}{2}$  uur met eene soda-oplossing (1 gew. d. in 10 gew. d. water) gekookt met bijvoeging van water naarmate dit verdampt. Zoodra zij zijn afgekoeld, wordt de vloeistof afgegoten en worden de vezels in een porceleinen vijzel met een houten stamper geklopt. Na eenigen tijd wordt er water bijgevoegd en worden de vezels met den stamper onder water gewreven. Het vocht wordt dan afgegoten in een glas bedekt met fijn kopergaas. Het troebele water loopt door het gaas; de vezels en andere daarmede vermengde stoffen, niet genoeg gekneusd, blijven op het gaas. De vezelmasa in de schaal wordt op nieuw geklopt, onder water gewreven en over het gaas afgegoten, terwijl de vezelmasa, die op het gaas is blijven liggen, nu en dan bij de vezels in den vijzel wordt gevoegd om op nieuw gewreven te worden. Deze bewerking duurt zoo lang tot het afgegoten water nagenoeg helder is. De geheele massa wordt dan op het kopergaas goed afgegoten en geheel gedroogd; daarna aan de lucht blootgesteld om zijn hygroskopisch watergehalte weer op te nemen.

Als deze bewerking met zorg is geschied, bevat het overblijvende niets dan de vezels, die nu geheel van het vroeger aanklevende parenchymweefsel zijn bevrijd. De vezelstof wordt nu gewogen en hare verhouding tot de ruwe grondstof zoo nauwkeurig mogelijk bepaald. Daarna wordt zij onder den mikroskoop beschouwd. Enkele vezels worden afzonderlijk op een objectglas met een paar druppels van de genoemde Iodium-oplossing bevochtigd. Als zij goed doortrokken zijn, worden nog eenige druppels bijgevoegd en de vezels zoo verdeeld dat de samenstellende cellen te zien zijn. Het vocht wordt dan met kleine stukjes vloeipapier opgeslorpt. Zoodra het preparaat goed is ontvocht, wordt een druppel van het bovenbeschreven zwavelzuur-mengsel op de vezels gebracht en het dekglas er op geplaatst. Dan is het preparaat gereed om onder den mikroskoop te worden beschouwd.

Als nu de vezels een blauwe of paarse kleur vertoonen, zijn de cellen saamgesteld uit zuivere cellulose en buigzaam en taai; is de kleur geel, dan bewijst dit dat zij min of meer houtig of met nitrogene bestanddeelen doortrokken, en daardoor min of meer stug en bros zijn.

Volgens deze wijze van onderzoek heeft Vétillart de vezelstoffen verdeeld in twee groote afdeelingen: In de eerste plaatste hij de planten, wier vezels door de reagentia blauw of paars gekleurd worden, in de tweede die welke onder dezelfde omstandigheden de gele kleur vertoonen.

Van de Dicotyle planten behooren tot de eerste afdeeling: Hennep, hop, brandnetel, Chinagras, papiermoerbeij, Sunnhennep en katoen;

tot de tweede afdeeling: Hibiscus, Linde, Jute, Daphne en Wilg.

Van de Monocotyle planten, tot de eerste afdeeling: Alfa, Sparte, Ananas; tot de tweede afdeeling: N. Zeelandsch Vlas, Yucca, Sanseviera, Agave, Manilla-hennep en de palmen.

Voor de verdere bestudeering van dit hoogst belangrijk onderwerp verwijs ik naar het bovengenoemde werk van

Vétillart, dat als handleiding voor een wetenschappelijk onderzoek der vezelstoffen onmisbaar is.

De lengte der zuivere cellen en de verhouding van haar gewicht tot dat van de ruwe vezels vormen een nauwkeurige standaard ter beoordeeling van de textile waarde eener vezelplant. Deze verhouding is (volgens een Verslag van de Vezelstoffen op de Koloniale Tentoonstelling te Londen in 1886, door C. F. Cross) bij de volgende zeer bekende vezelstoffen aldus:

|                 | Celstof op 100 deelen. | Lengte der celvezels. |
|-----------------|------------------------|-----------------------|
| Vlas .....      | 80.                    | 25—40 mM.             |
| Hennep.....     | 80.                    | 25—40 »               |
| Rhea (Rameh)... | 75.                    | 60—200 »              |
| Jute .....      | 75.                    | 3 »                   |

Deze vezelstoffen zijn alle vier afkomstig van Dicotyle planten. Vergelijken wij daarmede de Monocotylen, dan zien wij een merkelijk onderscheid:

|                    | Celstof op 100 deelen. | Lengte der celvezels. |
|--------------------|------------------------|-----------------------|
| Manilla.....       | 63.                    | 3—6 mM.               |
| N. Zeelandsch vlas | 67.                    | 8—15 »                |
| Agave.....         | 76.                    | 2—8 »                 |

Voor de waardebepaling der vezelstoffen is ook de kennis van het vermogen om waterdamp uit den dampkring op te nemen (de hygroscopiciteit) van groot belang, omdat de vezelstoffen meestal bij het gewicht verkocht worden en de koopers dus wel mogen berekenen hoeveel water hunne waar bevat. Wiesner heeft daaromtrent belangrijke opgaven gedaan in zijn *Rohstoffe des Pflanzenreichs*, bl. 293, en tevens waargenomen dat er ook in verschillende gekweekte variëteiten van dezelfde plant een groot verschil van hygroscopiciteit kan bestaan en dat die eigenschap met den tijd toeneemt.

Alle cellen, waarvan de wanden gedeeltelijk uit houtstof of andere stoffen bestaan, kunnen door inwerking van alkalische oplossingen en oxydeerende middelen daarvan bevrijd worden,

waardoor dan de zuivere celstof alleen overblijft. Ook het bleeken van vezels berust op de verwijdering van alle stoffen, behalve de zuivere celstof.

Van de ruwe vezelstoffen, die door hare kortheid ongeschikt zijn voor weefsels, kunnen de celvezels door een scheikundig proces worden losgemaakt tot grondstof voor de papierbereiding. Door de vezelstof onder drukking op hooge temperatuur te koken, wordt haar samenstel zoover ontbonden, dat voor de afscheiding van de zuivere celstof kneuzen en wasschen voldoende is. De ontbinding wordt dan voltooid door het bleeken, waardoor alle bijkomende stoffen worden geoxydeerd en opgelost en een uit elkaar gewerkte massa van zuivere cellen overblijft.

Voor de bereiding van het gewone drukpapier zal het echter bezwaarlijk zijn, plantaardige vezelstoffen te vinden, die tegen het hout en de Esparto als grondstoffen kunnen wedijveren. Tegenover de kolossale aanvoeren en de betrekkelijk lage prijzen van hout-papierstof en Esparto en de onuitputtelijkheid dezer bronnen, kan het aankweken van andere gewassen voor papierstof tegenwoordig geen voordeelen beloven. Misschien zouden in Nederlandsch Indië de in grooten overvloed voorkomende Alang-alang (*Imperata arundinacea*) en andere grassoorten hierop eene uitzondering kunnen maken.

De meeste vezelstoffen, in dezen Catalogus vermeld, wachten nog op een nader onderzoek, dat zeker niet altijd even gunstige uitkomsten zal opleveren. Doch in een Museum mag ook het minst waardige niet worden ter zijde gesteld, want het geringe kan onder omstandigheden nuttig worden.

Het groote aantal vezel-leverende planten van onze Koloniën moge weder een bewijs zijn van den nog te weinig gekenden rijkdom dier gewesten. En toch is die rijkdom in dit boekje nog slechts voor een klein gedeelte aangewezen. Ik durf gerust beweerden dat van de Flora der Nederlandsche Koloniën nog slechts  $\frac{1}{10}$  gedeelte bekend is.

De vraag of meerdere kennis nuttig is, of we niet reeds

vezelplanten genoeg hebben, of vlas, hennep en katoen niet voldoende zijn? behoeft in onzen tijd nauwelijks beantwoord te worden. De behoeften der nijverheid zijn ontzaggelijk toegenomen, en voor de talrijke verscheidenheden in de toepassing zijn ook hoe langer hoe meer verscheidenheden van grondstoffen noodig. Maar bovendien is *veelzijdigheid* voor den tropischen landbouw bijna een wet geworden, die niet straffeloos wordt overtreden. Alles gaat snel in onze dagen. Ziekten en plagen, verandering van behoeften, overproductie, kunnen binnen korten tijd de schoonste landbouw-ondernemingen te gronde richten en wij zien bewijzen genoeg hoe noodlottig het kan zijn, op één enkel gewas zijn hoop te bouwen.

---

Gelijk in den Beschrijvenden Catalogus der Houtsoorten van het Museum, is de rangschikking volgens *Bentham & Hooker's Genera Plantarum* en heb ik getracht, in de nomenclatuur de verbeteringen aan te brengen die sedert *Miquel's Flora van Ned. Indië* noodzakelijk geworden zijn.

Ik heb de beschrijving van de vezelplanten zelve iets uitvoeriger gemaakt om aan te sporen tot nadere kennismaking met een klein deel der Flora van Nederlandsch Indië.

Mogen eenmaal vele jeugdige Nederlandsche botanici eindelijk inzien dat in de Koloniën voor hen een roemrijke weg openligt, waarop reeds voor twee eeuwen van Reede tot Drakestein en Rumphius zijn voorgegaan, doch diethans helaas meerendeels door vreemdelingen wordt bewandeld. Moge eenmaal een waardig opvolger van Miquel ons verheugen met een nieuwe, vermeerderde en verbeterde Flora van Nederlandsch Indië! <sup>1)</sup> Bij de kostbare werken die op geografisch, geologisch, ethnografisch en meteorologisch

---

<sup>1)</sup> *Eene Flora van Suriname*, wij moeten het met schaamte erkennen, behoort nog tot de vrome wenschen. Suriname bezit zelfs nog geen Botanischen Tuin.

gebied betreffende onze Indische Bezittingen het licht zien, is deze wensch billijk. De kennis der Flora toch is niet alleen nog altijd de *Amabilis Scientia*, het meest aantrekkelijk voor het groot publiek, maar ook de eenige waarborg voor blijvenden voorspoed in den tropischen landbouw.

---

Om de waarde van dit boekje te verhoogen, heb ik noodig geacht, behalve de vezelstoffen uit Nederlandsch Oost- en West-Indië, ook alle andere in het Museum aanwezige monsters te moeten opnemen. Van vele vezelplanten toch kan niet gezegd worden dat zij uitsluitend in de Nederlandsche Koloniën groeien en velen die in andere gewesten voorkomen, zijn zeer geschikt om in de Koloniën te worden overgebracht.

De verzameling van het Museum is bijeengebracht uit de bijdragen van talrijke belangstellende begunstigers. Het grootste en uit een wetenschappelijk oogpunt onwaardeerbare gedeelte hebben wij te danken aan wijlen onze betreurde vrienden, de verdienstelijke Directeuren van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, Teysmann en Scheffer, en aan den Heer H. J. van Swieten, vroeger assistent-Resident van Buitenzorg en Salatiga, die door de Maatschappij van Nijverheid voor zijne inzending in het jaar 1882 met de gouden medaille is bekroond.

F. W. VAN EEDEN.

HAARLEM 1887.

---

## AANWIJZINGEN.

---

Achter de beschrijvingen is door hoofdletters aangeduid wat er van de gewassen in het Museum aanwezig is; als:

V. Vezelstof.

B. Bast.

S. Stengels.

T. Touw.

---

## Inlandsche namen.

Amb. Amboneesch.

Born. Borneo.

J. Javaansch.

M. Maleisch.

Mad. Madureesch.

Mak. Makassaarsch.

Men. Menado.

Pal. Palembang.

S. Soendaneesch.

Sum. Sumatra.

v. Sw. Opgegeven in de verzameling H. J. van Swieten.

Tern. Ternataansch.

Tim. Timoreesch.

---



# Planten van Nederlandsch Indië

EN ANDERE GEWESTEN,

waarvan Vezelstoffen in het Koloniaal Museum aanwezig zijn.

---

## Afd. DICOTYLEDONEAE.

Vaatbundels in den stengel in een kring. Bloemdeelen meestal 4- of 5tallig.  
Kleinste aderen der bladen netsgewijs. Zaden meest met 2 zaadlobben.

### Ord. DILLENIACEAE.

1. **Tetracera Assa D.C.** — *Ki-asahan*. Java, Philippijnen, Bengale. Klimmende heester met groote bloempluimen. Kelk en kroon 4—6-bladig, meeldraden talrijk, naar boven verbreed; vruchtblaadjes 3—5-zadig.

De stengels zijn zeer taai en worden tot buffelhalsters ineengevlochten.

Twee halsters uit de stengels gevlochten. Java.

---

### Ord. MAGNOLIACEAE.

2. **Michelia Champaca L.** — *Tjampaka* M. *Kembang kantil*. Geheel Indië. Hooge boom met glimmende, langgepunte bladen en bleekgele of oranje, zeer welriekende bloemen. Kelk en kroon gelijk, 9—15 of meer bladig. — V.
- 

### Ord. ANONACEAE.

3. **Mitrephora macrantha Hassk.** — *Pisangan* v. Sw. *Ki-ladja* S. Java. Een kleine boom met kortgesteelde, lederachtige, glanzige bladen en groote witte, later goudgele, welriekende bloemen. — V.
  4. **Anona muricata Dun.** — *Nanka-boeboor*, *N. wolanda* M. Zuurzak. Uit Amerika ingevoerd; in Indië verspreid. Kleine boom of heester met gladde bladen, eenbloemige bloemstelen en groote, eetbare vruchten. — V.
  5. **A. squamosa L.** — *Serikaja* M. Uit Amerika ingevoerd; in Indië verspreid. Kleine boom of heester met zachtharige, later gladde bladen; bloemen eenzaam; vruchten met ruitvormige, bolle schubben. Eetbaar. — V.
-

## Ord. BIXINEAE.

6. **Bixa Orellana L.** — *Gliengum. Gloege. Kasoemba* M.S. Trop. Amerika, op Java gekweekt. Een heester of kleine boom met hartvormige, spitse, altijd groene bladen, purpere of witte bloemen en donkerroode, zachtharige zaaddoozen.

De zaden leveren de bekende kleurstof Roucou of Orlean. Wegens den spoedigen wasdom en gemakkelijke verplaatsing wordt deze heester veel tot heiningen gebezigd. — Bast. V.

7. **Trichospermum javanicum Bl.** — *Dohlok* S. Java, op den Seriboe. Kleine boom met driennervige, getande bladen en ongesteelde bloemen. — Bast. V.
8. **Pangium edule Rnw.** — *Pitjoeng* S. *Pangi* M. *Klowak, Kloewak* v. Sw. De geheele Archipel. Groote boom; bladen langgesteeld; vruchten besachtig, roestkleurig en veelzadig. — V.

## Ord. GUTTIFERAE.

9. **Calophyllum inophyllum L.** — *Njamploeng. Bientangor* J. Zuid-Azië en de Archipel. Groote boom. Bladen elliptisch, bloemen wit, welriekend, in ijle trossen of pluimen; steenvruchten eif- of bolvormig. — V.

## Ord. DIPTEROCARPEAE.

10. **Dipterocarpus Spanoghei Bl.** — *Jojang* of *Yang* v. Sw. Java. Groote boom met eironde, stompe bladen en op de vrucht aanblijvende kelkvleugels. — V. T.

## Ord. MALVACEAE.

Deze familie, wier type ons uit onze wilde maluwe (kaasjeskruid) en de stokroos bekend is, bevat vele gewassen, wier vezels zeer bruikbaar zijn.

11. **Sida rhombifolia L. (S. compressa Wall.).** — *Sidagori aweh-weh* S. Over de tropische gewesten der geheele aarde verspreid. Struikachtig met ruitvormige, van onder donzige bladen en gele met een rood vlekje geteekende bloemen.

De fijne, vlasachtige, zilverglanzige bastvezels zijn in Britsch Indië zeer geprezen, zelfs boven de Jute. De plant kan even gemakkelijk als de Jute gekweekt worden en dezelfde ruime opbrengst geven. Bovendien is de vezel dunner, kan tot fijner

garens gesponnen worden en neemt zeer goed kleuren aan. Een nader onderzoek is wenschelijk. *S. rhombifolia* L. var. *retusa*, met omgekeerd-eironde bladen (*S. retusa* L.). — V.

12. ***Sida cordifolia* L.** -- Over geheel Indië verspreid. Een- of tweejarig, donzig behaard, met lancet-vormig-langwerpige bladen en gele bloemen. — V.
13. ***S. angustifolia* Cav.** — Van het eiland Réunion. Bladen lijnlancetvormig met een doornigen knobbel aan den voet van den bladsteel; bloemen meestal alleenstaand, klein, geel. — V.
14. ***S. mucronulata* D.C.** — Java. Bladen eirond en langwerpig; bloemen zeer kort gesteld. — V.
15. ***Wissadula rostrata* Planch. (W. zeylanica Med.).** — Java, Afrika, Amerika; in Indië gekweekt en verspreid. Struikachtig, zacht, donzig; bladen hartvormig-langwerpig, onder viltig; bloemen geel, in eidelingsche pluimen. — V.  
De vezel wordt door Roxburgh geprezen.
16. ***W. Leschenaultiana* Hook. (Abutilon Leschenaultianum Don.).** — Bloemstelen niet langer dan de bladstelen; overigens alleen door de vruchten eenigszins van de vorige verschillend. — V
17. ***Abutilon indicum* G. Don.** — Over de keerkwinglanden verspreid. Een- of tweejarig, met hartvormige, wit-donzige bladen en gele bloemen. — V.
18. ***A. indicum* G. Don. var. *populifolium* W. A. (*A. populifolium* Lam.).** — Een- of tweejarig met min of meer spitse, wit-donzige bladen, purperkleurige stengels en gele bloemen. — V.
19. ***A. graveolens* W. A. var. *hirtum* G. Don.** — Indië, Ceylon, Java, Afrika, Australië. Zeer behaard; bladen rond-hartvormig, fluweelig; bloemen groot, oranje-rood. — V.
20. ***A. atropurpureum* Hassk.** — Java, bergstreken. Eenjarige plant met langgesteelde, hartvormig ronde, spits toeloopende, getande, vliezige bladen en donkerpurpere bloemen. — V.
21. ***A. sundaicum* G. Don.** — Java (Preanger). Eenjarige, struikachtig, tot 8 voet hoog, met langgepunte, grof getande, fluweelige bladen en groote oranje boemen. — V.

22. **Abutilon striatum Dicks.** — *Poeloetan*, *Poeloetan laut* v. Sw. Brazilië. Struikachtig, onbehaard. Bladen driedeelig, aan den voet hartvormig, zaagsgewijs getand, met puntige lobben; bloemen alleenstaande, oranjegeel, rood gestreept. — V.
23. **Malachra heptaphylla Fisch.** — Brazilië, te Buitenzorg gekweekt. Eenjarige plant met hartvormige, 5-lobbige, kroesrandige bladen en gele bloemen. — V. Bast.
24. **Urena lobata L.** — *Latiang*, *Lateng* of *Peloetan* S. Keerkringslanden over beide halfronde. Een kruid of struik met hartvormige, zeegroene, 5—7-lobbige bladen en rooskleurige bloemen in de bladoksels. — V.  
De vezels worden als sterk en bruikbaar geroemd,  
Volgens Wiesner staan de Urena-vezels in weerstandsvermogen tegen dampkringsinvloeden beneden Jute.
25. **U. sinuata L.** (*U. Lappago* D.C., *U. heterophylla* Sm.). — *Pompohr-oetan*, *Poepoeloetan*. Als de vorige, doch met dieper ingesneden bladen. V. T.
26. **U. Blumei Hassk.** — *Pompohr-oetan*. *Sidagori lanang* S. Java, bij Buitenzorg. Bladen getand, zeer zwak gelobd. V. T.
27. **Pavonia zeylanica Cav.** (*Hibiscus zeylanicus* L.). — *Toeloep* of *Kapas antoe* v. Sw. Trop. Afrika, Mauritius, Indië. Overblijvende, zeer vertakte, stijfharige plant met diepgelobde bladen. — V.
28. **Hibiscus esculentus L.** (*Abelmoschus esculentus* W. A.). — Gekweekt en verwilderd in alle keerkringslanden. Een hooge, eenjarige, harige plant met grof getande bladen, groote gele, inwendig rood gevlekte bloemen en lange pyramidale vruchten. De vruchten zijn een zeer geliefde groente.  
De stengel levert een sterke, zijdeachtige, buigzame vezel, zeer geschikt voor touwwerk, koffiezakken en papier. De hoedanigheid schijnt zeer van de wijze van bereiding af te hangen. — V.
29. **H. macrophyllus Roxb.** (*H. vulpinus* Rnw.). — *Tissoek*. Java, Britsch-Indië. Boomachtig of struikachtig, harig; bladen rond, hartvormig, gaaf; bloemen in eidelingsche trossen.  
De kwaliteit der vezelstof van den binnenbast is beter dan van de *H. tiliaceus*. — V. T.

30. **Hibiscus tiliaceus L. (Paritium tiliaceum W. Arn.). — Waroe.**  
*Waroe gombong.* Keerkringslanden der beide halfronden. Een zeer vertakte boom met groote ronde, lederachtige, gekartelde bladen; bloemen groot, wit-geelachtig, in 't midden rood. Op Ceylon Surihagas of zonnebloem genoemd, omdat de bloemen bij 't opgaan der zon geel ontluiken, daarna rood worden en afvallen bij haar ondergang.
31. **H. tiliaceus fl. pleno. — Waro Kembang soesoen.**
32. **H. tiliaceus var. tortuosus (H. tortuosus Roxb.).**

De Waroe-boomen leveren een sterk en deugdzzaam hout, voor velgen en spaken van wielen zeer gezocht. Uit den bast en de jonge takken kan grof en fijn touwwerk vervaardigd worden, dat zeer duurzaam is en tot strikken, vischnetten enz. verwerkt wordt. In de Lampongs maakt men uit de schors een zeer grove soort van kleedjes.

Het belangrijkste voortbrengsel is echter de binnenste bast, een vezelstof die in aard en voorkomen zeer veel op de bij ons als Moskovische mat bekende lindenbast gelijkt, in zamenstelling echter daarvan eenigszins verschilt. De Waroe-vezels toch zijn heen- en weergebogen en vertoonen daardoor grootere openingen tusschen elkander, dan die van den lindenbast.

De *H. tiliaceus* is op Java zeer algemeen. Zijn vezelstof is daar het meest in gebruik, doch grover en minder duurzaam dan die van de *H. elatus* en *H. macrophyllus*. Deze vezelstof wordt op Java tot touw geslagen, hetzij in lange einden, in rollen of in kortere einden van 3 en 4 vadem tot sjoeren der bovenvrachten van karren, pedatties, grabaks enz., hetzij als tuigstrengen gebruikt, en is op alle passars voorhanden.

Door de Ned. Maatschappij ter bev. van Nijverheid is in 1869 een nauwkeurig onderzoek gedaan naar de waarde dezer vezelstof voor de Europeesche nijverheid, welk onderzoek echter tot geen gunstig resultaat heeft geleid. Wegens haren langen duur en vochtigen toestand is zij voor vlottouw het meest aanbevolen, en zou de prijs, f 10 de Pikol, ook geen bezwaar tegen deze toepassing zijn. Voor Ned. Indië-zelf blijft zij echter van zeer groot belang in de huishouding der inlanders. Zie *Tijdschr. van Nijverheid*, 1870, blz. 293. — V. T. en Papier.

33. **H. elatus Swartz.** — *Waroe goenoeng*. Uit West-Indië. Java, langs de wegen. Als *H. tiliaceus*, doch met aan den voet afgeknotte bladen.

De bast levert een vezelstof, die in West-Indië onder den naam van Magagua- of Cubabast een vrij uitgebreid handelsartikel uitmaakt en vooral tot inpakken van sigaren gebezigd wordt. — V.

34. **H. tricuspis Banks.** — Societeits-eilanden; gekweekt in Indië. Een boom welks groene deelen met wit dons bedekt zijn. Bloemen geel, aan den voet purper. — V.

35. **H. Rosa sinensis L.** — *Kembang sepatoe*. In geheel Indië in tuinen gekweekt. Een boomachtige heester, met eironde, gladde, kort gespitste bladen en groote, dikwijls dubbele, paarse, gele of witte bloemen. — V. Bast.

De bloemen zijn zeer geliefd bij de inlanders en dienen om schoen- en ander lederwerk zwart te maken.

36. **H. liliiflorus Cav.** — Bourbon. Waarschijnlijk eene verscheidenheid der vorige. — V. Bast.

37. **H. mutabilis L.** — *Waroe landak. Kakapassan*. Indië, Java, in tuinen gekweekt. Kleine boom zonder stekels; bloemen 's morgens wit, 's avonds donkerrood. — V. T.

38. **H. venustus Bl.** — *Waroe landak. W. gempoer* v. Sw. Java, in tuinen gekweekt. Als de vorige; doch meer behaard. De bloemen zijn wit of rood. — V.

39. **H. callosus Bl.** — *Kakapassan koening. Kapas oetan*. Java. — V. Bast.

40. **Thespesia macrophylla Bl.** — *Waroe laut*. Molukken, Java. Een boom met hartvormig spitse, perkamentachtige, kortgesteelde bladen en gele aan den voet purpere bloemen. — V.

41. **T. Lampas Dalz. (Hibiscus Lampas Cav.).** — *Kapas oetan of Konneng*. Java, Afrika, Britsch-Indië. Boomachtig, met hartvormige drielobbige, behaarde bladen; bloemen als de vorige.

De bast is stevig en kan, volgens Wiesner, door scheuring tot een fijne vezelstof bewerkt worden, die in uiterlijk en eigenschappen met de Sunn gelijk staat. — V. Bast.

## 42. GOSSYPIMUM.

## KATOEN.

## Monsters in het Museum.

1. *Gossypium sanguineum* Hassk. (*G. arboreum* L.).
2. *G. barbadense* L.
3. *G. religiosum* Roxb.
4. *G. herbaceum* L.
5. *G.* " var. *vitifolium*.
6. *G.* " var. *micranthum*.

## Inlandsche monsters, Ned. Oostindië.

7. Kapas blanda 1, 2, 3, Soerabaya.
8. " taoen, Soerabaya.
9. " mohri, Soerabaya.
10. " Demak.
11. " Lombok.
12. " Saleyer.
13. " Kediri.
14. " Madoera.
15. " Benkoelen.
16. " Banjermassin (Kidney-cotton).
17. " Sumatra, ruw en bewerkt.

## Bewerkt katoen.

18. Katoen en garen, wit en gevefd. Bantam.
19. " " " gevefd, Buitenzorg.
20. " " " voor vischlijnen, Timor.
21. " " " Salatiga.
22. Papier van *Gossypium vitifolium*.

## Inlandsche werktuigen.

23. Werktuig om kapas te zuiveren.  
    Werktuigen om garen te spinnen, als:
  24. Spinwiel.
  25. Boog om de kapas tot vlokjes te bereiden.
  26. Haakje om de koorden van den boog tegen de boomwol te laten springen.
  27. Bamboe om grof katoen vooraf fijn te pluizen.
  28. Grof katoen met een bamboe fijn gemaakt.  
    Werktuigen voor het weven als:
  29. Werktuig om garen te spannen voor het weven.
  30. Weeftoestel natuurl. grootte.
  31.     Id.           id.           id.
  32.     Id.           id.   klein model.
  33.     Id.           id.   kleiner "
  34. Werktuigen voor het Batikken.
- 

## Monsters uit andere gewesten.

35. Siameesch katoen, ruw, ongezuiverd, gezuiverd, gebleekt, geperst; garen, geveerd weefsel.  
    Werktuigen voor de inlandsche katoenbereiding.
  36. Japansch bruin katoen. (G. religiosum).
  37. Wild katoen van Zuid-Afrika.
  38. Katoen uit Suriname.
- 

## Botanische beschrijving.

In de botanische beschrijving der vormen van dit algemeen bekende, nuttige gewas heerscht een groote onbestemdheid, voornamelijk veroorzaakt door de eeuwenoude cultuur, de onzekerheid der afkomst en de talrijke bastaarden in die cultuur ontstaan. De katoenplant wordt in alle warmere streken der wereld aangetroffen. De gekweekte vormen kunnen volgens de jongste nasporingen aldus worden beschreven:

**Gossypium arboreum L.** — Boom-katoen. Waarschijnlijk oorspronkelijk in Tropisch Afrika. Een heester, somtijds tot een kleinen boom opgroeiend, meestal echter dicht vertakt en struikig met dikke, min of meer gladde, diep handvormig gelobde bladen; bladlobben 5—7, lang, smal, eirond; bloemen purper met geel hart; katoen niet dadelijk van de bereide zaden af te scheiden, lang- of kortstapelig, krullig, wit.

Deze soort schijnt niet zeer algemeen gekweekt te worden. Volgens v. Müller behoort hierbij de New-Orleans-katoen (*G. sanguineum* Hassk.), op Java *Kapas berem* of *taoen*.

**G. barbadense L.** — Amerikaansch katoen. Zoo ver bekend is, waren de vormen dezer soort of verscheidenheid bij de ontdekking van Amerika reeds gekweekt in Peru, Mexico en Brazilië en destijds niet in de oude wereld bekend.

Een kruid of struik; bladen min of meer glad, breeder en hartvormiger dan bij de voorgaande soort, met ronde oortjes aan den voet en tot op de helft met 3—5 lobben ingesneden; lobben breed, spits; bloemen geel met een bloedroode vlek; zaden zwart, naakt, vrij of in een niervormige massa aaneenhangend. Katoen gemakkelijk afscheidbaar van de zaden, wit, taankleurig of bruin.

Deze vorm kan weder in drie variëteiten worden onderscheiden, als:

1e variëteit. **Barbadense (proper)**. — De Bourbon-katoenen en de Barbados-, Sea Island-, Upland-, Egyptische-, Florida- en Alabama-katoenen. — *Kapas poeloe laut*. Teysm.

2e variëteit. **Religiosum (Roxb.)**. Nankin-katoen. — *Kapas hideng* S. Hiertoe behooren ook de Siam- en Cochinchina-katoen. Bladen min of meer harig, vijflobbig; bloemen geheel geel; vruchtpluis geelachtig. De zaden zijn bedekt met een taankleurig dons en in katoen van dezelfde kleur omsloten.

3e variëteit. **Acuminatum (sp. Roxb.)**. Peruviaansch katoen. Hiertoe behooren de Braziliaansche, Fernambuk, Maranham en de Ukan Paruthi en Jude Paruthis van Madras, de lange zijdeachtige katoenen van de Garo en Khasia heuvels. Min of meer boomvormig. De bladen zijn 3—5 lobbig, met spits toeloopeende lobben; de bloemen zijn geel met roode vlek en de zaden, zwart, kaal, samenhangend in een niervormig klompje. Vandaar de naam *Kidney-cottons*.

**Gossypium hirsutum Willd.** is volgens Dr. Watt, eene hybride tusschen *G. herbaceum* en *G. barbadense*. Upland of Shortstaple Cotton. Deze is gekenmerkt door groenachtige, donzige zaden, omringd door sijn zijdeachtig katoen en daarvan niet gemakkelijk af te scheiden, door gele, inwendig rood gevlekte bloemen en bladen als de Amerikaansche vormen. Hiertoe behoort een groot deel der Berar- en Surat-katoenen en ook de nudum yerra prathi en semparuthi van Z. Eng. Indië. Deze vorm wordt volgens v. Müller op groote schaal in Noord-Amerika, Zuid-Europa en vele andere landen gekweekt. Ook wordt een groot deel der Queensland-katoen uit hem gewonnen. Hij vereischt noch de kustlanden, noch de zorgvuldige cultuur der *G. barbadense*.

**G. herbaceum L. (G. indicum Lam.).** — Deze wordt thans beschouwd als een echte soort, inheemsch in Tropisch Azië en ook in onzen Archipel het meest verspreid. Een zeer nauw verwante soort, *G. Stocksii* Mast., is echt wild in Sinde (Br. Indië) gevonden. Deze soort wordt in alle warmere gewesten gekweekt, ook in Zuid-Europa en Noord-Amerika. Hiertoe behooren de *Kapas djawa*, *K. plembang*, *K. dakka*, *K. merah*, *K. loemboet*, *K. hoema besar* van Ned. Indië.

Eenjarige of overblijvende, kruid- of struikachtige plant, met breede, eironde, spits toeloopende bladen en groote, meestal gele, inwendig paars gevlekte bloemen. Vruchten eirond of rond, 3—5 kleppig; katoen wit, zelden geelachtig; zaden bedekt met grauwwachtig of groenachtig dons. Het beste kenmerk dezer plant zijn de harige bladen.

Ongetwijfeld zijn uit deze soort met de beide vorige vele aangekweekte vormen in Indië als hybriden ontstaan.

Van deze soort worden variëteiten onderscheiden, als;

**Var. vitifolium Roxb.** — *Kapas hidang* S. *Ki-gedeh* of *besar* S. *Ki-tana*. Min of meer boomvormig, soms wel 12 voet hoog, donkerpurper, harig, met driehoekig-spitse, gelobde bladen; vruchten langwerpig, zaden met zeer aanhankelijk, kort, grauwwachtig dons, door het lange, sijne, witte katoen omsloten.

**Var. obtusifolium Roxb. China-Cotton.** — Struik-achtig, zeer vertakt, bladen 3—5 lobbig met eironde, gave lobben. Deze is door Griffith bij Ava gevonden.

**Var. micranthum Cav.** — *Kapas mohri*, Java. *Koe djarat*, Sumatra's W.K. met een variëteit (*G. nigrum* Ham.) *Kapasrandoe*. Overblijvend of struikachtig; takken, bladstelen en bladen zwart gespikkeld; bladen rond-hartvormig met 3—5 hoeken of somtijds gelobd, glad; bloemen klein, lichtgeel; vrucht rond-achtig, spits; zaden zwart; katoen wit.

### Katoensoorten in Ned. Indië gekweekt.

Door Teysmann worden als in Ned. Indië gekweekt of ingevoerd, opgenoemd:

*Kapas djawa*. (Ook *K. hoema*, *K. gaga*, *K. huhra*s enz.). Op Java algemeen, zoowel op sawahs als op tegalgronden. Het katoen is fijn en wit, de bladen zijn behaard. Deze soort schijnt boven N°. 2 de voorkeur te verdienen, zoo om de betere kwaliteit, als omdat ze tegen regens beter bestand is.

*Kapas plembang*, algemeen in de Palembangsche en Lampongsche districten gekweekt en daar bekend onder den naam *K. ogan*, *K. oeloe* of wel naar de divisien waar ze gekweekt wordt. Het katoen is wit, doch ruw op het gevoel en wordt meestal naar China uitgevoerd.

*Kapas* van Sumatra's W.K., aldaar uit de V Kotta's verkregen. Deze heeft de meeste overeenstemming met N°. 2 en is wellicht dezelfde.

*Kapas dakka*, vroeger van Bengale op Java ingevoerd. Deze, waarvan het Dakka-muslin vervaardigd wordt, is als de beste variëteit aanbevolen.

*Kapas merah*. Gelijkt veel op de vorige, doch de geheele plant heeft een rood aanzien. Ook is zij meer heesterachtig en kan vele jaren worden aangehouden. Zij schijnt echter met niet veel voordeel in cultuur te brengen, daar zij veel langer tijd behoeft om in bloei te geraken en dan nog slechts weinige vruchten afwerpt.

*Kapas hoema besar*. Van Bali afkomstig, wordt ook op Java gevonden. Zij gelijkt veel op N°. 1, behalve dat ze veel ouder wordt en tot een heester van wel 12 voet hoogte met een ronde, met dunne takjes gevulde kroon opschiet. Ook deze schijnt voor de cultuur niet voordeelig.

**Nieuw Orleans**, van zaden uit Amerika ingevoerd; groeit welig op Java en in het Palembangsche, wordt 3—6 voet hoog, 2—4 voet breed. Het is een ronde, gevulde struik met vele vrucht-dragende takjes, die tot op de aarde afhangen. De bladen zijn groot, 3—5 lobbig en behaard; de bloemen groot, geel-rood, van buiten soms iets rood gestreept en na de verwelking geheel rood. Katoen wit, fijn en langdradig.

**Siam, Cambogia- of Cochinchina-katoen**, met sterk behaarde stengel en bladen; de laatste 3-, zelden 5-lobbig; bloemen geelachtig wit; zaden en katoen als N°. 7.

**Nangkin katoen**, in houding met de vorige overeenkomend; stengel iets rechter opschietend en meer roodachtig en glad; bladen 3—5-lobbig, glad; bloemen als de vorige; katoen bruingeel.

De drie laatstgenoemde behooren tot de langharige en fijnere katoensoorten en verschillen weinig in groeiwijze; ze kunnen wel een paar jaren aangehouden worden; doch dit is niet raadzaam, daar zich na den eersten oogst vele insecten voordoen, die vooral op de vruchten azen.

Verder worden door Teysmann vermeld als op Java ingevoerd: **Sea-Island-Katoen** van N. Amerika, **Longue Sole** van Algiers en **Egyptisch Katoen**.

Als heesterachtige of overblijvende katoensoorten worden door Teysmann genoemd *Gossypium vitifolium* (G. herbaceum var. *vitifolium*); *Kapas kosta* enz., en *G. micranthum* (G. herbaceum var. *micranthum*) *Kapas mohri* enz. Beiden behooren echter tot *G. herbaceum*. Zie bl. 10. De boomachtige of overblijvende vorm is niet aan bepaalde soorten gebonden.

#### Handelssorten.

De eigenschappen van het katoen, die voor den handel de meeste waarde hebben, zijn:

1. Lengte, gelijkvormigheid en fijnheid van vezels;
2. Afwezigheid van onzuiverheden;
3. Kleur of nuance.

De in den handel bekende katoensoorten zijn: <sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Het volgende grootendeels ontleend aan l'Ingen. mécaniciens. Zie Ind. Opm. 1886, No. 254.

**Georgie of Sea Island**, gekenmerkt door lange, zijdeachtige vezels. Deze is de meest geachte en wordt voor de fijnste weefsels gebezigd, ook om met zijde vermengd te worden geweven.

**Egyptisch katoen**. Komt voor in drie soorten: Gallini, bruin en blank. Het Gallini-katoen is het mooiste; de draden zijn fijn en lang, doch in waarde beneden Sea Island. De lengte der vezels is dikwijls zeer ongelijk. Deze soort kan alleen door kammen goed gemaakt worden. Het bruin Egyptisch heeft een golvend voorkomen, en de vezels hebben mooie nuances tusschen roomkleur en oranje. Het blanke of witte Egyptische katoen is meest onzuiver en moet voor de beide andere soorten onderdoen.

**Braziliaansch of Peruaansch katoen**. Het Zuid-Amerikaansche katoen volgt in kwaliteit op het Egyptische. Er zijn verschillende soorten onder deze algemeene benaming bekend, lang van draad, maar ruwer en harder dan het Egyptische, en ook dikwijls onzuiver. Men mengt de beste vormen er van met Egyptische katoen.

De voornaamste soorten zijn:

- a. **Fernambuk**, een katoen van uitmuntende kwaliteit met een schoone roomkleur, slechts weinig minder dan het Egyptische, en over het algemeen vrij zuiver.
- b. **Maranham-katoen**. De vezels onregelmatig, en minder zuiver.
- c. **Ceara-katoen**. Vrij wel met het vorige overeenkomend.
- d. **Bahia-katoen**. Vezel grover en bijzonder stijf, doch goed van lengte. In dit opzicht staat het boven Maranham en Ceara, doch beneden Fernambuk.

De Zuid-Amerikaansche soorten zijn in het algemeen lang van vezel, maar overigens minder dan de andere groepen. Ook verschillen zij veel in het eene jaar bij het andere, zoodat men zeer zelden twee oogsten, ja zelfs twee balen van gelijk voorkomen aantreft, waarom men opletten moet te werk gaan bij het vermengen van de eene baal met de andere.

**Amerikaansch katoen** van de Vereenigde Staten. Deze soorten vormen meest allen het katoen van den Engelschen handel.

Het katoen van de Vereenigde Staten is in het algemeen kort, maar betrekkelijk fijn en dun. De voornaamste soorten zijn: Nieuw Orleans, Texas, Upland en Mobile.

**Nieuw-Orleans** is de beste der Noord-Amerikaansche soorten; het is zuiver en schoon, glanzend en zijdeachtig, doch niet zoo taai en sterk als Egyptisch katoen. De vezel is buigzamer en veerkrachtiger dan de Zuid-Amerikaansche en zeer geschikt voor menging met katoen van Egypte, zelfs met dat van Peru en Brazilië. De fijnste draad, die men onder gewone omstandigheden er van maken kan is N<sup>o</sup>. 60.

De vezels van **Texas-katoen** zijn korter dan die van N.-Orleans, maar overigens in karakter vrij gelijk. Van Texas wordt in Engeland veel ingevoerd voor het spinnen van lage nummers.

**Upland-katoen** is dikwerf onzuiver en meer onregelmatig van vezel. Ondanks deze omstandigheid wordt het in Engeland veel gebruikt tot het spinnen van hooge nummers.

**Mobile-katoen** is vrij blank, maar dikwerf minder in hoedanigheid dan de vorige soorten: ook dikwijls onzuiver.

De Amerikaansche katoensoorten kenmerken zich door een korte buigzame vezel en ook door een schoone witte kleur en vormen dus eene tegenstelling met de Egyptische.

**Surat- of Indisch katoen.** Na de Amerikaansche soorten zijn de Indische katoenen in de nijverheid het meest gezocht. Over het algemeen is de kwaliteit daarvan veel minder dan die der vorige soorten, hoewel het verschil in lengte en dikte der vezel niet zoo heel groot is. De geringere hoedanigheid is meestal te wijten aan de onzindelijkheid bij het oogsten.

Van de Indische soorten is de Hingunghat de beste; deze heeft lange, sterke vezels en is vrij van vuil. Zij wordt veel met Amerikaansch katoen vermengd, waardoor men in staat is haar fijner te spinnen dan de stof op zich zelf toelaat.

**Oomrawuttie-katoen** is kort van vezel maar kan met voordeel gebruikt worden tot het spinnen van lage nummers.

**Bengale-katoen** is de slechtste van alle Indische katoensoorten en bevat veel onzuiverheden.

In het algemeen zijn de vezels van het Indisch katoen kort, slecht gezuiverd, grof en onregelmatig. In Engeland gebruikt men die soorten voor grof werk. Men mengt dikwijls in Engeland Indisch katoen met Amerikaansch, waardoor men in staat is draden van redelijk goede kwaliteit voor een betrekkelijk lagen prijs aan te bieden.

**Afrikaansch katoen**, uit sommige deelen van Afrika aangevoerd, is beter dan Indisch katoen. Op het vasteland van Afrika wordt de katoencultuur op groote schaal gedreven en de producten er van zijn op de Engelsche markten hoog aangeschreven.

---

### Kweeking<sup>1)</sup>.

De katoenplant wordt in Nederl. Indië meestal door de inlanders voor eigen gebruik gekweekt. Europeesche ondernemingen van katoen-cultuur zijn er vóór vele jaren wel beproefd, doch niet geslaagd.

Op Sumatra, met name in Palembang en de Lampongs, wordt de katoen-cultuur op groote schaal door de inlanders uitgeoefend, en van daar worden aanzienlijke partijen naar Java, Singapore en China uitgevoerd. Het op Sumatra geteelde katoen (Kapas plem-bang) heeft gladde bladen en een wit, doch ruw aanvoelend vruchtpluis.

De op Java gekweekte (Kapas djawa) levert fijn, wit katoen en heeft behaarde bladen. Volgens B. Grevelink verdient zij de voorkeur boven de Sumatra-katoen als beter tegen den regen bestand.

De katoen wordt op Java meestal als tweede gewas na den padie-oogst gekweekt, zoowel op natte als op droge rijstvelden. De plant eischt een goed omgewerkten bodem en behoorlijke afwatering. De rijkste gronden voor éénjarige katoen zijn die langs de boorden der rivieren, welke in den regentijd overstromen en door het aanblijvende zand en slijk altijd min of meer bemest worden. In het Palembangsche plant men bij voorkeur op dergelijke gronden (tana renah), op gevaar af dat door ontijdige overstromingen (banjers) de aanplant soms geheel verloren gaat; doch men plant daar ook op hooge gronden, mits die van goede hoedanigheid zijn.

Op Java, waar weinige dergelijke tana renah voorkomen, plant men op sawa's als tweede gewas, na den padie-oogst of op droge en hellende gronden van tiepar's en gaga's.

Het klimaat dient warm en droog te zijn om goede uitkomsten te kunnen verwachten. Wordt de katoen op een tijdstip geplant dat zij tijdens den bloei en de rijping der vruchten veel regen te

---

<sup>1)</sup> Hoofdzakelijk volgens Teysmann's handleiding voor de Katoen-cultuur.

wachten heeft, dan zullen de bloemen meestal afvallen en de vruchten door wormen doorknaagd en vernield worden.

Om de gunstigste uitkomsten te verwachten moet men dus in N. Indië planten in April en Mei of wel ongeveer een maand voordat de droge tijd gewoonlijk invalt, opdat de zaden met de laatste regens behoorlijk kunnen ontkiemen en wortel schieten vóór de regens ophouden. De planten, na verloop van een paar maanden bloeiende, loopen dan geen gevaar, door de zware en aanhoudende regens hare bloemen te laten vallen. De vruchten kunnen dan, vier maanden na de aanplanting, in den drogen tijd geoogst worden; want het is buiten kwestie dat het afvallen der bloemen en het doorknagen van de vruchten door insekten enkel aan de aanhoudende zware regens moet worden toegeschreven.

Het beploegen van den bodem is nuttig, doch niet noodzakelijk. In het Palembangsche waar de katoen-cultuur zeer uitgebreid is, zijn geen ploegen bekend, en slechts zelden wordt daar de patjol gebezigd, zoodat meest alles in vasten bodem wordt aangeplant, nadat door het vellen en verbranden der bosschen of grasvelden de grond gezuiverd is.

Het zaaien geschiedt regelmatig, op rijen, voor *G. herbaceum* op  $2\frac{1}{2}$  en 2 voet onderlingen afstand, voor *G. religiosum* en *G. barbadense*, die zich sterker ontwikkelen, op minstens 5 voet vierkant.

De verdere behandeling, onderhoud der tuinen, zuivering van onkruid en ongedierte is nagenoeg dezelfde als voor alle cultuurplanten.

De inzameling der rijpe vruchten dient bij droog weer en des morgens, eerst nadat de dauw is opgetrokken, te geschieden. Bij het inzamelen moet vooraf gelet worden, alle onzuiverheden af te scheiden. Een geoefend persoon kan 40—50 Kilo katoen daags inzamelen. Het verwijderen van de zaden uit het katoen geschiedt thans veelal met machines.

De behandeling der heesterachtige of overblijvende soorten is berekend op herhaalde oogsten van dezelfde planten. Zulk een katoenplantage kan, volgens Teysmann, 20 jaren achtereen oogsten opleveren.

In de binnenlanden der residentie Palembang is de katoenteelt nog steeds eene geliefde volkscultuur. Volgens het Koloniaal Verslag 1886 waren echter in de twee laatste jaren de marktprijzen te laag om tot uitbreiding der aanplantingen aan te moedigen.

In 1885 had men bovendien veel misgewas door ontijdige regens of langdurige droogte. De totale uitvoer, voornamelijk naar Java, Singapore en China, bedroeg in 1885 25.738 Pikols tegen 40.524 in 1884.

Op Java neemt de katoenteelt slechts een geringe plaats onder de culturen der inlandsche bevolking in. Over het algemeen geeft de bevolking er de voorkeur aan, de kapas, die zij voor het weven van kleedingstukken noodig heeft, in den vorm van garen op te koopen van handelaars die haar van elders aanvoeren. In de verschillende residentien van Java werd in 1885 slechts van 18,625 bouws kapas geoogst, van welke aanplantingen alleen die in Samarang en Madioen het grootste aandeel hadden. In Madoera werd de opbrengst van een bouw kapas bij gunstigen oogst en hooge prijzen geschat op ruim f40.— Kol. Versl. 1886.

In de laatste jaren is het katoenzaad als nevenproduct van de katoenplant meer en meer in belangrijkheid toegenomen. Vroeger als nuttelooze afval beschouwd, wordt het wegens zijn oliegehalte meer en meer een artikel van den wereldhandel. Groote massa's katoenzaad worden thans, vooral uit Noord-Amerika en Egypte voor de Europeesche oliefabrikatie uitgevoerd; ook uit Algerië en Italië neemt de uitvoer toe. Volgens Wiesner levert het katoenzaad 45 pCt olie, bestaande uit oleïne-zure en palmitine-zure glycerine.

Wellicht kan door deze tweede toepassing de teelt der katoenplant in Nederl. Indië opnieuw aanbeveling verdienen.

43. **Adansonia digitata L.** — *Baobab*; Apen brood boom; Cremortartboom in Zuid-Afrika. Afrika, in Eng. Indië genaturaliseerd. Boom van middelmatige hoogte met een geweldig dikken stam, soms 30—40 voet in omvang. Bladen handvormig, vijflobbig; bloemen groot, wit met violette meeldraden; vruchten groot, langwerpig, inwendig met meelachtig moes gevuld.

De boom bevat in zijn verschillende deelen geneeskrachtige eigenschappen. De bast levert een onverslijtelijk touwwerk en grof garen voor weefsels. De waarde op de Londensche markt werd in April 1887 gerekend op £ 8—12 de ton. Bast.

44. **Bombax malabaricum D. C. (Salmalia malabarica Schott).** — *Dangdoer*, *Dangdoer allas* S. Indië, Birma, Ceylon, Java, Sumatra. Een hooge boom met gespikkelde stam en takken,

handvormige afvallende bladen en talrijke witte of roode bloemen, die vóór de bladen ontluiken. De wollige stof die zich in de vrucht ontwikkelt, heeft dezelfde eigenschappen als de kapok. Zie volgende soort.

## KAPOK.

### 45. *Eriodendron anfractuosum* D. C. (*Bombax pentandrum* L.). — *Kapok, Randoe.*

Overal in N. Indië aangeplant Oost- en West-Indië, tropisch Afrika. Een hooge boom met recht opgaanden stam (in de jeugd doornig), horizontale takken, handvormige afvallende bladen en witte bloemen. De vruchten zijn langwerpig en brengen een massa wollige stof voort, die als kapok bekend is.

Deze nuttige boom wordt op Java meest bij de woningen der inlanders gevonden, groeit snel en draagt binnen weinige jaren vrucht. De boomen worden ook langs de wegen geplant om als levende telegraafpalen te dienen.

De wollige stof der vruchten wordt meer en meer een geacht handelsartikel. Zij dient voornamelijk voor opvulsel van meubels en kussens en is daarvoor geschikter dan andere vezelstoffen omdat zij altijd luchtig blijft en niet opeenpakt. De proeven om haar te spinnen zijn wegens de korthed der vezels nog niet gelukt. Voor bereiding van schietkatoen en van zogenoemd halfstof in de papierfabrikatie wordt zij toegepast.

Volgens Dr. Franz von Höhnelt te Weenen is de kapok het beste materiaal voor opvulling, weinig minder in hoedanigheid dan het echte dons. Zij bestaat uit 0,5 tot 2 cM. lange zijdeachtig glanzende vezels van geelwitte kleur en onderscheidt zich door haar glans, haar korthed en geelachtige kleur licht van katoen.

Voor al in Australië is de vraag naar kapok zeer toegenomen. De invoer bedroeg aldaar in 1886 500,000 Kilo. Uit Java alleen werden er te Melbourne ingevoerd 7995 balen ter waarde van £ 22.600.

Uit een vergelijkend onderzoek omtrent de vulwaarde van Engelsch-Indische en Java-kapok is gebleken dat men met 20 pond Java-kapok hetzelfde kan doen als met 29 pond van het

Eng.-Indische product. Daaruit volgt dat de bedden enz. met Java-kapok gevuld en ook de andere daarvan gemaakte artikelen veel lichter en gemakkelijker te behandelen zijn. (Ind. Mercur 1886 N<sup>o</sup>. 38). De Javaansche kapok is beter gezuiverd en in drie kwaliteiten gesorteerd. De balen met ruwe kapok krijgen door het zware persen een bruine kleur, doordat de zaden hunne olie afgeven.

De uitvoer van kapok uit Nederl. Indië bedroeg in 1884 f 521,915, waarvan voor f 346,815 naar Nederland.

## Kapok in het Museum.

1. Kapokvruchten, Probolingo.
2. " ongezuiverd.
3. " Salatiga.
4. " Handelsmonsters in 3 nummers.
5. Werktuig om kapok van de zaden te zuiveren.

De behandeling van dit werktuig is als volgt: Na de wol van de buitenschil ontdaan te hebben, worden de zaden, waar de wol luchtig omheen zit, in een mand of kist geworpen. Vervolgens neemt men een bamboe-latje, lang ongeveer 1½ Meter en bevestigt er aan het einde twee kruisgewijs verbonden latten van 1 dM. lengte. Dit horizontale kruis wordt boven op de kapok geplaatst en door beweging der lat tusschen de handen in draaiende beweging gebracht. Hierdoor komt eerst de boven-oppervlakte en daarna de meer beneden liggende kapok met het kruishout in aanraking, waardoor het zaad losraakt en allengs op den bodem der kist of mand valt. Is de bovenlaag aldus gezuiverd, dan neemt men die kapok er uit en plaatst die elders in de zon te drogen, zorgdragende dat de wind de uiterst lichte vlokjes niet bereiken en meevoeren kan.

Aldus gaat men voort, telkens den gezuiverden voorraad in een andere kist overbrengende om gemakkelijker en beter de overblijvende kapok te kunnen bewerken, tot men slechts pitten in de eene en gezuiverde wol in de andere kist verkregen heeft.

Op Java is een van rottan gevlochten vuillinnenmand zeer geschikt voor de kapokzuivering, kunnende de wind door de

openingen van het vlechtwerk spelen en bijaldien de kapok vochtig is, het drogen bevorderd worden. Maakt men in den bodem bovendien nog openingen, waar de pitten doorvallen kunnen, dan zal de zuivering beter en sneller geschieden en de kapok ook spoediger drogen. (H. J. van Swieten).

46. **Durio zibethinus D. C.** — *Doerian* M. J. Ned. Ind. Archipel. Een groote boom met heldergroene, onder grauwe bladen, groote witte bloemen en groote eivormige, stekelige vruchten. Wegens de eetbare doch onaangenaam riekende vruchten algemeen bekend. V.

---

Ord. STERCULIACEAE.

47. **Sterculia foetida L.** — *Dangdoergedeh. Kepohgedeh* S. Kaloempang M. Djangkang Born. Geheel Indië. Archipel. Kleine boom met handvormige bladen; bloemen in pluimen, roodbruin, zeer stinkend. V.
48. **Sterculia nobilis Smith.** — *Hantap passang. Doh.* West-Java en Sumatra, China. Groote boom, met langwerpige-spitse gladde bladen, en groote klokvormige, behaarde, inwendig roode bloemen. V.
49. **S. Blumei G. Don.** — *Hantap batoe.* S. Sumatra, Borneo, Java. Groote boom met onverdeelde bloemtrossen. V.
50. **Kleinhovia hospita L.** — *Tankollo. Tankelie. Timongho. Ketimoh.* Oost-Indië, Oost-tropisch-Afrika. In den Ned. Ind. Archipel algemeen. Een lage boom met uitgespreide takken, groote, zachte bladen en rooskleurige bloemen. V. T.
51. **Helicteres Isora L.** — *Kekontolan. Poeteran* M. S. Oost-Indië, Noord-Australië. Boom- of heesterachtig. Bladen rond-ovaal, ruw, onder zacht; bloemen rood, later loodkleurig.
- De jonge takken en bladen zijn bekleed met ruwe stervormige haartjes. De takken worden in Br. Indië gebruikt voor omheiningen enz. De bast levert een sterke witte vezelstof voor grof touwwerk en paklinnen. De vruchten en bladen worden als geneeskrachtig gebruikt. (Brandis). V. Bast.
52. **H. hirsuta Bl. (Oudemansia hirsuta Miq.).** — *Kekontolan.* Java. Heester met vliezige, ruwharige bladen en bloedroode bloemen. V.

53. **Helicteres viscida** Bl. (**Oudemansia viscida** Miq.). — Heester met rond-hartvormige spitse, drielobbige, onder harig-kleverige bladen, witte bloemen en zeer harige vruchten. V.
54. **H. javensis** Bl. (**Oudemansia javensis** Miq.). — Bladen langwerpig-spits, aan den voet rond, gezaagd, glad van boven; bloemen tegenover de bladen in schermen. V.
55. **Pterospermum suberifolium** Lam. — Oost-Indië, Ceylon. *Wadang* of *W. oerang* J. Een middelmatige boom met lederachtige gladde bladen en welriekende witte bloemen. V.
56. **P. diversifolium** Bl. — *Tjerlang* S. *Walang*, *Walan* J., *Bajoer* S. M. J. Java, Malakka, Philippijnen. Onderscheidt zich van de vorige vooral door de grootere bladen. V. Bast.
57. **P. acerifolium** Willd. — Voor-Indië. Groote boom met zachten bast, wiens groene deelen vlokkelig-harig zijn. Bladen meer dan een voet lang, veelvormig, met 7—12 handvormige nerven, kaal van boven, behaard van onder; bloemen zeer groot, zuiver wit, welriekend. De bloemen maken water lijmig. V.
58. **Eriolaena montana**. — V.
59. **Pentapetes phoenicea** L. — *Gangaboesan*. S. *Boenga haran tjadi*. M. Oost-Indië. Eenjarige takkige plant, 2—5 voet hoog, met gladde gezaagde bladen en roode bloemen, die 's middags opengaan en bloeien tot den volgenden dag. V.
60. **Melochia indica** Hook. (**Visenia indica** Houtt.). — *Bintinoe*, *Bintanoh* S. De geheele Archipel in de lage wouden. Een snelgroeiende, 30 voet hooge boom met groote, grof gezaagde, wit-viltige bladen en rooskleurige bloemen.  
Deze fraaie boom, die door zijn witachtige bladen een aangename afwisseling aan het geboomte geeft, wordt wegens zijn snellen groei als schaduwboom aanbevolen. Van zijn bast wordt touw geslagen. V. T.
61. **M. corchorifolia**. L. (**Riedleia concatenata** D. C.) — *Sidagohrie* J. Een zeer verspreid tropisch onkruid. Voor-Indië, Malakka, Java, Sumatra, Borneo enz. Een recht opgroeiend vertakt kruid of struik. Bladen veelvormig, dun behaard; bloemen wit of rood; vruchtjes rond, zoo groot als erwten. V. T.
62. **Riedleia borbonica**. D. C. — V.
63. **R. guazumifolia**. — V.

64. **Abroma augusta L. (A. fastuosa R. B.)** — *Ki-tetjangkier S. Kekembang laut*. N. Oost-Indië, China, zeer algemeen verspreid. Een heester met donzige takken, gladde, onder viltige, getande bladen en schaarsche, donker purpere bloemen. Deze heester is in de wandeling bekend als „Duivels katoen”. De schors bevat een taai vezelachtig weefsel, waarvan touwwerk wordt vervaardigd, dat een goed substituut van hennep schijnt te wezen. De heester gedijt goed en groeit snel, gevende drie of vier oogsten 's jaars, geschikt om te worden geschild.

Dr. Roxburgh vestigde er de aandacht op, daar het gewas gemakkelijker is aan te kweken dan de Sunn (*Crotalaria juncea*) en de opbrengst bijna driemaal grooter is. Om de vezel te bereiden, wordt de schors een week lang in water gelegd, waarna zij geene bereiding meer noodig heeft, en in dezen staat is zij zonder bereiding  $\frac{1}{10}$  sterker dan Sunn en niet onderhevig aan verlies van sterkte door blootstelling aan vocht. Royle. V. T.

65. **Guazuma tomentosa Kunth. (G. Blumei G. Don.)** — *Djati wolanda, Djatti sabrang, Djawoer wolanda, Kajoe goerda* M. Java, Borneo, Voor-Indië; oorspronkelijk uit Amerika. Veel gekweekt. Een groote boom met hartvormige, spitse, onder viltige bladen en talrijke gele bloemen in lange pluimen.

Deze boom is tot vele doeleinden bruikbaar. De vezel der jonge loten bezit, volgens Roxburgh, een groote draagkracht. De boom groeit snel en is geschikt voor lanen. V. T.

#### Ord. TILIACEAE.

Deze familie, die haar naam draagt naar onze Linde (*Tilia*), bevat, evenals de Malvaceëen, een groot aantal gewassen, wier binnenbast uitmuntende vezelstof levert.

66. **Grewia laevigata Vahl.** — *Ki-laki, Oeris-oerissan, Ris-riessan*. Oost-Indië, Australië, Trop. Afrika. Boom-heester met aan den top behaarde takken, kort gesteelde gladde getande bladen, lange bloemstelen; bloemen geel.

De binnenbast wordt gebruikt om de rijstbossen te binden.  
V. T.

67. **G. oblongifolia Bl.** — *Ki laki S. Andi andi* J. Java, in de moerassen. Boomachtige heester met behaarde bladen. — V.

68. **G. inaequalis Bl. (G. celtidifolia Juss).** — Java. *Tatengohran Talok* S. Boom met spitse, onder wollige bladen en korte bloemstelen. — V. takken. T.
  69. **G. scabrida Wall. (G. odorata Bl.)** — *Ki laki aroi* S. Archipel, West-Trop.-Afrika. Heesterachtig; bladen elliptisch, spitsgetand; bloemstelen lang, wollig. — V. T.
  70. **Grewia Microcos L. (G. affinis Hassk).** — *Diloewak* J. Oost-Indië, China. Een heester met tweerijige, gladde of van onder harige bladen en bloemen in pluimen. — V.
  71. **Diplophractum auriculatum Desf.** — *Sitadjo itam, Nila koet-jing.* Java, Sumatra. Heester. — V. Bast.
  72. **Columbia javanica Bl.** — *Drowak, Djaloepang, Sampora* S. Java, bergstreken. Een middelmatig hooge boom met half hartvormige kort gespitste, ruwe, van onder wollige bladen, gele, purper gestippelde bloemen en wollige vruchten.  
 Het hout is van weinig waarde; de bast levert eene zeer bruikbare vezelstof voor touw enz. Slechts eenige keeren gedraaid wordt dit touw tot vele huiselijke doeleinden, ook tot het leiden der buffels gebruikt. Door beter bewerking kan men echter een fijn touw daaruit maken, dat ook sterk, doch niet gelijk aan dat van Rameh is. Hssk. — V. T.
  73. **Columbia serratifolia D. C.** — Philipp. eilanden. Als de vorige, doch met eirond-lancetvormige zaagtandige bladen en bloemen in trossen. V. Bast.
  74. **Triumfetta rhomboides Jacq (T. tritocularis Roxb.)** — (*Poem-poer-oetan* of *Pompohr-oetan* S. voor alle soorten van dit geslacht). Oost-Indië, China, Trop. Afrika. Kruidachtig of struik. Bladen veelvormig, min of meer behaard; bloemen geel, in dichte trossen. — V.
  75. **Triumfetta villosiuscula Bl.** — *Pompohr-oetan koening* S. Java, om Buitenzorg. Een eenjarige plant met rondachtige, drielobbige, scherp gezaagde wollige bladen en stekelige bloemen. — V. Bast.
  76. **T. sp.** — *Poeloetan kerbo.* — V.
-

## JUTE.

77. **Corchorus capsularis L.** en **C. capsularis v. javensis.** — *Gandja* M. Jute-plant. Oost-Indië; in alle tropische landen gekweekt. Eenjarige plant met gladde, grof getande, eirond-spitse bladen, kleine, gele bloemen en rimpelige wrattige vruchtjes.

De Juteplant (ook de verwante *C. olitorius*) wordt in Bengale algemeen gekweekt en levert daar belangrijke hoeveelheden vezelstof. De kweeking en bereiding zijn zeer gemakkelijk. In April—Mei wordt gezaaid, en in Aug. hebben de planten uitgebloeid. De bladen dienen tot groente voor de inlanders. De stengels worden, na getopt te zijn, in bundels in ondiep water geroot, welke bewerking 8—10 dagen duurt. Het onder-eind der stengels wordt nu afgekapt, de bast van den stengel afgestroopt en uitgespoeld, totdat hij schoon is, dan opgehangen en gedroogd, gezuiverd en in bundels van 1—2 maunds (de maund is 37,2 Kilo) ter markt gebracht. De opbrengst is van 400 pd. (Eng.) tot 700 pd. per acre, waarvan de goede soort aan de markt wordt verkocht tegen Rs. 2,8 per maund. Volgens deze berekening levert een baoc van N.-I. 327 tot 566 Kilo ter waarde van f 20,86 tot f 41,85. (Royle en B.G.) De overblijvende stengels leveren een goede houtskool en worden algemeen gebezigd voor het hekwerk rondom de beteltuintjes.

De waarde der vezelstof is gering, zoodat zij alleen geschikt is voor grove zakken (goeni), grove overgordijnen en dergelijke weefsels. Uit Engelsch Indië is in 1884 voor een waarde van 4½ miljoen £ aan ruwe en 1½ miljoen £ bewerkte Jute <sup>1)</sup> uitgevoerd. De fabricatie der Jute-artikelen geschiedt hoofdzakelijk te Dundee.

In Engelsch Indië zijn tegenwoordig 23 groote Jute-fabrieken aan 't werk. Ook in andere werelddelen, in Amerika, Egypte, Oostenrijk, Hongarije, Frankrijk is de Jute-cultuur ingevoerd.

Met de Jute-cultuur in Nederl. Indië zijn indertijd door de Heeren Scheffer en Van der Ploeg zeer goed geslaagde proeven genomen.

---

<sup>1)</sup> Rekent men onder den uitvoer ook de goeni-balen, die met andere producten worden verscheept, dan bedraagt die som ongeveer tweemaal zooveel.

Evenals de Rameh kan de Jute bij herhaling gesneden worden, en hare bewerking is veel eenvoudiger dan bij eerstgenoemde. Het rotingproces mag niet langer dan 8—10 dagen duren; bij langeren duur wint de vezel wel aan fraai, zijdeachtig voorkomen, doch ten koste van hare kracht. Volgens Scheffer kan de Jute in 3—3½ maand geoogst worden en is zij waarschijnlijk zeer geschikt om als tweede gewas op de rijstvelden te worden verbouwd. Zie v. Gorkom, *Ind. Cultures*.

Bij de groote hoeveelheid grove weefsels, die voor de verpakking van koffie, rijst en vele andere artikelen jaarlijks in de Koloniën noodig zijn, mag de aandacht wel op de Jute als cultuurplant gevestigd blijven.

In Nederland (Overijssel) zijn twee Jute-fabrieken werkzaam. Grondstof uit Ned. Indië zou dus bij directen invoer, evenals de Manilla-hennep, hier te lande een geregelden aftrek kunnen vinden.

De prijs der Jute-vezels was in April 1887 1e kwal. van £ 14 tot £ 16 de ton aan de Londensche markt.

## Jute-monsters in het Museum.

1. *Corchorus capsularis* L., gedroogd ex.
2. Jute-vezels, ruw.

## Monsters tot toelichting der Jute-fabrikatie,

uit de fabriek van H. Walker & Sons, Dundee.

3. Jute, 1e kwaliteit.
4. A. Ruw uit de baal.
5. B. Gewerkt en gekrast.
6. C. Machinaal gehegeld.
7. D. Fijn gehegeld.
8. E. Na de eerste uitrekking.
9. F. " " tweede " "
10. G. Roving. Voorspinsel.
11. H. Garen, gesponnen en gereed.

12. I. Inslaggaren in kop, gereed voor de spoel.
13. J. Kettinggaren, gestijfd.
14. K. Garen, drievoudig gedoubleerd, voor zakken, zelfkant, touw enz.
15. L. Gebleekt garen. Ketting.
16. M—P. Geverfd garen.

### Jute-weefsels.

- 17—19. Fijn Hessian, verschillende kwal.
- 20—24. Ordinair " " "
25. Ruw ongeklanderd Hessian.
26. Pakdoek.
27. Dubbel ketting canevas.
28. Padding voor voering met valschen zelfkant en opgespleten.
29. Zwart Hessian.
30. Gebleekt Hessian.
- 31—33. Gestreept beddetijk.
- 34—36. Gekeperd doek, verschillende kwaliteiten.
37. Enkelvoudig kettingpakdoek.
38. Dubbel " "
- 39—40. Gekeperd paardendek.
41. Dubbel kettingdoek, buisvormig, zonder naad.
- 42—43. Monster vloerkleden.

78. **Schoutenia ovata Korth.** — *Hari koekoek* of *Wali koekoek* S. Vleeschhout. Java, in de lagere, moerassige kuststreken, vooral in het N.W. en ook in de bergstreken. Een middelmatig hooge boom met wigvormig langwerpige, getande, boven gladde, onder behaarde bladen en lichtgele bloemen in schrale trossen — V.

Het hout is zeer geacht.

### Ord. GERANIACEAE.

Hiertoe behooren onze *Geranium*, de Klaverzuring enz.

79. **Averrhoa Carambola L.** — *Blimbing*, *Bl. manies*, *Tjalintjing* M.S. Geheel Indië, gekweekt of verwilderd. Kleine, dicht getakte boom met onparig gevinde bladen, wit-purpere bloemen en lange, gele, eetbare vruchten. — V.

## Ord. MELIACEAE.

80. *Dysoxylon mollissimum* Bl. — *Koelit-bawang*, *Ki-bawang bodas*, *Kedaya S. Tanglar monjet*. Molukken, Java. Een tamelijk zware boom met saamgestelde bladen. De bast riekt naar knoflook. V.
81. *Cedrela Toona* Roxb. (*C. febrifuga* Bl.). — *Soeren merah* J. M. *Soeren poetih*. *Soereng* Sum. *Serian* Pal. Oost-Indië, Java, Australië. Hooge boom met gevinde, glanzende bladen en welriekende witte bloemen in groote trossen. — V.

## Ord. RHAMNEAE.

Hiertoe behoort onze Wegedoorn.

82. *Zizyphus Oenoplia* Mill. — *Bandiel*. Oost-Indië en Trop. Australië. Heester met heen en weer gebogen, dikwijls kleine, minder doornige takken, bladen schuin-eirond-spits, van onder met lang, geel of roestkleurig zijdeachtig haar; bloemen kort gesteeld, groen-geel; bessen glinsterend zwart. — V.

## Ord. AMPELIDEAE.

Hiertoe behoort de Wijngaard.

83. *Leea rubra* Bl. — *Gingiang berem* S. *Girang* v. Sw. Java, Timor. Heester met ronde, ruwe takken, dubbel gevinde bladen en roode bloemen. — V.

## Ord. SAPINDACEAE.

84. *Capura Zollingeriana* T. et B. — *Blimbing tjina*. Java. Heester. — V.
85. *Turpinia sphaerocarpa* Hassk. — *Tjawené soré* J. *Ki-bantjet*, *Kitjehai* J. Java op den Gedeh. Groote boom met gevinde, lederachtige, glanzige bladen en kleine, eetbare vruchten. — V.

## Ord. ANACARDIACEAE.

86. **Bouea macrophylla** Griff. (**B. Gandaria** Bl.). — *Gandaria* S. M. Goenajah. Kendarah S. Gandrie v. Sw. *Ramania* op Borneo. Java, Borneo, Malakka. Groote boom met gladde, glimmende bladen en geelachtige bloemen in zware pluimen. De vruchten worden gegeten. — V.
87. **Dracontomelon mangiferum** Bl. — *Rawoe*, *Raho* J. *Laoe* Amb. *Daoe* S. *Rauhitoe* Mak. *Boea rau* M. *Ngauloe* Tim. Andaman-eilanden, Molukken, Celebes, Borneo, Java. Groote boom met gevinde bladen, bleekgroene bloempluimen en vleezige, ronde steenvruchten. Vruchten eetbaar; bladen als geneesmiddel. — V.
- 

## Ord. MORINGEAE.

88. **Moringa pterygosperma** Gaertn. — *Kellor* J. M. Behen- of Ben-boom. Horse Radish. Ben oléifère. In alle warme landen gekweekt. Een kleine boom met kurkigen bast en zacht hout. Bladen driewerf gevind, bloemen wit, in uitgespreide pluimen; de vrucht is een lange peul met driekantige, gevleugelde zaden. De zaden leveren de bekende Ben-olie; de vruchten en bladen dienen voor de inlanders als groente en geneesmiddelen. — V.
- 

## Ord. LEGUMINOSAE.

De familie der Peulvruchten heeft bij ons in de Erwten, Boonen, Lupinen en Klaver welbekende vertegenwoordigers.

## Sub-ord. I. PAPILIONACEAE.

**Vlinderbloemigen.** Bloembladen ongelijk. Type: onze erwten en boonen enz.

89. **Crotalaria sericea** Retz. — *Ha happaän* S. Filet. Geheel Indië, ook als sierplant gekweekt. Een sterke, eenjarige plant van 3—5 voet hoog, met gladde, aan den voet wigvormige, aan den top kortgespitste, aan de onderzijde zijdeachtig behaarde bladen en purperachtige bloemen in losse trossen. — V.

90. **Crotalaria juncea L. (C. tenuifolia Roxb.)** — *Kakatjangan*. S. Indische hennep; Sunn hennep; Rammelaar. Geheel Indië tot in Australië, vaak gekweekt om de uitstekende vezelstof. Een recht opgroeiende 4—8 voet hooge struik met roedevormige, stijve, zijdeharige takken. Bladen lang, smal, stevig, boven en onder met kort bruin, zijdeachtig haar bedekt; bloemen heldergeel in lange trossen; peulen zijdeharig.

Bisschop Grevelink (p. 122) twijfelt of de echte Sunnplant in onzen Archipel gevonden wordt. In Britsch Indië wordt zij algemeen door de inlanders gekweekt.

De plant wordt niet gesneden, maar met de wortels uit den grond getrokken; de stengels worden vijf of meer dagen in stroomend water gelegd, en daarna wordt de bast er met de vingers afgehaald. In Indië worden de vezels gebruikt voor vischnetten, touwwerk, zeildoek, papier, goenizakken enz.

In 't begin van den regentijd gezaaid, kan de plant na vier maanden geoogst worden. Als de bloemen afvallen is de vezel rijp.

Het touw is in vochtigen toestand sterker dan in drogen.

Een groote oppervlakte land wordt jaarlijks in Engelsch Indië met dit gewas beteeld. De afval dient voor papierbereiding.

Volgens Wiesner heeft de Sunn-hennep een zeer geringe vatbaarheid om water op te nemen, zoo gering als bij geen andere plantenvezel is waargenomen. De in de lucht gedroogde vezel bevat 5,31 pCt. water. Ook de aschhoeveelheid is geringer dan bij andere vezels. De kleur der vezels is bleekgeelachtig met zijdeachtigen glans. Het voorkomen is warrig. Wegens hare zachtheid worden zij door Wiesner gelijk gesteld met Rameh en Vlas. — V. Bast.

91. **Trigonella Foenum-graecum L.** — *Waron*. v. Sw. Fenigriek. Zuid-Europa en Indië. De zaden dienen als geneesmiddel. Eenjarige plant met opgerichte stengels, drietallige bladen; bloemen lichtgeel, ongesteeld. V.
92. **Indigofera tinctoria L.** — *Taroem aloes M. Nila S. Tom* v. Sw. Indigo. Algemeen gekweekt. Een 4—6 voet hooge heester met houtige, zilverachtig behaarde takken, gevinde bladen, die gedroogd zwartachtig worden en roodachtig gele bloempjes. V.

93. **Sesbania grandiflora Pers.** (*Agati grandiflora Desv.*). — *Toeri* of *Kadjou-kajoe* v. Sw. Indië, Mauritius, N. Australië; veel gekweekt. Een kleine boom met roedevormige rolronde takken, bleek groene gladde bladen, witte of roodgekleurde bloemen en zeer lange zeisvormige peulen.

De bladen en jonge peulen dienen als groente; de schors als geneesmiddel en om touw voor vischnetten te maken. Ook levert de boom gom. V.

94. **Uraria plecta Desv.** — *Boentoet oetjing*, *B. seroh*, v. Sw. (Kattestaart). Trop. Afrika, Indië, Java, Timor, Malakka enz. Een rechtopgroeiend struikachtige 3—6 voet hoge vaste plant met kleine takjes. Stengels farsch, donzig, blaadjes stijf, bloemtrossen zeer lang met purpere bloemen. — V. en zaden.

95. **Erythrina indica Lam.** — *Dadap*, *Dloedoeeng*, *Delondong* v. Sw. Geheel Indië en Polynesië. Een hooge boom met dunnen grauwen bast en kleine stekels; blaadjes glad, breed, driehoekig eirond; bloemen groot, donker scharlaken.

Dient als schaduwboom in koffieplantsoenen. — V.

96. **Erythrina fusca Lour.** — *Dadap tjangkrieng* S. J. *Dadap serep*, *Tjambang* Mak., *Dadoq*. Sumatra, Cochinchina, Soenda-eilanden, Molukken. Verschilt van de *E. indica* door de bruinroode bloemen. — V.

97. **E. spathacea D. C.** — *Dadap wangie*, *D. bong* v. Sw. S. Domingo. Een boom met breede eirond-spitse bladen en vuurroode bloemkroonen, die korter zijn dan de kelken. — V.

98. **Butea frondosa Roxb.** — *Ploso* J. *Ploso* M. Van de vlakten van den Himalaya over geheel Oost-Indië en den Archipel verspreid. Java, vooral in 't midden. Hooge boom met drietallige, lederachtige, gladde, onder zijdeachtig behaarde bladen en vurig oranje bloemen in zware trossen.

Deze boom levert de Bengale-kino; de bloemen geven een goede kleurstof. De bladen dienen als pakpapier en buffelvoeder. Op de takken wordt in Britsch Indië het lak-insect gekweekt. Bloemen en zaden worden door de inlanders als geneesmiddelen gebezigd. Uit den wortelbast verkrijgt men eene vezelstof, die tot het breeuwen van schepen dient.

Deze nuttige en fraaie boom verdient dus in hooge mate de aandacht. V.

99. **Hypaphorus sub-umbrans** Hssk. — *Dadap minjak*, *Tjoetjoek*. Java. Hooge boom. — V.
100. **Flemingia congesta** Roxb. — *Ohpoh ohpoh* v. Sw. Geheel Zuid-Azië en de Archipel. Een opgerichte houtige heester, 4—6 voet hoog; zijdeachtig behaarde jonge takken; bladen drietallig, lang gepunt, glad, onder zijdeachtig; bloemen violetrood in dichte trossen. — V.
101. **Pterocarpus indicus** Willd. — *Angsana* S. M. *Sono kembang*, *Sono kling*, *Lingoa* Mol. Zonnehout of Rood Sandelhout. Geheel Indië, China. Talrijk in Oost-Java.  
Een hooge boom met opstijgende takken; bladen gevind, rondachtig, in een punt versmald; bloemen in okselstandige pluimen, welriekend.  
Deze boom levert, evenals de *P. Marsupium* de echte kino-hars en eene soort van drakenbloed. — V. T.
102. **Derris pubipetala** Miq. — *Gadel*, *Gadelan* v. Sw. Java. Een klimplant met 4—3 paar vinbladen en roestkleurig behaarde bloemtrossen. — V.

## Sub.-Ord. II. CAESALPINIEAE.

Bloemkroonbladen min of meer regelmatig, dakpanachtig geplaatst.  
Type de *Cassia*.

103. **Caesalpinia Sappan** L. — *Setjang* S. *Sappan* M. Sappanhout. Zuid-Azië en de geheele Archipel. Een groote boomachtige stekelige heester met gevinde bladen, groote gele bloemtrossen en donkerbruine peulen.  
Het hout levert een roode verfstof. — V.
104. **C. alata** L. — *Ketepeng*, *Ketepeng badak* J. *Ki-manila*, *Daun koerap* M. In alle tropische landen. Heester met groote bladen; vinblaadjes lederachtig, donzig van onder. Bloemen geel geaderd.  
Prachtige boom; de bladen dienen tot geneesmiddel; de vruchten zijn eetbaar.
105. **C. timoriensis** D. C. — *Haringin*, *Ringin* v. Sw. Zuid-Azië, Archipel. Een ranke boom met slanke, fraai donzige takken, bleekgroen gevinde bladen en gele bloemen. V.

106. **Cassia mimosoides** L. — *Koeyang* of *K. rottan* v. Sw. In alle tropische landen groeiend. Een lage uitgespreide vaste plant met slappe, fraai donzige takken. Bladen gevind, lederachtig. V.
107. **Intsia ambonensis** Thouars. — *Marabouw*, *M. Merbouw*, *S. Bayang* of *Ipi*. Celebes. *Kajoe besi* Menado. In den Archipel verspreid. Hooge boom met gevinde bladen en witachtige bloemen. — V.
108. **Tamarindus indica** L. — *Assam*, *Assam djawa* M.J. Tamarinde. Waarschijnlijk uit Trop. Afrika; thans in alle tropische gewesten geplant. — Een hooge boom met een korten dikken stam en breede schaduwrijke kroon. Bladen gevind, bloemen geel met rood.  
Deze boom is wegens zijne vrucht welbekend en levert uitmuntend hout. — V.

---

Sub-Ord. MIMOSEAE.

Bloemkroonblaadjes regelmatig. Meeldraadjes min of meer talrijk.  
Type: het Kruidje-roer-mij-niet.

109. **Parkia africana** R. B. — *Pimdieu*, *Peté S. M. Puntoi*, *Goedé* J. M. Java, Sumatra. Een groote boom met groote gevinde donkergroene bladen en eetbare vruchten. — V.
110. **Leucaena glauca** Benth. — *Peté zeilon*, *Kamelan djingan*. Zeegroene Stuiptboom. Indië, Trop. Afrika; oorspronkelijk in Trop. Amerika. Een lage, rechtopgroeijende boom zonder stekels. Bladen gevind, bloemhoofdjes witachtig; vruchten eetbaar, als de vorige. — V.
111. **Acacia tomentosa** Willd. — *Klampis*. Britsch Indië, Ceylon, Oost-Java. Een boom, van onder op vertakt, met witte doorns, gevinde blaadjes en witte bloemhoofdjes. — Takken.
112. **Albizzia odoratissima** Benth (*A. micrantha* Boiv). — *Weroe*. Indië, Ceylon. Een hooge opgaande boom zonder stekels. Bladen gevind, bloemhoofdjes klein, talrijk, zijdeachtig grijs. — V.

113. **Pithecolobium umbellatum Benth.** — *Lom.* J. *Djerrieng* S. West-Britsch-Indië, Archipel. Een lage boom met in doorns verloopende takjes, stijf lederachtige vinblaadjes, schraalbloemige bloemhoofdjes en zeisvormig gekromde vruchten. De bast dient tot verfstof en lederbereiding. Het hout is bruikbaar. — V.

---

Ord. ROSACEAE.

Tot deze familie behooren de Rozen, Aardbeziën, Braambeziën enz.

114. **Parinarium Griffithianum Benth.** (**P. multiflorum Miq.**) — *Manoe*, *Manan*, Java. *Ki-toeak* Bali, *Boetoe* Borneo, Achter-Indië, Malakka, Borneo, Andaman-eilanden. Een kleine boom met zwartachtige takken, lange, sterk generfde bladen en kortgesteelde bloempluimen. — V.
115. **Kerria japonica D.C.** — *Hitjoe* J. *Sengo* J. Japan; op Java gekweekt. Een kleine heester met roedevormige takken, sterk geplooiden bladen en gele, enkele of dubbele bloemen. — V.

---

Ord. RHIZOPHOREAE.

De Rhizophoren of Mangroven zijn lage boompjes, die op luchtwortels groeiend, meest in de drassige kustlanden voorkomen.

116. **Bruguiera eriopetala W.A.** (**B. Rumphii Bl.**). — *Bakko*, *Bakoe*, *Mangian*, *Mangi mangi* M. *Palan*, *Paloen* v. Sw. Archipel, China. Kleine boom met lederachtige bladen en witachtige, behaarde bloemen. — V.

---

Ord. COMBRETACEAE.

117. **Quisqualis indica L.** — *Wedani* of *Oedani* J. *Tjekok*, *Kajoe boelan* Banka. Indisch Warkruid. Geheel Indië en de Archipel. Een klimmende heester met langwerpige, spitse bladen en roode bloemen in dichte aren. De vruchten en bladen dienen als wormdrijvend geneesmiddel. — V.

## Ord. MYRTACEAE.

118. **Barringtonia spicata** Bl. — *Poetat lakki* S. M. Java en andere Soenda-eilanden. Hooge boom met langwerpige, gezaagde bladen en groote bloem-aren. — V. T.
- 

## Ord. MELASTOMACEAE.

119. **Marumia muscosa** Bl. — *Tjalontjong berem* S. *Segoengoe*, *Sedoedoe ajer* Pal. *Harendoeng-badak*, *Aroy-harendong* S. Java. Een min of meer klimmende heester met poederige, bruine takken, glanzige, eirond-spitse hartvormige bladen, roodkleurige bloemen in trossen en eetbare bessen — V.
- 

## Ord. CACTEAE.

Welbekende vetplanten.

120. **Opuntia cochenillifera** Mill. — *Tjeuli badak* S. *Tjeribon* S. Cochenille- of Nopal-cactus. Oorspronkelijk uit Z.-Amerika; op Java gekweekt voor het winnen van cochenille uit het bekende insect. — Blad en V.
- 

## Ord. CUCURBITACEAE.

De familie der Meloenen en Komkommers.

121. **Luffa foetida** Cav. — *Ojong* S. *Boeloestroe* M. Oost-Indië, Mascarenen, Java, algemeen langs de heggen. Een kruipende of klimmende plant met hartvormige, 5-lobbige of 7-hoekige bladen, groote, gele bloemen en langwerpige, puntige vruchten.

Het fijne vezelnet dat van de vrucht overblijft, dient als spons. — V.

122. **Cephalandra indica** Naud. (*Coccinia Wightiana* Roem.). — *Papassang lalakki* J. *Papassang* M. op Bali, of *Gambas*. VoorIndië, Java, Bali, Molukken, Afrika. Een klimmende plant, nagenoeg glad, met enkelvoudige klauwieren. Bladen 5-lobbig of 5-hoekig; bloemen wit; vruchten bolvormig, scharlaken. — V.

123. *Zanonia macrocarpa* Bl. — *Aroy kitjoebong* S. Java, op den Parang. Klimmende plant met langwerpige, spitse bladen; bloemen groenachtig; vruchten langwerpig-bolvormig, driehoekig; zaden met groote, teedere, vliesachtige vleugels. — V.

---

Ord. ARALIACEAE.

Bij ons vertegenwoordigd door het Klimop.

124. *Aralia papyrifera* Hook. — Rijstpapierboom. Eiland Formosa. Rechtopgroeijende heester met dikke, houtige stengels, die veel wit merg bevatten. Bladen lang gesteeld, handvormig, 5-lobbig, van onder roestkleurig-viltig.

Uit het merg wordt het zoogenaamde Chineesche rijstpapier gemaakt.

1. Stuk van een stengel met het merg.

2. Monster papier uit het merg bereid.

Volgens Miquel zoude van eenige Araliaceeën in Ned. Indië, o. a. de *Trevesia sundaica* en *T. moluccana*, een dergelijk merg kunnen verkregen worden. *Flora v. Ned. Indië*, I, p. 749.

---

Ord. RUBIACEAE.

Deze uitgebreide familie, waartoe de Kina en de Koffie behooren, is bij ons vertegenwoordigd door de Meekrap, het Walstroo enz.

125. *Nauclea grandifolia* D. C. — *Gempol* J. *Klepo* J. *Djabon* Mad. Java, bij rivieren en moerassen. Boomachtige heester; bladen glad, gesteeld, aan den voet spits, aan den top stomp; bloemen eenzaam. — V.
126. *Uncaria Gambier* Roxb. — *Gambier* M. In geheel Indië en den Archipel gekweekt. Klimmende heester met gladde, eironde of spitsere bladen; bloemen in bolvormige, gesteelde hoofdjcs, purperachtig.

Deze plant is algemeen bekend wegens het uit de bladen door afkoking verkregen looistof-houdend product, de Gambir.

V. T.

127. *Griffithia latifolia* T. B. — *Metti*. Banka. Heester. — V.

128. **Psychotria rhinocerotis Reinw.** — *Randoe badak*, *Randoe koening*, *Hamproebadak*, *Wirangin badak* J.S. Java, Sumatra. Heester met vierkantige takken; bladen van onder rood geaderd; bloemen wit in opstaande trossen. — V.
129. **Polyphragmon sericeum Desf.** — *Poeli batoe* M. *Kajoe timon* Amb. Sumatra, Molukken. Groote heester of boom met lancetvormige, zeer spits toeloopende, papierachtige, glanzige bladen en ronde, met den kelk gekromde besvruchten. De inlanders gebruiken de schors in plaats van pinang. Miq. — V.

---

Ord. COMPOSITAE.

**Saamgesteldebloemigen.**

Deze omvangrijke familie is bij ons welbekend door de Madelieven, Paardenbloemen, het Kruiskruid enz.

130. **Blumea macrophylla D.C.** — (*Conyza macrophylla* Bl.). — *Semboeng lalakki* S. *Kemanden kerbo* J. Java, in de bergstreken. Heesterachtig, met aan den voet wigvormig versmalde bladen en bloemhoofdjes in kortgesteelde pluimen. — V.
131. **Pluchea indica Less.** — *Loentas* M. Archipel. Heesterachtig, met aan den voet versmalde bladen; bloemhoofdjes in samengestelde tuilen. — V.

---

Ord. CAMPANULACEAE.

Bij ons welbekend door het blauwe Klokje onzer diluviale streken.

132. **Codonopsis javanica Miq.** — *Orok orok* of *Kepodo* S. Java, in vochtige bergwouden. Wortel knollig; stengel slingerend met lang gesteelde hartvormige bladen en groote bloemen. — V.

Ord. EBENACEAE.

133. **Diospyros Ebenum Retz.** — *Hitam*, *Kajoe arang-oetan* M. *Walee* Men. Onecht Ebbenhout. Achter-Indië, Ceylon, Sumatra, Molukken. Een hooge boom met tweerijig geplaatste gladde bladen en witte bloemen. De zwarte kern van het hout is voor meubelwerk bruikbaar. — V.

## Ord. GENTIANEAE.

Tot deze familie behooren de Gentiaan en de Centaurik (*Erythraea*), het Waterdrieblad (*Menyanthes*) enz.

134. **Linmanthemum indicum Thwaites.** (*L. calycinum* Miq.). — *Telipok* S. Java, in Indië algemeen. Waterplant met ronde bladen en wit-gele bloemen. — V.

## Ord. LOGANIACEAE.

135. **Fagraea fragrans Roxb.** — *Ki-badak* S. Tembesoe talang M. Archipel. Hooge boom met kort-spitse bladen, zeer talrijke geel-witte, welriekende bloemen en oranje, gepunte bessen.

## Ord. BORAGINEAE.

Bij ons bekend door het Vergeet-mij-niet, de Hondstong enz.

136. **Cordia bantamensis Bl.** — *Kendal* S. Java, in Bantam. Hooge boom met lang gesteelde, lederachtige, glanzige, onder goud-glanzige, wollige bladen; bloemen in losse pluimen; gesnavelde vruchten. — V.
137. **C. suaveolens Bl.** — *Kendal prit* S. Java. Hooge boom met lang gesteelde, papierachtige bladen en kleine bloemtrossen. — V.
138. **Cynoglossum robustum Hassk.** — *Katisan*. Java. Vaste plant. V.

## Ord. SCROPHULARINEAE.

Bij ons vertegenwoordigd door den Leeuwenbek, het Speenkruid enz.

139. **Herpestis Monniera H. B. K.** — *Goenda leutiek* S. In alle tropische landen op vochtige plaatsen. Een vettig, kaal gewas met lange takken, ongesteelde bladen, lila-blauwe bloemen en eirond-spitse vruchten. — V.

## Ord. VERBENACEAE.

Bij ons vertegenwoordigd door de Verbena.

140. **Tectona grandis L.f.** — *Djatti*. Indië en de Archipel. Hooge boom met vierzijdige takjes, groote wigvormige bladen en witte bloemen in groote pluimen.

Wordt wegens zijn deugdzzaam hout veel aangekweekt. — V.

141. **Vitex Loureirii** Hook. et Arn. — China. Een boom met 3—5-deelige, geaderde, glanzige bladen en geelgroene bloemen in eindelingsche pluimen. — V. T.
142. **V. pubescens** Vahl. — *Laban M. Harras* S. Indië en de Archipel. Een boom van 30—50 voet. Bladen drietallig, groot, wigvormig, zachtharig; bloemen in dichte trossen, blauw.  
Het hout is zeer geacht. Bladeren en schors leveren verfstof en geneesmiddel. — V. T.
143. **V. trifolia** L. — Oost-Indië. Bladen 3- of 5-tallig; blaadjes eirond-spits, van onder viltig. — V.

---

APOCYNEAE.

Deze familie is bij ons vertegenwoordigd door den Maagdepalm.

144. **Willoughbya firma** Bl. — *Getah gitan gedang*. M. Java, Sumatra. Klimmende heester met lederachtige glanzige bladen; bloemen wit of rooskleurig, talrijk in trossen; vrucht groot oranjegeel.  
Deze plant levert de *Getah sengarip*. — V.
145. **Ophioxylon Serpentinum** L. — *Poeleh pandak* M. S. Voor-Indië, Java, Molukken. Een struik met melkgevende stengels en bladen. Bladen kruislings, boven donkergroen, onder wit; bloem wit. — V.
146. **Alstonia scholaris** R. Br. — *Gaboos* J. *Poeli* M. J. *Lameh* S. *Poelei kampong* M. Sumatra. Geheel Zuid-Azië en de Archipel; ook in Afrika en Australië. Middelmattig hooge boom met dikken stam, groote glanzig groene bladen en witte ongesteelde bloemen.  
Bekend wegens zijn zacht en licht hout. — V.
147. **Anodendron coriaceum** Miq. — *Aroy tjoempal kikis* S. Java, Borneo. Heester met lederachtige bladen en witachtige bloemen in schrale pluimen. — V.
148. **Cyrtosiphonia reflexa** Miq. — Java, in 's Lands Plantentuin. Een kleine boom met wigvormige, langwerpig-spitse, gladde, perkament-achtige bladen, neergebogen witte welriekende bloemen en violette bessen. — V.
-

## ASCLEPIADEAE.

## Zijdeplant.

149. **Calotropis gigantea R. Br.** — *Badoeri, Madoeri, Bedoeri, Wedoeri, Wadoeri* S. M. J. Zijdeplant. Algemeen in Indië, China en den Archipel. Boomachtig met bleekte schors en wollige scheuten. Bladen groot wigvormig-langwerpig, boven zeegroen, zacht, onder wollig. Bloemen licht paars, in gesteelde schermen; vruchten buikig, schuitvormig, altijd horizontaal, hangend, met lang zijdeachtig zaadpluis.

(*C. procera* R. Br., een na verwante soort, is op het vaste land van Indië inheemsch.)

De wortel, bekend als Moedarwortel, dient tot geneesmiddel. Uit het melksap kan eene soort caoutchouk verkregen worden. De vezels leveren een fijn vlas; het zijdeachtig zaadpluis kan tot opvulsel van kussens gebruikt worden. De proeven, vroeger genomen om dit zaadpluis tot draden en weefsels te bewerken, worden steeds voortgezet en zullen waarschijnlijk tot grootere waardeering in de toekomst leiden.

De vezels der plant zelve zijn zeer sterk en daarbij fijn en komen met Europeesch vlas overeen. — Volgens Royle overtreffen zij in sterkte den hennep. Om deze vezels te verkrijgen, worden de rechtste takken afgesneden, welke den tweeden en derden dag daarna worden geklopt; dan wordt de schil er afgepeld en de dradige zelfstandigheid tusschen de schors en het hout er afgenomen en in de zon gedroogd. Deze bewerking echter is niet minder bezwaarlijk dan de zuivering der Rameh-vezels. Door behandeling met salpeterzuur is een zuivere vezelstof verkregen, die moeielijk van zijde is te onderscheiden. Zij bezit geheel den glans en de zachtheid van zijde en hare waarde weegt genoegzaam op tegen de kosten der bewerking.

Doch op het zaadpluis vooral is thans de aandacht gevestigd sedert van industriële zijde verzekerd is dat elke hoeveelheid van dit pluis kan worden geplaatst, mits een geregelde en gestadige aanvoer van gelijke kwaliteit kan bezorgd worden. *Journal Society of Arts*, Febr. 18, 1887 p. 284.

De volgende mededeeling over het voorkomen en de cultuur der *Calotropis* op Java, in de *Indische Opmerker* van 14 Januari 1887, acht ik belangrijk genoeg om hier geheel over te nemen :

Op Java groeit de plant overal in 't wild, vooral langs akkers en wegen. Men vindt daar de stengels tot eene hoogte van  $1\frac{1}{2}$  à 2 Meter. Gewoonlijk worden zij echter voor zij deze hoogte bereikt hebben, door de inlanders afgesneden, die de vezels voor touwwerk en de stengels als brandhout gebruiken. De plant schiet bij voorkeur op uit de met het bandjerslib bedekte en met groote rolsteen bezaaide „alorans“, de in de Oostmoesson droog liggende rivierbeddingen.

De *Calotropis* heeft veel minder eischen op den aard van den bodem dan de *Rameh*. Zij groeit zoowel in de dorste als in de rijkste gronden, zonder dat zij bepaald eene kostbare bewerking, besproeiing en bemesting verlangt, hoewel deze tot de meerdere productie zeker zullen bijdragen.

Het pluis moet vóór de verzending zorgvuldig worden gedroogd: ook dient het genomen te worden van goed rijpe vruchten. De inzameling is eenvoudig. De vruchten springen n.l., wanneer men ze aan de plant laat zitten, van zelf open om haren inhoud uit te storten; doch ook als zij vóór het openspringen worden afgeplukt en daarna in de zon gedroogd, doen zij dit en hierop is de beste wijze van inzameling gebaseerd. Men legge de afgeplukte vruchten dadelijk in de zon te drogen, om als zij op het punt zijn open te springen aan vooraf in eene loods naast elkander gespannen lijnen op te hangen.

Bij het plukken heeft men echter op twee dingen zorgvuldig te letten: 1°. De vruchten mogen niet geplukt worden dan voordat haar sterk, buikig en opgezwollen voorkomen, benevens haar eenigszins gele kleur hebben aangetoond dat zij rijp zijn. Op het gevoel zijn zij alsdan zacht en veerkrachtig. 2°. Een paar Centimeters van het nagenoeg horizontale vruchtsteeltje, dat met de richting der vrucht een scherpen hoek vormt, moet mee worden afgeplukt; het vormt een haakje, waaraan de vruchten gemakkelijk naast elkaar zijn op te hangen.

Dit ophangen der gedroogde vruchten kan gevoegelijk door vrouwen en kinderen geschieden, die er voor te zorgen hebben dat slechts die vruchten, welke reeds beginnen open te springen, opgehangen worden.

Alsnu storten zij binnen eenige uren de zaden met het

daaraan losjes bevestigde zaadpluis uit op een zindelijken vloer of wel een gesloten latwerk van bamboe. Doelmatig is het, de aldus verkregen Widoeri-wol opnieuw aan de zonnewarmte bloot te stellen om te drogen, evenwel op een plek, die voor den wind volkomen is afgesloten.

Door middel van een eenvoudig werktuig wordt de Widoeri-wol vervolgens van de zaden ontdaan, waarna zij ter verzending gereed is.

- |                                                                        |                           |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1. Bastvezels en garen.                                                | } verschillende monsters. |
| 2. Zaadpluis.                                                          |                           |
| 3, 4. Afbeelding van <i>Calotropis gigantea</i> en <i>C. procera</i> . |                           |

150. **Clerodendron fragrans Vent.** — *Baus S. Malatti wolanda* of *Takokkak oetan M. Malatti oetan M. Wora wari toempoek J.* — China; op Java veel in tuinen. — V.
151. **C. paniculatum L.** — *Kembang boegang S. Waroe dogong J. Poetjoeng oetan M. Malang beranjam Sum.* Achter-Indië, Sumatra, Java. Heester van 3—6 voet. Bladen breed, diep gelobd, getand; bloempluimen groot, behaard, los, rood. — V.

---

Ord. LABIATAE.

De familie der Lipbloemigen is bij ons bekend door de Doovenetel, de Munt, de Tym enz.

152. **Coleus scutellaroides Benth.** — *Djawan kottok S. Miara maas M. Djawan gawer, Djawan burum S.* Archipel, Australië. Struikachtige plant met getande, onder purpere bladen en witte, blauw gevlekte bloemen. — V.

---

Ord. NEPENTHEAE.

Bekend door de Bekerplanten in onze warme kassen.

153. **Nepenthes melamphora Reinw.** — *Daun kendi M. Pakoe sorok radja S. Kalok tjekko, Kemplong, Kentong-awar J.* Java, Borneo, in vochtige wouden. Een struikachtige plant met lange, kruipende stengels en inwendig purperen bekertjes op gevleugelde bladstelen. — V.
-

## Ord. THYMELACEAE.

Tot deze familie behoort het Peperboompje (*Daphne Mezereum*).

154. ***Daphne pendula* Smith.** — Achter-Indië, Java, Sumatra. Heester met langwerpige, spitse, gladde bladen en geelachtige bloemen in harige hoofdjes.

Van den binnenbast der *D. cannabina* Wall. wordt in Britsch-Indië een uitmuntend papier vervaardigd. — V.

155. ***Wickstroemia Candolleana* Meisn.** — *Bukkuh*, *Bukkuh-an*. Kleine Soenda-eilanden. Struik met kortgesteelde bladen en kortgesteelde geelgroene bloemschermen. — V. T.

156. ***Aquilaria Agallocha* Roxb.** — *Garoe* of *Kelambak* M. *Kajoe koeda* M. *Kajoe djaran* S. *Agila* M. Aloë-hout. Indië en de Archipel. Groote boom met dun-lederachtige bladeren; bloemschermen kort gesteelde, zijdeachtig; bloemen wit, vruchtdek zijdeachtig. — V.

157. ***A. malaccensis* Lam.** — *Mangkavas*. Garou de Malacca. Malakka, China. Gelijkt op de vorige, doch heeft smaller bladen en dikke houtige vruchten. — V. T.

Het touw is bekend onder den naam Makassar-touw.

158. ***Drimyspermum urens* Rend.** — Celebes. Fraaie boom, met breede, gladde, spitse bladen, witte bloemen en bundels roode, kersvormige vruchten. — V.

159. ***D. Blumei* Dec.** — *Kakas*, *Kakapusan* S. *Apiet* J. *Gadong laweh* S. Java en Noesa Kembangan. Boom met kortgesteelde, iets lederachtige, gladde lange bladen; bloemhoofdjes ongesteelde; bloemen wit, vruchten donkerrood.

De taaie bast wordt door den inlander tot touw gebezigd. Miq. — V.

160. ***D. ambiguum* Meisn.** — Java of Soembawa. Verschilt van *D. Blumei* door het behaarde bloemdek. — V.

## Ord. LORANTHACEAE.

Tot deze familie behoort de Vogellijm (*Viscum album*).

161. ***Viscum orientale* Willd.** — *Lengkeh*, *Langkeh jangkang* S. *Mengando seringan* S. Indië, China, Australië. Een wijd vertakte struik, woekerend op boomen. Takken rolronde; bladen aan den voet smal, aan den top stomp; bessen purper. — V.

## Ord. EUPHORBIACEAE.

Welbekend door onze inlandsche soorten van Wolfsmelk (*Euphorbia*).

162. **Aleurites triloba Forst. (A. moluccana W.).** — *Kemirie M. J.*, *Moentjang S. Sapirie* op Celebes. Oost- en West-Indië, Zuidzee-eilanden.

Een hooge boom met langgesteelde, witachtige bladen, witte bloempluimen en rondachtige vruchten. De zaden worden als specerij gebezigd en leveren eene uitmuntende olie. Ook kan een goede gom uit den boom gewonnen worden. — V.

163. **Mallotus Blumeanus Mull. (Rottlera oppositifolia Bl. Plagianthera oppositifolia R. et Z.).** — *Tjaliek angien S. Ki-tagoen siegung J. Ki-meon, Ki-malakkian S.* Java. Een rechtop groeiend boompje met elliptische glanzige bladen en bepoe-derde bloemhoofdjes.

Het hout is geschikt voor buffelbellen. De bast wordt tot het beschieten van huizen en rijstpakhuizen gebruikt. — V.

164. **Macaranga Mappa Mull. (Mappa moluccana Spr.).** — *Toetoep-antjoer, Madang damar* of *Daundoelang M.* Molukken, Sumatra. Boom met schildvormige gladde, gestippelde bladen en tweehuizige bloemen. — V.

165. **Ricinus communis. L.** — *Djarak J. Djarak kepiar.* Wonderboom. In alle warme gewesten verspreid, gekweekt of verwilderd. Oorspronkelijk uit Hindostan. Een kruidige heester of zachthoutige boom. Stengels en bladen zeer glad, de laatste schildvormig en handlobbig; bloemen in trossen aan het eind der takken; vruchtjes gedoornd.

Wordt meest om zijn oliehoudende zaden gekweekt. — V.

166. **Rottlera paniculata Adr. Juss.** — *Tjalik angin berem S.* Java. Tender boompje met langgesteelde, ruitvormig-spitse gladde, onder geelachtig viltige bladen en kaneelkleurige bloemen in takkige pluimen. — V.

167. **Mallotus macrostachyus Mull. (Rottlera macrostachya Miq.).** — *Telepok, Taliepok, Talumpoek.* Banka. Heester met lange bloemtrossen in de blad-oksels en dicht gestekelde vruchtjes. — V.T.

168. **Mallotus albus Mull. (Rottlera alba Roxb.).** — *Balieh angien*, *Baleh angin* M. Sumatra, Poeloe-Pinang. Een boom met langgesteelde, ruitvormig-eironde, lang gespitste bladen en bloemen in losse pluimen. — V. T.
169. **Manihot Janipha Pohl. (Jatropha Manihot L.).** — *Hoei dangdoer* of *Oebi dangdoer* S. *Ketella djindraal*, *K. kajoe*, *K. pohon*, *K. randoe*. Maniok of Cassave. Oost- en West-Indië gekweekt. Heester met handvormige, 7-lobbige bladen en eenhuizige bloemen in trossen.  
Wegens de meelrijke knollen als voedsel gekweekt.  
Pit van de stengels.
170. **Jatropha multifida L.** — *Djarak tjina* M. Java, uit Amerika ingevoerd; algemeen in tuinen en langs de heggen.  
Struik of kruidachtig, met veelvuldige langgesteelde bladen en roode bloemen in schermachtige trossen.  
De zaden en bladen dienen als geneesmiddelen. — V.

---

Ord. PORTULACEAE.

Hiertoe behoort onze Porselein (*Portulaca oleracea*).

171. **Sesuvium repens. Willd.** — *Bandengan* J. *Gelong laut* M. Molukken langs de kusten. Tranquebar id.  
Een sappige kruipende plant met rooskl. witte bloemen. — V.

---

Ord. URTICACEAE.

De familie der Netel-achtigen, waartoe onze Brandnetel behoort, bevat vele nuttige vezelplanten.

Sub-Ord. CELTIDEAE.

172. **Sponia ambonensis Dne. (S. velutina Planch. Trema ambonensis Bl.).** — *Koeray merah* op Java. *Sentarong* op Sumatra. Oost-Indië, China, Java, Sumatra, Borneo. Kleine boom met wollige takken en ruwe, borstelige, van onder zilverdonzige bladen. — V.

173. **S. orientalis Planch. (S. Wightii Pl.?).** — *Koeray* of *Koeray berem* S. *Anggroeng* J. Indian Nettle tree. Geheel Indië, Ceylon en de Archipel. Een kleine, snelgroeende en kortlevende boom met zachtharige takken, eirond-spitse, van boven ruwe, onder zachte, stompgetande bladen; bloemen in wijde trossen, klein; rijpe vruchtjes zwart.

Vormt in Eng. Indië dikwijls den tweeden plantengroei na het uitroeien der bosschen; wordt daar ook wel als schaduw-boom in koffieplantages gekweekt. De binnenbast is taai en sterk, en wordt in Zuid Eng. Indië gebruikt om de balken der inlandsche huizen te verbinden en in Assam om een ruwe kleedingstof (*Amphah*) te maken.

De boom wordt wegens zijn snellen groei (25 voet in 5 jaar) aanbevolen om de graswildernissen weer in bosch te hervormen. Gamble. — V.

174. **S. discolor Dne.** — *Trema*. Oost-Indië, Taïti, te Buitenzorg gekweekt. Boom met zacht behaarde, zilverachtig glanzende, eirond-spitse bladen. — V.

---

Sub.-Ord. CANNABINEAE.

Type de Hennep.

175. **Cannabis sativa L. var. indica.** — *Ginjah* S. Indische hennep. Op Java, hier en daar in tuinen verbouwd — V.

---

Sub.-Ord. MOREAE.

Type de Moerbeiboom.

176. **Broussonnetia papyrifera Vent. (Morus papyrifera L. en B. papyrifera var. cuspidata).** — Papier-Moerbeiboom. *Sai* S. *Deloewang* J. Japan, China, Polynesië, Siam. In Indië gekweekt; verdraagt ook de gematigde luchtstreek. Een middelmatig hooge boom met eironde, getande, onder zachtviltige bladen. Bloemen tweehuizig; mannelijke bloemen in lange katjes, vrouwelijke in een bolvormig hoofdje.

De binnenbast van dezen boom levert een soort van natuurlijk papier, dat sinds overouden tijd in China en Japan van uitgebreide toepassing is. Op de Zuidzee-eilanden dient

dit papier als kleedingstof. Op Java, in de Molukken en andere streken van den Archipel komt de boom veelvuldig voor en wordt zijn vezelstof evenzeer tot papier en velelei touw- en vlechtwerk bereid.

De bast wordt in water geweekt, ten einde de stof van het klevend moes te zuiveren. Daarna wordt het vlies op een blok zoolang gebeukt, tot de vezels zich vereenigd hebben en het blad effen is. Als de stof voor schrijfpapier moet dienen, wordt zij door rijstwater gehaald en ten laatste geglansd; zij kan dan ook voor boekdruk gebruikt worden. De Sturler.

De Japannezen gebruiken dit papier voor behangsels, kleedingstukken, cartonnages, kunstmarokijn enz.

Wegens de gemakkelijke kweeking en de geschiktheid om ook koudere klimaten te verdragen, kan deze boom niet genoeg worden aanbevolen.

In Japan wordt de bast gewasschen, gedroogd, nogmaals in water geweekt en van de buitenste huid ontdaan, daarna gekookt in een mengsel van boekweitasch om alle gomdeelen te verwijderen. De vezels zijn dan voldoende gescheiden en worden door kloppen met houten hamers tot pulpe vervormd. Deze pulpe wordt in vaten gemengd met de noodige hoeveelheid water, waarbij een melkachtige stof wordt gevoegd, bereid uit rijstmeel en een gomachtige oplossing van den bast der *Hydrangea paniculata* of den wortel van *Hibiscus Manihot*. De papiervellen worden op een soort matten van zeer dunne bamboestaafjes gevormd en daarna gedroogd. Deze vellen zijn gewoonlijk 2 voet lang, doch somtijds ook 10 voet.

1. Vezelstof, touw en papier. Molukken.

2. Id. Japan.

177. **Morus indica Rmph.** — Indische Moerbeï. *Bebesaran* S. *Kibesar* M. Indië, China en Japan. Veel gekweekt. Middelmatig hooge boom met afvallend loof. Bladen langwerpig-eirond, ongelijk gezaagd; bloemen eenhuizig in dichte aren; de vrouwelijke kort. De vrucht is eetbaar. In Eng. Indië en Siam wordt deze boom veel voor de zijde-cultuur geplant. — V. T.
178. **Sloetia Sideroxylon T. B.** — *Kapinie*, *Pindis*, Sumatra. *Tampinies*, Riouw. Riouwsch IJzerhout. Sumatra, Riouw, Banka. Hooge boom met gave bladen en zware cilindervormige bloemtrossen. — V.

## Sub-Ord. ARTOCARPEAE.

Type de Broodboom.

Geslacht **Ficus** (Vijgenboom).Ondergeslacht **Urostigma**.

Meest reusachtige boomen met zware stammen, wijd uitgespreide takken en glanzige lederachtige bladen. Van uit de takken dalen talloze luchtwortels, die op den bodem gekomen, nieuwe stammen rondom den moederstam vormen. Het gestolde melksap is een der meest algemeene soorten van Caoutchouk. De bastvezels zijn taai en voor sommige doeleinden bruikbaar.

179. **Ficus mysorensis** Roth. (**Urostigma mysorense** Miq.). — Eng. Indië. — V.
  180. **F. annulata** Bl. (**U. annulatum** Miq.). — *Kiara pereng*, *Kiara tepok* J. Java, Sumatra. — V. T.
  181. **F. globosa** Bl. (**U. globosum** Miq.). — *Kajoe dadi*. Java. Klimmend en wortelend boomgewas — V.
  182. **F. acamptophylla** Miq. — Z. Borneo. — V. T.
  183. **F. infectoria** Roxb. (**U. infectorium** Miq.). — *Loa* S. Bengale, Soembawa. Bast grauw, in lange reepen afschilferend. — V.
  184. **F. glabella** Bl. (**U. canaliculatum** Miq.). — *Pré* S. Java, Pinang. — V.
  185. **F. religiosa** L. (**U. religiosum** Gasp.). — *Boenoet kalodja* J. S. Indië en de Archipel. Op de takken wordt in Centraal Indië veel stoklak gewonnen. De boom is heilig bij de Boeddhisten.
  186. **F. elastica** Bl. (**U. Karet** Miq.). — *Karet* S. M. Caoutchoucboom. Java. Een in Europa algemeen bekende kamerplant. — Bast. V.
  187. **F. elegans** Hssk. — *Hamberang bodas* S. Java. Lage boom met horizontale, neergedrukte takken; bladen hartvormig, gelobd, spits getand, onder sneeuwwit; vruchten oranjegeel. — V.
  188. **F. fulva** Rnw. — *Hamberang berem* S. Java, Sumatra. Bladen lang gesteeld, hartvormig, bovenop ruw, onder geel, viltig. — V.
-

Ondergeslacht **Eusyce.**

188. **Ficus toxicaria** L. — *Birong* S. Archipel. — V.  
 189. **F. alba** Rnw. — Java. Lage boom of heester. — V.  
 190. **F. leucoptera** Miq. — *Kapoean, Krossoh* J. — V. T.  
 191. **F. hirta** Vahl. — *Hamberang soe-gang* J. Java.  
 192. **F. coronata** Rnw. (**F. asperiuscula** Kth.). — *Oeya-oeyahan* Java, Sumatra. — V.  
 193. **F. politoria** Lam. — *Ampelas* J. *Ampateh battang* Men. *Ramplas* M. Java. — V.

Ondergeslacht **Covellia.**

194. **F. hispida** L.f. (**Covellia hispida** Miq.). — *Bisoro* S. Java.  
 195. **F. lepicarpa** Bl. (**Covellia didyma** Miq.). — *Wilodo* J. Sumatra, Java. — V.  
 196. **F. septica** Rmph. — *Awar-awar* S. J. *Serih bopar* M. Molukken. Het melksap is vergiftig. — V.  
 197. **F. rhizocarpa** T. et d. Vr. — *Lolek*. Menado. — V.

198. **Antiaris Toxicaria** Lesch. — *Pohon oepas* J. *Antjar* S. *Ipo* of *Nipo* Celebes. Javaansche Gifboom; *Oepas*. Archipel, Achter-Indië, Ceylon. Hooge boom met langwerpig-elliptische, zacht-harige bladen en schubbige bloemen.

Hout niet duurzaam. Het witte sap is zeer vergiftig. De binnenbast levert een goede vezelstof, waarvan sterk touw gemaakt wordt. Uit deze stof worden, volgens Gamble, ook zakken voor de rijst gemaakt. — V. T.

199. **Artocarpus incisa** L.f. — *Kloewi* J. *Tiemboel* M. J. *Taroq* M. Sum. Broodboom. Polynesië, Molukken, Soenda-eilanden. Hooge boom met leêrachtige, glanzige, vindeelig ingesneden bladen. Bloemen eenhuizig; vruchten zeer groot; zaden als kastanjes.

De vrucht dient tot voeding; het melksap dient als vogel-lijm. Uit den bast van deze en de volgende soorten wordt een roodachtig, sterk en duurzaam touw vervaardigd. De bast zelf in zijn geheel afgestroopt, dient voor de Zuidzee-eilanders tot kleedingsstof. Ook in den Archipel wordt de bast van verschillende boomsoorten vaak tot kleeding gebezigd.

200. **Artocarpus elastica** Rnw. — *Boenda* of *Boeda* S. *Terap*, *Terep* S.M. *Troeëp*, *Turruup*, *Bedjok*. Java. Hooge boom met groote, stijf-behaarde, bochtig ingesneden bladen.  
Van den bast wordt een vrij sterk, roodachtig touw gemaakt. De bladen dienen als onderleggers in de rijstpakhuizen (liliep parree). — V. T.
201. **A. integrifolia** L. *Nangka* M. J. *Tjoebadak kampong* M. S. *Nangka beurriet* S. In geheel Oost-Indië gekweekt. Hooge boom met langwerpige-eironde, gave, glanzige bladen; vruchten grooter dan bij de vorige soort. De vrucht dient als voedingsmiddel; het hout is fraai en bruikbaar. De bladen dienen tot polijsten; het melksap tot vogellijm. — V.
202. **A. Blumei** Tréc. (**A. pubescens** W.). — *Bendo* J. S. *Kokap* Mad. *Bangil*, *Turruup* J. Java, Borneo. Hooge boom met elliptische behaarde bladen. Vrucht eetbaar; hout minder deugdzaam. Melksap als vogellijm. De bladen dienen tot bekleeding der rijstpakhuizen. De binnenbast wordt tot touwwerk gedraaid. — V. T.
203. **Conocephalus suaveolens** Bl. — *Kallas*, *Kalassan*, *Aroy kakeedjoan*. Achter-Indië, Java, Sumatra enz. Een altijd groene, klimmende heester met langwerpige, wit gespikkelde bladen. Mannelijke bloemen geel, in groote trossen; vrouwelijke paars, grooter, in schrale trossen in de bladhoeken. — V. T.

---

Sub-Ord. URTICEAE.

Type: de Brandnetel.

204. **Laportea crenulata** Gaud. — *Poeloës*, *Djelatong*. Geheel Zuid-Azië, Java, Ceylon, Philippijnen. Boomachtig met hartvormig-spitse, gekartelde bladen en kleine, onaanzienlijke bloemen. De bladen zijn bedekt met brandende haren, die de behandeling der plant zeer lastig maken. Van de vezels wordt touw gemaakt. — V.
205. **L. costata** Miq. — *Kamadoeh*, *Poeloës*, *Dawon gatel*. Java. Boomachtig met dikke takken en dicht opeen staande, langwerpige, kortgespitste, papierachtige bladen. — V.

206. **Girardinia heterophylla Dene (Urtica heterophylla Vahl).** — Neilgherry-netel. Oost-Indië. Eenjarig. Bladen langgesteeld, hartvormig eirond of gelobd, ruw behaard. Hoewel ruw van uiterlijk, heeft deze plant geen ernstig neteligen aard. Het brandend gevoel bij het aanraken der bladen duurt slechts kort.

De bast levert overvloedig een fraaie witte, zijdeachtige, sterke vezelstof, niet ongelijk aan die van Rameh. De kweeking geschiedt door zaad en is zeer gemakkelijk. — V.

## RAMEH.

207. **Boehmeria nivea Gand. en B. nivea  $\beta$  tenacissima. (B. candicans Hssk.).** — China-gras. *Rameh* M. *Kapirit* S. *Kloei* op Sumatra. Geheel Zuid-Azië, Archipel, China, Japan, enz. Overblijvende heesterachtige plant. Jonge takjes grijsachtig, zachtharig; bladen aan den voet afgerond of langs den steel aflopend, getand, ruw, met witte viltige ondervlakte; bloemen in vertakte aren of pluimen.

De verscheidenheid  $\beta$  *tenacissima*, die in Ned. Indië algemeen gekweekt wordt, heeft grootere, langer gepunte, aan den voet veelal hartvormige bladen, die op de ondervlakte grijsachtig-viltig en niet sneeuwwit zijn.

Sommige schrijvers hebben beide planten tot verschillende soorten gebracht (*Urtica nivea* en *U. utilis*, *Boehmeria nivea* en *B. candicans*, enz.); doch velen nemen aan dat de Rameh eene verscheidenheid is van de witte Netel of het Chinagrass.

Beiden hebben een zeer uitgebreid grondgebied en groeien in geheel zuidelijk Azië, de Soenda-eilanden, Molukken, China, Japan en de Mariannen. De verscheidenheid heet in het Maleisch *Rameh* of *Rameh goenoeng*, in het Soendaneesch *Kapiriet* of *Kiparoy*, in het Sumatraansch *Kloei*, in het Ambonsch *Inan*, in het Makassaarsch *Gambi*, in Britsch-Indië *Caloe* en *Kunkomis*. Bij de Chineezers heet de sneeuwwitte Netel *Tchoe-Ma*, in Britsch-Indië *Rhea*.

De vezels, die uit de stengels van beide planten verkregen worden, verschillen in samenstel zeer weinig van elkander. Bij beiden zijn zij bezet met kleine, haarachtige vezeltjes en komen onder het mikroskoop veel met hennepvezels overeen.

Zij bezitten echter een meer helderen, glas- of ijsachtigen glans. Van vlasvezels zijn zij door gemis der dwarse streepjes zeer gemakkelijk te onderscheiden.

De Rameh-plant wordt reeds sedert eeuwen door de inlanders van den Archipel gekweekt en de vezelstof voor eigen gebruik op zeer eenvoudige wijs gewonnen en bereid. Veel grooter zorg hebben de Chineezzen besteed aan de teelt en de bewerking der Rhea. De uit de vezels dier plant gemaakte weefsels werden reeds in de 16<sup>de</sup> eeuw uit Oost-Indië, vooral uit Goa en Calicut hier te lande ingevoerd, waar zij als Oost-Indisch neteldoek zeer gezocht waren. Ook hier te lande werd de grondstof ingevoerd en daaruit neteldoek geweven. De groote uitbreiding der katoen-cultuur heeft het neteldoek allengs op den achtergrond gedrongen, tot het in onze dagen, hoewel onder andere namen, zich weder doet gelden. Het zoogenoemde China-gras of graslinnen is van dezelfde grondstof afkomstig.

Het China-gras wordt door de Rameh in waarde overtroffen. De Rameh-vezels staan ontwijfelbaar in rang op de lijst van alle plantaardige vezelstoffen boven aan, door sterkte, fijnheid en rekbaarheid. Zij overtreffen in kracht den besten Europeeschen hennep en in glans het fijnste vlas, en zijn even geschikt tot het opnemen van kleurstoffen.

Niet te verwonderen dat reeds sinds lang de aandacht der Indische ondernemers op dat product is gevestigd geweest. Reeds in 1817 werd de cultuur der Rameh door Koning Willem I aanbevolen; in 1842 door Prof. Blume, en in 1844 werd voor de cultuur en bewerking eene prijsvraag door de Maatschappij van Nijverheid uitgeschreven. Het tweede gedeelte dezer prijsvraag is in 1847 beantwoord door S. A. Meerburg te Leiden, door het vervaardigen van verschillende uitmuntende weefsels, die nog op het Koloniaal Museum worden bewaard.

Op de eerste Wereldtentoonstelling te Londen in 1851 trok de inzending Rameh-vezelstof van den Heer L. Weber te Tjogreg op Java de algemeene aandacht, en werd hem wegens de uitmuntende hoedanigheid dezer inzending de prijsmedaille toegekend. Ook deze inzending is in het Koloniaal Museum bewaard.

Het bleek echter dat een groot bezwaar de uitbreiding der Rameh-cultuur in den weg stond. De bewerking der ruwe

tot spinbare vezels is op de gewone wijs, zooals zij door de inlanders geschiedt, te kostbaar. De oorzaak daarvan ligt hoofdzakelijk in de kleverige stof door welke de buitenbast aan den binnenbast verbonden is, en wier verwijdering te veel tijd en arbeid vereischt. Eene zuivering door roting werd wel voldoende geacht, doch daardoor werden kleur en duurzaamheid der vezels te zeer benadeeld.

Sedert Weber's inzending werd in langen tijd niet meer van de Rameh gewag gemaakt, tot in 1867 de aandacht der Maatschappij van Nijverheid door de Regeering werd gevestigd op mededeelingen betreffende de Rameh-cultuur in Mexico en de zuidelijke staten van Noord-Amerika. Een volledig overzicht van alles wat destijds over het onderwerp bekend was, is opgenomen in het Tijdschrift van Nijverheid 1869, bl. 1.

Sinds dien tijd is de Rameh-cultuur in vele koloniale en niet koloniale landen het onderwerp gebleven van onuitputtelijke plannen, voorstellen, cultuur- en bereidingstelsels. In Amerika, Frankrijk, Spanje, Italië, Algerië en niet het minst in de Nederlandsche en Britsche Koloniën heerschte een koortsachtige ijver om het groote probleem, de bereiding der vezels tot een handelsproduct, op te lossen. Rameh-maatschappijen werden opgericht, tijdschriften bepaaldelijk voor de Rameh-cultuur in het licht gegeven, ja, zelfs uit het Zuiden van Frankrijk en Algerië kwamen van tijd tot tijd berichten dat reeds groote oppervlakten land in cultuur waren gebracht.

Zelden is meer ophef gemaakt van een nieuw artikel, en toch is later gebleken dat er eigenlijk nergens eenig gunstig resultaat verkregen was.

Onder de aanbevolen werktuigen tot bereiding der Rameh, noemen wij die van Dr. Roezl, Roland, Laberie en Berthet, van der Ploeg, Fremy-Favier, Roquet, Smith en Death & Ellwood.

Door het Britsch-Indisch Gouvernement werd in 1869 een premie van £ 5000 uitgelooft aan den uitvinder der beste machine of methode voor de bewerking der Rhea-vezels, welke premie in 1877 werd vernieuwd. Verscheidene inzenders namen deel aan den wedstrijd die in 1879 te Saharampoer werd gehouden; doch aan geen hunner kon de premie worden toegekend.

Ik heb bij het verslag van den wedstrijd de meening geuit, dat de uitloving eener premie in Ned. Indië wellicht gunstiger gevolgen zou hebben, omdat de Javaansche Rameh voortreffelijker vezelstof levert dan de Rhea. De eerste toch heeft een rechten, gladden, gelijken stengel, terwijl de Rhea stugger en knooper is en dus lastiger voor de bewerking met eene machine. (Tijdschr. v. Nijverh. 1877, bl. 523).

Do nieuwste der aanbevolen machines, die van Smith, verbeterd door Death & Ellwood, heeft evenmin als de andere aan de eischen voldaan, en het vraagstuk is dus nog niet opgelost.

De toekomst voor de Rameh is dus even duister als voorheen, tenzij wij eenig gunstig bericht ontvangen omtrent de uitvinding van den Heer Plaisir te Hendrik-Ido-Ambacht, die uitstekende proeven van bereiding heeft geleverd, en in overleg met wien thans eene Rameh-plantage door den Heer Jutta in Suriname is aangelegd.

Omtrent de cultuur in het groot bestaan wel vele voorschriften, doch nog geen op praktische uitkomsten gebouwde handleidingen. Zeker is het dat ook de cultuur moeielijkheden met zich brengt, wellicht niet minder dan de bereiding. Een heesterachtig gewas dat zeer uitstoelt en dus in massa nooit zoo gelijk groeit als vlas en hennep, kan, aan zichzelf overgelaten, nooit regelmatig te berekenen oogsten geven.

Een lichten niet te drogen grond, met goede afwatering, bemesting en omwerking tot 30—40 c.M. zijn hoofdvereischen. De kweeking kan door zaaien of stekken geschieden. De opbrengst wordt berekend op 75 tot 100 Ton stengels in het jaar per bouw. De oogst der stengels moet geschieden vóór zich de bloemen geheel hebben ontwikkeld. Zie omtrent de cultuur: K. W. van Gorkom: Indische cultures, Deel II, bl. 563 en H. van Heumen; Indische Gids December 1883.

De prijs van China-gras bedroeg in April 1887 aan de Londensche markt £ 37—38 de Ton.

---

## Voorwerpen en Monsters in het Museum.

---

1. Rameh-stengels met bladen en bloemen, gedroogd.
2. Afbeelding van de Ramehplant.
3. Rameh-stengels, Buitenzorg.
4. " " half bewerkt.
5. " " en vezels, bereid te Londen 1884.
6. " " vezels en touw, Java.
7. " " " " " Kediri, Java.
8. " " " " " Salatiga, "
9. " " " " " Preanger, "
10. " " " " " Cheribon, "
11. " " " " " Malang. "
12. " vezel, half bereid en bereid, Koemans, Gouda.
13. " " bewerkt door de Rameh-Maatschappij „Barek”, Java.
14. " " inlandsch bewerkt, Buitenzorg.
15. " " " " " Sumatra-exp.
16. " " fijne kwaliteit, S. A. Meerburg.
17. " " goede " Id.
18. " " onvoldoende bewerkt, Id.
19. " gesponnen garen, Id.
20. " touw, Id.
21. " lijn, Id.
22. " zeer fijn hewerkte vezel, Id.
23. " servetgoed, Id.
24. " zeildoek, Id.
25. " bewerkt door de machine Roland.
26. " in Engeland zeer fijn bewerkt.
27. " " Marseille " " "
28. " " N. Orleans bewerkt.
29. " " Deli (Sumatra) bewerkt.
30. " bewerkt met de Smith-machine.
31. " " " " verbeterde Roquet-machine.
32. " " " " " " " onder sterken  
toevloed van water.
33. " touw van Koetei, Borneo.
34. " " Sumatra-expeditie.

35. Rameh-weefsel, geverfd en bewerkt.
  36. " vezelstof, 3 monsters, volgens een nieuwe methode binnen een uur van ruw tot gebleekt bewerkt. Ch Arnould, 1879.
  37. Rhea (*Boehmeria nivea*), stengels en vezels uit Assam.
- 

Rameh, bewerkt door H. W. Plaisir  
te Hendrik Ido Ambacht, 1885.

38. Ruwe schil.
  39. Monsters bij de eerste bewerking verkregen.
  40. " " " volgende " "
  41. " No. 2, gebleekt.
  42. " " " op andere wijs.
  43. " op een fabriek van Chinagras verder behandeld.
- 
208. **Memoralis pentandra Wedd. (*Hyrtanandra pentandra* Miq.).** — *Oeran-oerangan* J. Voor-Indië, Java, Philippijnen. Rechtop-groeiende, struikachtige plant met gladde stengels en smal-langwerpige bladen. — V.
  209. **Pipturus velutinus Wedd.** — *Tjammoen* S. Java, Molukken, Timor, Societeits-eilanden. Heester met groote, hartvormig-ronde, gekartelde bladen en kleine bloemhoofdjes. — V.
  210. **Villebrunea rubescens Bl. (*Oreocnide major* Miq.).** — Java. Heester met lang gesteelde, elliptisch-spitse, van het midden af getande bladen, — V.
  211. **V. sylvatica Bl. (*Oreocnide sylvatica* Miq.).** — *Djoerong, Mimiran, Nangsi* S. Java, Sumatra. Boom van 20—30 voet, met gladde takken en donkergroene, langwerpig-spitse, flauw gezaagde bladen. Bloemen klein in hoofdjes. — V.
  212. **Leucosyke alba Z. et M.** — *Angin-angin* J. *Ki-buntur* S. Archipel. Struikachtige plant met ros-viltige takjes en spitse, meer of min leerachtige, ruwe bladen. — V.
-

## Ord. GNETACEAE.

213. **Gnetum Gnemon L.** — *Tangkiel* M. J. S. *Tangkil oetan*, *Garintoel* J. *Meninjo* M. *Mlindjo*, *Koelan-oetan*. Mak., Soë Timor. Archipel, N. Guinea, Philippijnen, Mariannen. Groote heester met elliptisch langwerpige bladen; bloemen eenhuizig; zaden ongesteeld, elliptisch.

De jonge bladen dienen tot groente; de vruchten worden gegeten; de bast levert een uitmuntende vezelstof, waarvan touw word geslagen dat zeer duurzaam onder water is. F. — V.T.

214. **G. latifolium. Bl.** — *Kasoengka* J. *Kajoe Ganemoe* M. Java, Celebes, N. Guinea. Stam opgericht of rankend; bladen eirond, droog wordende zwartachtig; katjes tweehuizig, in bundels of trossen. —

215. **G. neglectum. Bl.** — Sumatra, Borneo, zeldzaam in Java. Stam rankend; bladen langwerpig, lederachtig, droog wordende bruin; katjes tweehuizig. — V.

216. **G. edule. Bl.** — *Tali gnemon* M. *Tangkil assoe* J. T. of *Kasoengka berit* S. *Wali soa* Amb. *Koelan besar* Mak. Malabar en de Archipel. Stam rankend; bladen langwerpig, iets puntig, droog wordende bruin; katjes tweehuizig; vruchtjes kortgesteeld. Vrucht eetbaar. — V.

217. **G. funiculare. Bl.** — *Tali gnemon* M. *Kasoengka berit* S. *Koelan* Mak. *Soa wali* Amb. Stam rankend; bladen langwerpig, aan top en voet versmald, droog wordende zwartachtig.

De ranken (kruipende stengels) worden in de zon gedroogd, van de buitenste groene schil ontdaan en de bast eindelijk van het hout losgemaakt. Deze bast wordt nu tot koord bewerkt, dat zelfs de Rameh in fijnheid schijnt te overtreffen en waarvan vischnetten enz. gemaakt worden.

De vrucht eetbaar; de sappen dienen als geneesmiddel. — V.

## Afd. MONOCOTYLEDONEAE.

Vaatsbundels in den stengel verspreid. Bloemdeelen meest 3- of 6-tallig. Aderen der bladen evenwijdig loopende. Zaden meest met ééne zaadlob.

### Ord. SCITAMINEAE.

Familie der Pisangs of Bananen. De stengelbast levert bij vele soorten een uitmuntende vezelstof.

### Sub-Ord. MARANTEAE.

218. **Amomum dealbatum Roxb.** — *Hanggassan gedeh* S. Soenda-eilanden. Vaste plant met langwerpig-lancetvormige, boven en onder versmalde bladen; bloemaren uit den wortel opeengehoopt; bloemen wit. — V.
219. **Donacodes Walang. Miq.** — *Walang*. Java. — V. T.
220. **Maranta dichotoma Wall.** — *Bambang, Bangban* S. Java, Molukken. Heesterachtig, vorkig getakt; bladen gesteeld, hartvormig-eirond en langwerpig spits; bloemen rood in trosen. De stengels worden in reepen gespleten, waaruit zeer zachte matjes worden vervaardigd, wier frischheid hen uitstekend geschikt maakt voor slaapmatjes in heete klimaten. Door de inlanders worden de gespleten stengels ook voor weefrieten gebruikt. — V. Stengel. Weefriet.

### Sub-Ord. MUSEAE.

221. **Musa Cliffortiana L.**<sup>1)</sup> — *Pisang batoe*. In alle tropische landen gekweekt.

Palmachtig gewas met dikken, door bladscheeden bedekten, 6—8 voet hoogen, paars gevleekten stam; bloemkolf hangend. Vrucht langwerpig, aan de uiteinden versmald, zeisvormig, driekantig, geel; zaden knobbelig. — V. T.

De stammen der Pisangs of Bananen in Oost- en West-indië bevatten een zeer bruikbare vezelstof, die gewoonlijk verloren gaat omdat deze gewassen hoofdzakelijk om de vruchten gekweekt worden. Een Bananenstam, dadelijk na het inzamelen der vrucht 2 voet boven den grond afgesne-

<sup>1)</sup> De nomenclatuur volgens den Catalogus van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, 1866. De meeste monsters zijn van daar afkomstig.

den en van zijn bladen ontdaan, wordt overlangs gespleten; de verschillende stukken met de hand uitgeklopt en gewaschen en leveren dan van 1.50—2 pCt. zuivere vezelstof. De vezels van het ondergedeelte des stams en van de bladstelen zijn niet bruikbaar. Van een zwaren pisangstam kan men dus ongeveer  $\frac{1}{2}$  Kilo vezelstof verkrijgen. Deze vezel wordt in waarde geschat op f150—f180 de Ton (1000 Kilo).

Volgens berekening worden alleen op Jamaica jaarlijks 2 miljoen bananen-stammen weggeworpen en blijven op het land verrotten na het afsnijden der vruchten, en zou dus bij meerder zorg door de inlanders voor hen een nieuwe bron van verdiensten worden geopend. *Bulletin Kew Gardens*, April 1887. Hetzelfde geldt voor Ned. Oost- en Westindië; doch zonder Europeeschen invloed zal van de zorgeloze inlanders weinig te wachten zijn.

Voor papierstof zijn de bananenvezels uitstekend geschikt, doch om met sparte en houtvezel te concurreren moet de prijs niet hooger zijn dan f48—f72 de Ton. Voor papierbereiding is het voldoende de stammen in korte stukken te snijden en deze daarna overlangs in smalle reepen, die na tusschen rollen van het water en celmoes te zijn bevrijd, in de zon gedroogd worden en daarna in balen gepakt voor de verzending. *Bulletin Kew*.

222. *Musa Cliffortiana* L. „ *seminifera*. Pisang batoe.  
 223. „ „ Gedang betjiedjie. — V.  
 224. „ „ Tun bloei nam. Siam. — V.  
 225. „ „ Pisang kapok.

## MANILLA HENNEP.

227. *Musa mindanensis* Rmph. (*M. textilis* Ruiz). -- *Pisang oetan* M. *Koela abbal* Amb. *Fana Tern*. *Koffo* Minahassa. *Abaca* Philippijnen. In de wouden van Mindanao, Sangier, Gilolo, Celebes enz. Manilla-hennep. Stam van de dikte van een kokosboom, 20—30 voet hoog, zwartachtig; bladen stevig, groot, diep groen; bloemkolf hangend; rijpe bessen groen-

achtig, ongelijk veelhoekig. Gelijkt veel op de gewone pisang, doch heeft kleine oneetbare vruchten. De inlanders kweeken haar in boschjes op 3—5 voet afstand van elkaar. De cultuur geschiedt op ruwe wijs en bepaalt zich alleen tot schoonhouden van den grond. Op driejarigen leeftijd is de boom volwassen en geschikt om te worden gekapt. Boomen die reeds in vrucht geschoten zijn, leveren geen goede vezelstof. Deze vezelstof wordt uit den stam of tronc bereid. Nadat deze gekapt is, ontspruiten in korten tijd nieuwe loten uit den wortel, zoodat een goed onderhouden bosch tweemaal 's jaars een oogst kan leveren. De tronc wordt eenige Centim. boven den grond afgehouden; hij is bekleed met over elkander liggende reepen of strooken, die van elkander worden gescheurd als de tronc van zijn bladen bevrijd is. Deze lappen zijn 3—4 c M. breed en 2 à 3,5 M. lang. Zij worden eerst in smallere reepen verdeeld en met de hand over een mes getrokken, waarop zij met een onderliggend stuk hard hout worden gedrukt, terwijl de spanning door een treëplank wordt verkregen. Deze bewerking reinigt de vezels van het waterige vleezige gedeelte en er blijft nu alleen over deze vezels in de open lucht te drogen, waarna zij voor den handel gereed zijn. De reepen moeten twee of driemaal over het mes gehaald worden voor zij geheel zuiver zijn. Twee man, een aan het mes en een om de stammen te hakken, deze te verplaatsen en de reepen af te halen, kunnen ongeveer 12 K.G. vezelstof per dag bereiden. Een getal van 150—200 stammen zijn noodig voor de opbrengst van één Pikol (61,50 K.G.), 3200 stammen voor een Ton (1000 K.G.). De geringe oogst, door een inlander per dag verkregen, wekt verbazing als men nagaat welke kolossale hoeveelheden jaarlijks uit Manilla, vooral naar Engeland worden uitgevoerd.

De uitvoer bedraagt in de laatste jaren ongeveer 20 000 Ton, ter waarde van ruim  $\frac{1}{2}$  miljoen £. De vezelstof wordt veel voor scheepstuigage en touwwerk aangewend, ook voor garens. Eene meer uitvoerige beschrijving vindt men in de Sturler's welbekend Handboek voor den Landbouw in Ned. Oostindië, I bl. 215. Daar wordt ook een eenvoudig werktuig beschreven, dat voor het afstroopen der vezels is aanbevolen.

Voor een aantal jaren is de Manilla-hennep met goed

gevolg gekweekt in de Minahassa op Celebes, doch deze cultuur schijnt aldaar weder te zijn te niet gegaan.

Een der voorname redenen, waarom aan den Filippijnschen hennep de voorkeur wordt gegeven boven den van elders ingevoerden, is de uitstekende bereiding en doelmatige verpakking van den eerstgenoemden.

In het belang der Nederlandsche ondernemers, die weder eene proef met de Manilla-pisang zouden willen nemen, zijn thans op het Museum door de welwillendheid van den Heer P. Montauban van Swijndregt te Oldenzaal, tentoongesteld twee balen Manilla-hennep zooals deze gewoonlijk worden ter markt gebracht en geregeld koopers vinden. De waarde is tegenwoordig f 360—f 480 de Ton. De balen zijn altijd geperst op 125 K.G. en zeer gemakkelijk en handig voor de verlading. Tijdschr. v. Nijverh. 1885, bl. 155.

1. Afbeelding van *Musa mindanensis* met de bewerking.
2. Model-werktuig ter bereiding.
3. Bastreepen.
4. Vezelstof uit Ned. Indië.
5. " " Manilla, 2 balen.
6. Weefsels en touw.

227. *Musa ornata* Roxb. (*M. salaccensis* Zoll.). — *Kembang woengoe*, *Tjaoe solé* S. Voor-Indië, Java. — V.

228. *Musa Rumphiana* Krz. — V.

α. Simiarum.

229. *Kohleh boddas*. — V.

230. " *burrum*. — V.

231. " *heedjoh*. — V.

β. Violacea.

232. *Pisang kidang*. — V.

γ. Sapiantum. A. met kleine vruchten.

233. *Kohleh maas*. — V. T.

234. *Pisang seripiet*. — V.

## B. met groote vruchten.

235. *Pisang ambon.* — V. T.  
 236. " *radja.* — V. T.  
 237. " *soesoe.* — V.

## δ. Paradisiaca.

238. *Pisang honjeh.* — V.  
 239. " *sehwoe.* — V.

## ε. Corniculata.

240. *Pisang boerayoet.* — V.

## Verschillende variëteiten.

241. *Pisang agoeng.* — V. T.  
 242. " *bawian.* — V. T.  
 243. " *biar.* — V. T.  
 244. " *betjiedjie.* — V. T.  
 245. " *gaboe.* — V. T.  
 246. " *idjoe.* — V.  
 247. " *kidang.* — V. T.  
 248. " *kloetoe.* — V. T.  
 249. " *lemboet.* — V.  
 250. " *rodjo kawiesto.* — V. T.  
 251. " *salehrosso.* — V.  
 252. " *santen.* — V. T.  
 253. " *sidohari.* — V.  
 254. " *simbot.* — V. T.  
 255. " *singorito.* — V. T.  
 256. " *sjietjie.* — V. T.  
 257. " *sabo.* — V. T.  
 258. " *bawian.* — V. T.  
 259. " *sobolondo.* — V.  
 260. " *tjandi.* — V. T.  
 261. " *tjomot.* — V. T.  
 262. " *sobo oerang.* — V. T.  
 263. " *semboet.* — V.

264. ***Heliconia buccinata* Roxb. (*Heliconiopsis ambonensis* Miq.)**  
 (H. Bihai L. Zie Benth & Hook. Gen. Plant.) — *Pisang patjieng*,  
*Rioed laki laki* Amb. Ambon, Sumatra, Java. Wortel met vele

stengels; scheeden der stengels aaneengewassen; bladen tweerijig, gesteeld, lancetvormig spits, glad, 2—4 voet lang; bladstelen 3—6 voet; bloemkolf zeer groot, bochtig, behaard, met bleekgele bloemen. — V.

265. **Ravenala madagascariensis** Sonn. — *Pisang ayer*, *Pisang kiepas*. Waterboom. Traveller's Tree. Madagascar. Op Java gekweekt. Stam hoog, rechtopgroeiend; bladen zeer groot en lang gesteeld, waaivormig geplaatst. Bloemen in kolossale scheeden. — V.

---

Ord. BROMELIACEAE.

Familie der Ananassen.

## ANANAS.

266. **Ananassa sativa** Mill. — *Nanas M. Ananas*. In Oost- en West-Indië gekweekt. Bladen stijf, gootvormig, gedoornd, schutbladen eirond, gepunt, ongeveer zoo lang als de bloemen; bloemen in aren; vrucht gekroond met een bundel bladen. — V. T.
267. **A. sativa var. rubens** Hssk. — *Nanas tembaga*. — V. T.
268. " " " **viridis**. — *Nanas hiedjoh*. — V.
269. " " **fol. varieg.** — *Nanas soerat*. — V.
270. " " **var. dulcis**. — *Nanas manies*. — V.

Behalve de vrucht, levert de Ananas eene fijne, sterke en voor de spinnerij uitstekend geschikte vezelstof, die uit de geklopte bladen wordt verkregen. De bereiding daarvan geschiedt door de inboorlingen op zeer eenvoudige wijs. De groene bladen worden versch geklopt, het celmoes er afgeschraapt en de overblijvende vezels in water afgespoeld. — Met een geschikt werktuig zou zeer zeker het winnen der vezels kunnen worden bespoedigd.

Volgens Drury worden deze vezels van Singapore veel naar China uitgevoerd, waar zij tot het weven van dunne stoffen gebezigd worden. De kleinere soort van de Philippijnsche eilanden, minder geacht om hare vrucht, de *Bromelia pina*, levert een vezelstof „pina” geheeten, voor het fijnste mousseline en batist; het keurige Grass Cambric Manilla Cloth of Batiste d'Ananas wordt daaruit geweven en geborduurd te Manilla;

het wordt zelfs in den handel met het Chineesche graslinnen verwisseld. De draden daarin zijn niet gedraaid, zonder „twist.” De *Bromelia sylvestris*, een in Mexico en Centraal-Amerika wilde Ananas-soort, levert de vezelstof, die als Ixtle van Mexico en Pita of Pinuella van Centraal-Amerika bekend is. Hare bladen zijn 5—8 voet lang. De vezelstof van de ananasbladen is sterker en toch veel fijner splitsbaar dan de vlasvezel, terwijl zij daarenboven door haren glans voor kleedingstoffen is aan te bevelen. Royle. De monsters vezelstof van Java en Celebes, ingezonden op de Londensche tentoonstelling van 1851, werden getaxeerd op f 60 de 100 Kilo, en men gaf uitzicht op veel hooger prijzen, zoodra men op een geregelden aanvoer kon rekenen. De monsters aldaar ingezonden door den Heer Weber te Tjogreg en thans in het Museum bewaard, verwierven de prijsmedaille.

Zeer onlangs is de cultuur van de Ananas als wijn- en likeurleverende plant aanbevolen door Aug. Pailleur (in het Bulletin de la Soc. nat. d'Acclimation, Juin 1886) en er is in West-Afrika reeds een fabriek van Ananas-likeur gevestigd. De Ananas-wijn wordt zeer geroemd en de aanplanting in 't groot reeds daarvoor aanbevolen. Volgens berekening kunnen bij zorgvuldige cultuur 12 000 Kilogr. vruchten op de Hectare worden gewonnen. Rekent men daarbij 500 Kilogr. vezelstof, dan is een proefneming in de Nederlandsche koloniën wel aan te bevelen; vooral in de droogste en dorste streken, waar de Ananas welig tiert. Zonlicht is haar voornaamste behoefte.

1. Ananas-bladen.
2. Vezelstof en touw.
3. Fijne weefsels. Jasje en zakdoek.

- 
271. **Ananassa bracteata** Ldl. — *Nanas Bogor* of *Siesiek*. Brazilië. Op Java gekweekt. — V. T.
  272. **Nidularium Karatas.** (*Bromelia Karatas* L.). — West-Indië. Bladen opgericht, breed, spits getand, met afstaande kromme doornen; bloemen rooskleurig. — V.
-

## Ord. HAEMODORACEAE.

273. **Sansevieria Zeylanica Willd.** Moorva, Bowstring Hemp. Ceylon, Bengale, China, Java. Stengelloos, overblijvend. Bladen uit den wortel spruitend, de buitenste korter, breeder en uitgespreid; de binnenste meer opgericht, 1—4 voet lang, half rolrond, aan het binnenvlak gegroeefd, scherp gespitst; bloenschacht uit het hart der bladen, 1—2 voet lang, rechtstandig, met groenachtig-witte bloemen in bundels.

Welbekend wegens hare uitmuntende vezelstof. De plant wordt gemakkelijk vermenigvuldigd door worteluitloopers en tiert in nagenoeg alle gronden, terwijl zij overvloedig spruiten geeft en zich naar alle richtingen verspreidt.

De bereiding der vezels door de inlanders bestaat in de bladen eenige dagen in 't water te laten liggen en de vleezige deelen te doen verrotten. De vezels worden dan gemakkelijk afgezonderd. Anderen kloppen de bladen en schrapen het moes er uit, als bij de Manilla-hennep. Van 40 pond verkreeg Roxburgh 11 pd. schoone vezels en hij stelt vast dat bij geschikte kweeking de plant tweemaal 's jaars oogst kan leveren.

De Moorva-vezel is zeer zacht, zijdeachtig en buigzaam en gelijkt op die van de Ananas. De vezels worden gebruikt tot touwwerk, lijnen, garen, koord en boogpezen. Volgens Roxburgh zijn zij sterker dan Russische hennep. Monsters vezel, machinaal op Jamaica bewerkt, zijn door de Londen-sche makelaars geschat op £ 20—35 de Ton (1000 Kilo). *Kew Bulletin* N<sup>o</sup>. 5.

274. **S. cylindrica Boj.** — Zanzibar. Bladen rolrond, 3—4 voet lang, donkerkleurig, boogvormig, stomp; bloemtros lang, met cylindervormige, opeengehoopte groenachtige bloemen.

Het touw van de vezels dezer plant wordt het meest geschikt beschouwd voor diepzee-peilingen. *Kew Bulletin* N<sup>o</sup>. 5. — V.

275. **S. fasciata.** — V.

276. **S. latifolia Bot. Mag. (Cordyline flexuosa Miq.)** — *Anjoe-wang*, *Kasintoe* S. Java, in tuinen. Boomachtig; bladen gedrongen, ongesteeld, aan den voet breed, stengomvattend, spits, 1—2 voet lang; bloemen bleekgeel in een enkelvoudigen tros.

Groeit wild onder het kreupelgewas, zonder onderscheid van bodem; wordt gemakkelijk door afgesneden wortelloten voortgeplant. Zelfs bij middelmatige vochtigheid groeit zij 3—4 voet hoog. De bladen bevatten een groot aantal fijne, sterke, lange, witte vezels. Bewerking door de inlanders als bij de vorige. Volgens Roxburgh leveren 80 pond verse bladen 1 pd. vezels. Men kan op twee oogsten jaarlijks rekenen en het vezelgehalte der volgroeide bladen is nog hoger. De vezels zijn zeer sterk en hebben een groot weerstandsvermogen. Door roting worden zij wankleurig en zwakker.—V.

#### Ord. AMARYLLIDAE.

Tot deze familie behoort de welbekende honderdjarige Aloë (*Agave americana*), waarvan in Mexico en Centraal-Amerika eene zeer sterke vezelstof wordt gewonnen, die als Ixtle of Pita-vlas bekend is en volgens Royle vlas en hennep in sterkte overtreft. De uitvoer van Ixtle in 1884—85 bedroeg eene waarde van f 1,344,000.

277. *Agave angustifolia* Haw. — St. Helena; te Buitenzorg gekweekt. Stam kort; bladen zeer smal, lancetvormig gezaagd.

V. T.

278. *A. Cantula* Roxb. (*A. Rumphii* Hassk.). — *Nanas sabrang* S. *Nanas kosta* M. *Nanas blanda* M. Bengale, Java, Molukken; op de vlakten, wild of verwilderd. Stengelloos; bladen vleezig met zware doornige tanden; bloem vertakt; bloembuis in 't midden vernauwd; helmdraden veel langer dan het omgekrulde bloemdek. Miquel hield haar voor niet inheemsch op Java. Rumphius beschreef haar reeds in zijn Ambonsch Kruidboek.

Volgens Teysmann groeit zij op alle soorten van gronden, tot 2000 voet boven de zee zeer welig, is gemakkelijk te kweken en zeer doelmatig voor heggen tot afsluiting van het vee. Een volwassen plant levert jaarlijks 26 bladen, gewoonlijk 1,75 M. lang en 0,08 M. breed. De vezelstof wordt door verwijdering van het celmoes, hetzij door kloppen, hetzij door trekken door een gespleten bamboe verkregen <sup>1)</sup>. 400

<sup>1)</sup> Op Mauritius bezigt men voor de bereiding der vezelstof uit Aloë een werktuig bestaande uit een rad, ter grootte van een wagenrad en aan den omtrek voorzien van 14—15 klauwen. Dit rad wordt op de eene of andere wijs in beweging gebracht en maakt 400—500 omwentelingen in de minuut, waarbij de klauwen tegen een houten klos werken. In dit werktuig worden de bladen gestoken en van het celmoes ontdaan. *Ind. Mercur*, 30 April, 1887.

Bladen geven ongeveer  $\frac{1}{2}$  Kilo vezelstof. De kosten van aanplanting zijn zeer gering. Gebruikt men de planten voor heggen, dan kan men daarvan een dubbel voordeel verkrijgen.

De vezels hebben een glanzige witte kleur en zijn somtijds met roode vezels gemengd. Door koken met potaschloog wordt die ongelijkheid zonder schade voor de vezel weggenomen. De vezels zijn van sterkte ongeveer tusschen vlas en hennep, hebben een fraaien glans en zijn zeer bruikbaar voor zeildoek, grove weefsels, haringnetten, touw enz.

De Heer Teysmann is in 1844 voor eene inzending en beschrijving dezer vezels door de Ned. Maatschappij van Nijverheid met de gouden medaille bekroond. Zie Tijdschr. van Nijverh., Deel IX, bl. 244.

V. T. en blad.

4 monsters touw.

Voetmatten, stofvegers enz. (Zie afd. Nijverheid).

279. **Agave rigida Mill. var. Sisalana Perrine.** -- Sisal-hennep. Hennequin, Mexicaansche Hennep. Oorspronkelijk in Yucatan. Stam kort; bladen bleekgroen, 4—6 voet lang, schaars getand, met een stevigen, donkerkleurigen topstekel; bloemstengel 20—25 voet hoog; bloempluimen 8 voet lang en 4 voet breed.

In Yucatan worden deze planten op ongeveer 9 voet afstand geplant, met tusschenruimten van 15 of 18 voet om de bladen en jonge uitloopers te vervoeren. Gewoonlijk staan er 400 planten op de acre. Elke plant levert op 4- of 5-jarigen leeftijd gemiddeld 25 bladen jaarlijks, wegende  $12\frac{1}{2}$  Kilo, waaruit  $\frac{1}{2}$  Kilo zuivere marktwaardige vezelstof wordt verkregen, thans waard f 320 de Ton.

De Sisalcultuur in Yucatan wordt uitgeoefend door de Maya-indianen, de afstammelingen der Tolteken. De grond is grind- en steenachtig, soms rotsig; de planten groeien best en leveren de meeste vezels in betrekkelijk schrale streken, op geringe hoogte boven de zee. Vochtige, rijke grond is ongeschikt; schaduw is nadeelig. Een goed ingerichte plantage heeft een uitgestrekt net van wegen, die allen op de centrale werkplaats uitloopen. Na het planten moet de grond schoon gehouden en moeten de uitloopers verwijderd worden. Deze worden voor den aanleg van kweekbeddingen gebruikt. De bloemsteng wordt afgesneden als hij 3—4 voet hoog is. De

bladen worden niet korter dan 3 voet afgesneden, in bundels gepakt en machinaal van het celmoes ontdaan, gewasschen, gedroogd en met hydraulische persen in balen gepakt.

Men berekent dat een acre land f 48—f 60 per jaar opbrengt.

De Sisal-hennep wordt meer en meer een belangrijk handels-artikel, dat met de Manilla-hennep begint te wedijveren, hoewel het tot dusver beschouwd is als een vervalscher voor het Manilla-touw. De prijs echter begint nu dien der Manilla te evenaren. *Kew Bulletin*, March 1887. — V.

De uitvoer van Sisal-hennep uit Mexico in 1884—85 bedroeg 46½ miljoen Kilo ter waarde van ongeveer 6½ miljoen Gulden.

280. **Agave geminiflora** Gawl. — Trop. Amerika. Stam opgericht; bladen donkergroen puntig; bloemen in lange aren, geelgroen. — V.
281. **A. Scolymus** Karw. — *Nanas sabrang* S. Mexico. Ongesteeld. Bladen langwerpig-lancetvormig, spits, grof gedoorn aan de randen, vet, leerachtig, blijgroen; bloemen geelachtig. — V. T.
282. **A. lurida** Ait. — *Nanas sabrang* S. Min of meer gesteeeld: bladen zeegroen, doornig getand, 3 voet lang, niet dik: bloemstengel 16 voet hoog; bloemen bleekgroen. — V. T.
283. **A. Verae-Crusis** Mill. — Mexico. Bladen langwerpig met donkerrood gedoornde randen, 1½ voet lang, met zwarte punten. — V. T.
284. **A. Xalapensis** Roezl. — V.
285. **Fourcroya gigantea** Vent. (**Agave foetida** L.) — Stinkende Agave. Mauritius-hennep. Trop. Amerika. Wortel zoo dik als een arm; stengel opgericht, 1½ voet hoog; bladen bolvormig uitgespreid, zwaardvormig puntig, dik, stijf, glanzig, vrolijk groen, dikwijls gestippeld, 6—7 voet lang, stinkend als men ze wrijft. Bloemstengel 20—32 voet hoog, vertakt, met hangende, onaangenaam riekende, wit-groene bloemen.  
Deze plant levert een zeer sterke vezelstof van 3 voet lang, sterker dan hennep en duurzaam in water. De waarde van dezen hennep is op de Londensche markt £ 24—28 de Ton.
286. **F. tuberosa** Ait. — Trop. Amerika. Min of meer stamvormend. Bladen breed, lijn-langwerpig, spits, leerachtig, vrolijk groen, aan den voet versmald, schaars getand; 2½ voet lang, met bruine stekels. De wortel vormt een bol. — V. T.

287. **Fourcroya cubensis** Haw. — Cuba, Brazilië. Bladen zwaardvormig, spits, met stekeligen rand, dik, opgericht, 3—4 voet lang, bleekgroen; bloemstengel 15 voet hoog; bloemen hangend, vuil wit, inwendig groen. — V. T.
288. **Roeslea regia.** — V.

---

Ord. LILIACEAE.

Lelie-achtigen.

Sub-Ord. HEMEROCALLEAE.

289. **Phormium tenax** Forst. — Nieuw-Zeelandsch vlas. Nieuw-Zeeland, Chatham-, Auckland- en Norfolk-eilanden. In andere gewesten als sierplant gekweekt.

De bladen van dit overblijvend gewas zijn hard, zwaardvormig, van 5—7 voet lengte; de bloemstengel is nog 4—5 voet langer en draagt eene menigte gele bloemen en later driehoekige zaaddoozen.

De bladen leveren een sterke vezelstof, vooral geschikt voor touw, zeildoek en grove weefsels. Uit een zorgvuldig onderzoek van J. Cazaux is gebleken dat deze vezelstof bij hare geringe vatbaarheid voor verfijning, slechts weinig geschikt voor fijnere weefsels is, doch dat zij voor grovere fabrikaten als een zeer bruikbaar surrogaat in de plaats van hennep, waar deze schaars te verkrijgen mocht zijn, verkieslijk boven Manilla-hennep te beschouwen is. Zie de bekroonde Verhandeling van Cazaux, Tijdschr. v. Nijv. 1e Serie, X, bl. 526.

Volgens Von Muller kan deze plant een temperatuur van 15° Fahr. verdragen en is in Engeland's klimaat overblijvend. Hij beveelt haar aan voor de cultuur op woeste rotshellingen aan de kust, waar zij aan zich zelve kan worden overgelaten, daar het vee haar niet aanraakt. Zij is geschikt om in heggen geplant, de verspreiding van boschbranden tegen te gaan.

Volgens Royle leveren driejarige planten door elkaar 36 bladen, behalve de wortelnitloopers. De inlandsche bereiding der vezelstof geschiedt door het celmoes met schelpen af te schrapen en de vezels daarna te kammen en te drogen.

De prijs van N. Zeelandsch vlas bedroeg in April 1887 aan de Londensche markt £ 23—25 de Ton.

1. Nieuw-Zeelandsch vlas. Ruwe vezel.
  2. Snuit 3 preparaten.
  3. Korl 8       "
  4. Haringnettengaren ongetaand.
  5. Getaand garen.
  6. Fijn weefgaren.
  7. Garen, gekookt.
  8. Schoengaren.
  9. Touw.
  10. Gekleurd koord.
  11. Venetiaansche hennep
  12. Schil Hollandsche "
- } ter vergelijking.

Sub-Ord. ALOÏNEAE.

290. **Aloë barbadense Mill. (A. vulgaris L.)** — Aloë van Barbados. *Lida boeaja* J. Van Westindië; in Oostindië verspreid. Stam kort, dik, met vleezige, zeegroene, roodgedoornde bladen; bloemen geel-oranje.

Bekend wegens het sap, dat in de geneeskunde wordt gebruikt. De vezelstof is fraai wit, volgens Royle sterker dan hennep en neemt kleurstoffen goed op. — V.

Sub-Ord. DRACAENEAE.

291. **Yucca aloëfolia L.** — Bladen bleekgroen; bloemen wit met violet gevlekt. De Yucca's zijn oorspronkelijk in de zuidelijke Staten van Noord-Amerika en zoowel in Oostindië als in de Europeesche oranjeriën, wegens haren fraaijen bouw en groote witte bloemtrossen, veel als sierplanten gekweekt. Hare bladen leveren een goede vezelstof, veel gelijkende op die der Agaves en evenzoo geschikt om kleurstoffen op te nemen. — V.
292. **Y. draconis L.** — Stam 10 voet hoog, onverdeeld; bladen ros-groen; bloemen wit-groen, boven purper. Deze soort, die in Z. W. Californië in onnoemelijke massa groeit, is zeer aanbevolen als vezelplant voor schrale gronden in de tropische landen. *Journ. Soc. of Arts.* 1883, 936. — V.
293. **Y. flaccida Haw.** — Bladen allen van onder het midden slap neerhangend, vlak, aan de randen met lange bruine draden; bloemen groen-geel. — V.

294. **Yucca gloriosa L.** — Bladen opgericht, 2 voet lang, stijf, dik, blauwgroen; bloemtros 3 voet hoog. — V.
295. **Y. pendula Desf.** — V.
296. **Y. serrulata Haw.** — V.
297. **Y. superba Haw.** — Bladen riemvormig, groot; bloemen opeengedrongen, klokvormig, gesloten, wit-violet, aan een 10 voet hoogen stengel. — V.
298. **Y. tenuifolia Haw.** — Bladen in een halven cirkel neergebogen, lijnvormig-spits, zeer smal, stijf, scherp gevoord, met zaagvormig getande randen. — V.

---

#### Ord. PALMAE.

##### Familie der Palmen.

Een kroon van veder- of waaivormige bladen aan den top van een meer of min hoogen, meest onvertakten stam, kenmerkt de meeste geslachten dezer voor den mensch zoo belangrijke familie, die bijna uitsluitend in de keerkringslanden tehuis behoort.

#### Sub.-Ord. ARECEAE.

299. **Areca Catechu L.** — Pinang-palm. *Pinang boender* M. *Djambeh* J. Geheel Indië, dikwijls in tuinen gekweekt. Hooge boom van 100 voet; stam slank, rolrond, geringd; bladveeren 12—16 voet lang, gevind; bloemkolven afstaande, zeer vertakt; vruchten elliptisch, geel-rood.

Het belangrijkste voortbrengsel van deze plant zijn de pinang- of betelnoten, een gewaardeerd looimiddel en onmisbaar bij het sirih-kauwen. Elke boom levert jaarlijks ongeveer 300 noten. De blad- en bloemscheeden dienen bij het verpakken van voorwerpen voor verzending.

1. Vezelstof van de bladscheede en Touw.

2. " " " vruchtschil.

300. **Arenga obtusifolia Mart.** — *Langkap* S. M. Java, Sumatra. Stam 20—30 voet, roestkleurig; bladveeren 12—16 voet lang; bladstelen gedoord; vruchten geelbruin.

De vezelige bast tusschen den stam en de stelen (*lidi*, *injoek doek*) dient tot bezems en huisbedekking; het hout is hard, en bruikbaar. De bloemstelen leveren een suikerhoudend sap. — V. Bast.

## GOMOETOE.

301. **Arenga saccharifera Labill.** — *Aren J. Anau* of *Areng M.*, *Koewoeng S. Sagueer-* of Gomoetoe-palm. Voor- en Achter-Indië: op Java zeer algemeen; Stam 20—40 voet hoog; bladstelen ongedoornd; bladveeren donkergroen, onder bleek, gevind; bloemkolven takkig, hangend; vruchten rond.

Deze palm levert sago, palmwijn en suiker als de vorige. Het hout is hard en duurzaam. De zwarte vezelstof onder aan den voet der bladstelen is als *gomoetoe*, *injoek* of *doek* bekend. Deze vezels zijn meer of minder fijn, lang, stijf of wollig, doormengd met lange baleinachtige pennen en zwartbruin van kleur. Zij worden door de inlanders tot dakbedekking en tot het maken van touw en kabels gebezigd. Het fijnste, wolligste gedeelte der vezel wordt door de Chineezzen tot opvulsel, tot werk voor de schepen en ook tot tonder gebezigd en veel naar China verzonden. De lange pennen worden door de inlanders tot schrijfpennen en ook tot pijlen gebruikt. De boom kan van deze vezelstof beroofd worden zonder dat dit hem nadeel doet en geeft gedurende zijn leven twee opbrengsten, wegende gezamenlijk ongeveer 9 Kilo.

Een onderzoek dezer vezelstof, ingesteld door de Maatschappij van Nijverheid in 1866, heeft aangetoond dat zij uitstekend geschikt is tot bereiding van telegraafkabels; 2°. tot het maken van scheepskabels, trossen en al zulk touwwerk, dat gedurig met water in aanraking komt; 3°. tot het vervaardigen van een soort touw, dat het vijgentouw der papierfabrieken kan vervangen; 4°. als surrogaat van paardenhaar; 5°. voor matten, tapijten en borstelwerk.

Om echter deze stof te maken tot een algemeen gezocht handelsartikel, is het noodig, dat zij reeds in Indië van de grove, onbruikbare bestanddeelen wordt gezuiverd en doelmatig wordt verpakt, waartoe eene exploitatie door Europeanen op de groeiplaats zelve vereischt wordt. *Tijdschr. v. Nijverheid* 1867, blz. 131.

Een proefneming op last der Regeering in 1864 tusschen Java en Sumatra ingesteld op voorstel van wijlen den Heer J. Groll, heeft bewezen dat men in de Gomoetoe eindelijk de zoo lang gezochte vezelstof tot bekleding van onderzeesche

telegraafkabels gevonden heeft. (Zie *Tijdschr. v. Nijverheid*, 1867, blz. 261).

Voegt men daarbij de groote waarde van den Arenboom als suikerleverend gewas, de gemakkelijheid van kweeking en behandeling, dan mag hij wel worden aanbevolen aan allen, die de toekomst der Indische cultuur door veelzijdigheid willen verzekeren — V. T.

1. Vezelstof van den bast.

2. " " " wortel.

3. " " de bladstelen.

4. Inlandsche schrijfpennen van Arenvezels, voetmatten, vegers, borstels enz. Zie afd. Nijverheid.

302. **Caryota urens L.** — Ceylon, Malabar, Bengale, Archipel? Stam 60 voet hoog, geringd; bladen dubbel gevind, met wigvormige blaadjes; vruchten geel of roodachtig, met scherp, bijtend vocht.

Het hout is sterk en duurzaam. Uit de afgesneden bloemstengels wordt eene verbazende massa palmwijn verkregen; volgens Roxburgh geeft één boom 100 pint in een etmaal. De zwarte vezels der bladstelen (Kittoel-vezel) worden verwerkt tot grof touw, borstels, bezems, mandjes enz. Van de vezels der bladscheeden wordt sterk touw en vischlijn gemaakt. — V. T.

303. **Manicaria saccifera Gaertn.** — Mussu in Brazilië, Troelie-palm in Guyana, Wijnpalm in Afrika. Tronk 10—15 voet hoog, krom, knoestig, diep geringd; bladen zeer groot, gaaf, stijf en gevoord, met gezaagden rand, tot 30 voet lang en 4—5 voet breed; bloemkolven talrijk, vertakt, hangend; vruchten olifkleurig. De bladen dienen tot dakbedekking. De fijnvezelige, kapvormige bloemscheede wordt zoowel voor kleeding als voor zakken en dergelijken gebezigd. — Bloemscheede.

Sub.-Ord. CORYPHEAE.

304. **Corypha elata Roxb.** — Bengale. Stam 70 voet hoog; bladvieren handvormig gespleten in 40—50 slippen; bloemkolf bolvormig, zeer groot. — V.
305. **C. Gebanga Bl.** — Gebang M. Poetjoek J. Gebang-paleng S. Bongol bas M. Java. Hoogte van 60—70 voet; alle deelen

onbehaard; stam met spiralen vorm als gewrongen; bladen breed, 5—10 voet, in alle richtingen uitgespreid, waaier-vormig met gestekelde stelen; bloemen klein, geelachtig of witachtig, in reusachtige, vertakte bloemkolven; vruchtjes rond, olijfkleurig.

Deze Palmsoort is op Java de eenige, welke ter plaatse, waar zij groeit, het gebied voert over de Flora en het landschapskarakter bepaalt. Junghuhn. Hij is voor de inlanders van het hoogste nut. De stam levert een zeer vast hout; uit het merg wordt een soort sago bereid. De bladen (atap) dienen tot dakbedekking. Ook worden daaruit hoeden, tabaksdoozen en sirihdoozen gemaakt; uit de jongere bladen worden koffie- en rijstzakken, zakjes tot bewaring van kleine voorwerpen en zeilen voor kleine vaartuigen gevlochten. Van de oudere bladen wordt een sterk weefsel (kadjang) en van de stelen touw (kali-bas) gemaakt. De jonge nog onontwikkelde bladen worden gekookt en met rijst gegeten. De wortel levert geneesmiddelen; de vruchten worden gegeten of tot het bereiden van een drank gebezigd. Miquel.

V. T. Blad, kleedingstukken, in afgelegen streken van Java nog in gebruik. (Zie afd. Nijverheid).

306. **Livistona rotundifolia Mart.** — *Sedangan* J. Woka-palm. Celebes. Archipel. Stam 40—50 voet, naakt, grijsbruin, 1—2 voet dik, inwendig zwartachtig, vezelig; bladen waaievormig, 3—5 voet in middellijn, aan 6—7 voet lange, gedoornde stelen; vruchten bolvormig, oranje, later zwartblauw met kleine knobbeltjes. — Blad.

---

Sub-Ord. LEPIDOCARYEAE.

307. **Calamus en Daemonorops.**

## ROTTAN-PALMEN.

Palmgewassen met dunne, gelede, doornige, dikwijls zeer lange, klimmende en kruipende, taai stengels, vindeelige bladen en schubbige, ronde of langwerpige vruchtjes.

De Rottan-palmen groeien nergens in een zoo groot aantal soorten en verscheidenheden als in den Ned. Indischen Archipel. De inlanders onderscheiden deze zeer nauwkeurig naar hun handelswaarde en elk gewest schijnt zijn bijzondere

soorten te bezitten. Volgens Miquel worden de op het vaste land van Indië voorkomende niet of schaars op de eilanden teruggevonden en op de Soenda-eilanden schijnen over het algemeen andere soorten dan op de Molukken enz. te groeien. De geslachtsnaam is in het Maleisch Rôtan of Rottan (niet Rotting), Soendan. Howé, Javaansch Pendjalin, op Ambon Oea, op Ternate Oeri. Waarschijnlijk komen dezelfde soorten somtijds onder meer dan een naam voor. De Botanische beschrijving der Rottan-palmen is nog zeer onvolkomen.

Volgens Blume zijn de bindrottans van Borneo, vooral van Simpang en Mantan op de Westkust en evenzoo die van de Batta-landen op Sumatra de beste.

De Rotans zijn voor den inlander van velerlei nut, en nog altijd een zeer gewaardeerd handelsartikel op de Nederlandsche markt. De toepassing voor vlechtwerk, wandelstokken en dergelijke artikelen is overbekend.

Het zoeken van de Rottan in de wilde bosschen geschiedt door de inlanders en is met eenige moeite en bijgeloof verbonden. De verzamelde rottan wordt bij dag in de zon, bij nacht in den rook opgehangen en zorgvuldig voor regen bewaard. Het inzamelen der bind-rottans geschiedt op zeer eenvoudige wijs. In den boom, langs welken de rottan opklimt, wordt een spleet gemaakt; het afgesneden gedeelte van den rottan, van de onkleedende bladscheeden ontdaan, wordt door die spleet naar beneden getrokken en daardoor van alle aanhangende deelen, bladscheeden, bladen en bloemtrossen bevrijd. Miquel.

De Rottan-palmen kunnen zeer goed overgeplant worden, daar zij op de voor hen geschikte standplaatsen zeer gemakkelijk groeien. Reeds Blume heeft aangeraden de beste soorten van Borneo en Sumatra naar Java over te brengen.

De uitvoer van Rottan uit Ned. Indië heeft in 1883 bedragen f 2.433.336.—.

308. **Calamus javensis** Bl. — *Rottan tjatjing* J. Hoë, Ommas S. Sumatra. — V.
309. **C. Manan** Miq. — *Manan, Manau*. — V. T.
310. **Plectocomia elongata** Bl. — *Boeboe-ai* J. Een der langste en dikste Rottansoorten. Twee uitgebloeiide bloemstelen met de aangebleven schutbladen, uit Tilatjap, Java.

# Rottan-monsters in het Museum.

## A. Bindrottan.

### BORNEO.

#### Koetei.

1. Djahap Moeara Antjaloe. Prijs p. 100 bos f25,—.
2. " Balajan. prijs 100 bos à f35,— 30 in de bos.
3. Van Berau, wordt bij de pikol verkocht.
4. Satiga Moeara Antjaloe, 40 in de bos; prijs f60,— de 100 bos.
5. Poeloet, wordt slechts ingezameld voor eigen gebruik; niet voor de markt gevraagd.
6. Sambodja, 40 in de bos; prijs de 100 bos f70,—.
7. " 100 " " " " " " " 275,—.
8. Sakga Baoengang, 40 in de bos; de 100 bos f70,—.
9. " Batoe, 40 " " " " " " " 50,—.
10. " Soengkoe lirang, 100 in de bos; de 100 bos f450,—.
11. " Soengkoeling, 40 " " " " " " " 120,—.
12. " Baoenga, 100 " " " " " " " 300,—.

#### Banjermassin.

13. Riam, Banjermassin.
14. Tapah, "
15. Sabangan, "
16. Dunne Teweh "
17. Dikke " "
18. Bemban "
19. Rantawan doesson "
20. Gregiet "
21. Poeloe laut "
22. Taman "
23. Katangan, "
24. Rantawan, "
25. Gedah, afd. Klein Dajak, Banjermassin.
26. Taman, distr. Kwala Kapoeas " 100 bos à 100 stuk f100.
27. Angkes " " " mindere kwaliteit; wordt bijwijze van bedrog bij de R. Tapal gevoegd.
28. Tapal, afd. Klein Dajak, Banjermassin; prijs 100 bos à 40 stuks f18.
29. Srit, " " " " " " " " 22.
30. Rottan Banjermassin, 4 Nummers.
31. " " 3 " , hoepelbossen.

**SUMATRA.**

32. Segoe ocloer, (Falsoe) Moesi, Palembang.
33. Sego ogan ilir, Palembang.
34. Poggie-eilanden, Sumatra's W. K.
35. Ayer Bangies, " "
36. Djernang, Palembang.
37. Batoe, "
38. Temiang, "
39. Saboet, "
40. Oedang senoe, "
41. Sego ayer, Palembang.
42. Sene, "
43. Getah, "
44. Triang mandauriang, "
45. Sini pladas, "
46. Lilin, "
47. Tegà penjoeroeh, "
48. Dalem, "
49. Toenggal, "
50. Nglang paya, "
51. Oeloer, "

**Rottans verzameld door de Sumatra-Expeditie.**

(Zie *Nat. Hist. Sum. Exp. II*, bl. 41).

Zuidel. Padangsche Bovenlanden . . . . . = Z.P.B.

Boven Roepit . . . . . = R.

Limoen . . . . . = L.

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 52. Abang poetjoeng, R. | 64. Kawan, Z.P.B.         |
| 53. Balam, Z.P.B.       | 65. Koebin, "             |
| 54. Batoe, "            | 66. Lakoeëng daun, Z.P.B. |
| 55. Boeah, "            | 67. Lelaq, R.             |
| 56. Danbalo, R.         | 68. Lilin, Z.P.B., R.     |
| 57. Danbenar, R.        | 69. Manan, R., Z.P.B.     |
| 58. Danen, Z.P.B.       | 70. " gadang, "           |
| 59. Doedoeq, R.         | 71. " katjije, "          |
| 60. Galang, Z.P.B.      | 72. " likië, "            |
| 61. Getah, Z.P.B., R.   | 73. " riang, R.           |
| 62. Getah roewé, Z.P.B. | 74. Mantji, Z.P.B.        |
| 63. Katjije, Z.P.B.     | 75. Mboen, R.             |

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 76. Oedang, R.        | 86. Sidjau, R.             |
| 77. Oeloer, R.        | 87. Sikaï, Z.P.B.          |
| 78. Oeloer ketjil, R. | 88. Sike "                 |
| 79. Paki, Z.P.B.      | 89. Sinip, R.              |
| 80. Pakoe, R.         | 90. Si-taboe, Z.P.B.       |
| 81. Saboet, R.        | 91. Talinkoeëng dauoen, R. |
| 82. Samoet, Z.P.B.    | 92. Tamati, Z.P.B.         |
| 83. Sego, R.          | 93. Temiang.               |
| 84. " banjoe, R.      | 94. Tigô, L.               |
| 85. Seni, R.          | 95. Toenggal.              |

## Verschillende Rottans in hoepelbossen.

- |      |    |                                  |                  |
|------|----|----------------------------------|------------------|
| 96.  | 12 | Rottan-monsters van              | Banjoemas, Java. |
| 97.  | 3  | " "                              | Bantam, "        |
| 98.  | 1  | " "                              | Tegal, "         |
| 99.  | 1  | " "                              | Malang, "        |
| 100. | 1  | "                                | Oeloer.          |
| 101. | 1  | "                                | Palembang.       |
| 102. | 1  | "                                | Temiang.         |
| 103. | 1  | "                                | Seni.            |
| 104. | 1  | "                                | Tigayie joeroek. |
| 105. | 1  | "                                | Loemboet.        |
| 106. | 1  | "                                | batoe.           |
| 107. | 9  | Rottan-monsters.                 |                  |
| 108. | 1  | Rottan buitengewoon lang en dik. |                  |

## B. Rottan-stokken.

(Voor rottingen, parapluies enz.)

### BORNEO.

Verzameling afkomstig van den Heer Walter te Sambas, en aangeboden door Z. Exc. den Minister van Koloniën in 1866.

Deze verzameling is in 1866 onderzocht door de Maatschappij van Nijverheid, en een uitvoerig verslag deswegens is opgenomen in het Tijdschrift der Maatschappij, 1868, bl. 113.

Zij bestaat uit verschillende soorten van kleine palmen wier dunne afloopende stammetjes uitstekend voor wandelstokken enz. geschikt zijn. De meeste dezer Rottans worden

tegenwoordig uit Borneo, Sumatra, Malakka enz. naar Londen en Hamburg uitgevoerd en vooral in laatstgenoemde plaats tot wandelstokken bewerkt, over Europa verzonden. Nog altijd wacht dit artikel op een Nederlandschen ondernemer.

109. Marow si-mamboe (*Daemonorops grandis* Griff.) Gewone bruine of mannetjes-rotting.
110. R. Babie (*Ptychosperma* Sp.)
111. R. Marow padi (*Calamus* Sp.) Aanbevolen voor invoer.
112. R. Benkoan (*Daemonorops oblongus* Mart.) Aanbevolen voor invoer.
113. R. Dahnann besi (*Korthalsia*?) Aanbevolen voor invoer.
114. R. Locak (*Korthalsia*?)
115. Pinang oetan (*Ptychosperma* Sp.) Aanbevolen voor invoer.
116. " boekit " "
117. " kali " "
118. R. Gangoen, (*Calamus* Sp.)
119. Kadjatouw (*Eugeissonia tristis* Griff.), wortel. *Bertam* M. Deze rottingssoort is de voortreffelijkste van de geheele verzameling voor wandelstokken. De *Eugeissonia*'s maken geen stam, maar zetten zich in de breedte door jonge spruiten uit. De wandelstokken worden verkregen van wortels, die zich uit den voet, horizontaal of opwaarts gekeerd, in de lucht verlengen. Dit is de Kadjatouw (Teysmann).  
De stokken zijn recht, fraai aflopend in dikte, donker en licht-bruin gestreept en vrij wat lichter en sierlijker dan de gewone bruine rotting; daarbij zeer taai en sterk.
120. R. Bakauw (*Calamus* Sp.) Aanbevolen voor invoer.
121. R. Tria (*Calamus adspersus*?) Aanbevolen voor invoer.
122. R. Mata hari (*Calamus* Sp.) Aanbevolen voor invoer.
123. R. Matang (*Calamus* Sp.) Aanbevolen voor vlechtwerk.
124. Pinang goring (*Ptychosperma* Sp.)
125. R. Toengal (*Calamus caesius*?) Aanbevolen voor vlechtwerk.
126. Kayoe bidaroe. Aanbevolen voor vlechtwerk.
127. R. Toboe broeing, Beerenriet. Zwart en sterk. Zeer geschikt voor wandelstokken, parasols enz.

---

### SUMATRA.

128. Djernang (*Daemonorops Draco* Mart.) Palembang.
129. Si-mamboe, 1e soort, Banjoe Assin "
130. Boengkoes afd. Sipoeti, Palembang; prijs 30 cents de 100.
131. Afd. Mokko Mokko, Benkoelen.
132. Kemoerang afd. Sipoeti, Lampongs; prijs 60 cents de 100.

133. Siap, afd. Sipoeti, Lampongs; prijs 10 cents de 100.  
 134. Beberas, " " " " 60 " " "  
 135. Semoeli, " " " " " " "  
 136. Peledas, " " " " 30 " " "  
 137. Pantis, " " " " 20 " " "  
 138. Soetsoe, Moesi, Palembang.  
 139. Segah, afd. Sipoeti, Lampongs; prijs f 1,— de 100.

## R I O U W.

140. Sage Badak, rivieren Paney en Bela, Riouw; prijs 10 Sp. Matten de 100 bos.

## B I L L I T O N.

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 141. Nangak.     | 149. Koepak.  |
| 142. Bakau.      | 150. Kikir.   |
| 143. Loea.       | 151. Passir.  |
| 144. Mansoelak.  | 152. Dahan.   |
| 145. Blambangan. | 153. Pako.    |
| 146. Boeway.     | 154. Pongho.  |
| 147. Semamboe.   | 155. Bidei.   |
| 148. Oedang.     | 156. Toengal. |

Verschillende voorwerpen van Rottan, als hoeden, manden, sigarenkokers, matten en kleedingstukken, zie afd. Nijverheid.

341. **Korthalsia robusta Bl.** — *Oea* J. Java, Sumatra, Borneo.  
 342. **K. Junghuhniana Miq.** — *Rottan-sampeï. R. sampou* J. Java.  
 De *Korthalsia's* zijn kleine palmen met dunne stammen en ruit- of wigvormige, stekelig getande bladen. — V.  
 343. **Metroxylon laeve Mart.** — *Sagoe papeda* M. Ambon, Kiraj J. Gladde *Sagoe*. Archipel, Achterindië. Stam middelmatig hoog, 2 voet dik met onregelmatige lidteekens der afgevalen bladen bedekt. Bladveeren 20 voet en langer, lang gesteeld; bloemkolf zeer groot; vruchtjes schubbig. Uit den stam wordt de *Sagoe* gewonnen. De bladen dienen tot dakbedekking.

314. **Raphia Ruffia Mart.** — Raffia, Palmier de Mayotte. Madagascar, op vochtigen grond aan de zee kust of langs rivier-oevers. Tronk kort, dik, geringd; bladveeren groot, vinspletig, met gestekelde middennerfen; bloemkolf zeer groot, vertakt; vruchten met schubbigeschaal.

De vezels van de jonge bladen worden door de inboorlingen gebezigd tot het maken van kleedingstukken en veel naar Europa en Amerika uitgevoerd voor het aanbinden van tuinplanten. — V.

315. **Mauritia flexuosa L.** — Miriti. Mauritia-palm. Een der edelste en schoonste palmen van Amerika. De stam is recht, glad, rolrond of in het midden gezwollen en wordt tot 80 en 100 voet hoog en 5 voet in omtrek. De bladen zijn groot, waaiervormig; de bloemkolven zeer groot; de vruchten rond met kleine bruine schubben.

De bladen, vruchten en stam worden door de inlanders tot vele doeleinden gebruikt. De opperhuid der bladen levert de vezelstof voor het maken van hangmatten.

---

Sub-Ord. BORASSEAE.

316. **Borassus flabelliformis L.** — Lontar M. Siwalan J. Toenhoea Tim. Lontar-palm. De Palmyra-palm der Aziaten. Geheel Oostindië, Perzië, Ceylon en de Archipel, in vele streken gekweekt.

Deze prachtige palm wordt gewoonlijk van 40—60, zelfs 100 voet hoog. De jonge stammen zijn bedekt met de onderste gedeelten der bladstelen. Het hout is hard, zwartachtig; de bladen zijn waaiervormig, de bladstelen 8—10 voet lang, doornig; de vruchten bruingeel.

Het hout is zeer bruikbaar; uit de bloemkolven wordt suiker bereid; de vruchten worden gegeten. De bladen worden gebruikt als dakbedekking en tot het vlechten van matten, mandjes enz., ook als papier om met een scherpe stift te beschrijven. Van de bladvezels wordt dun touw gemaakt. De wol aan den voet der bladstelen dient om te filteren en ook als bloedstelpend middel.

## Voorwerpen in het Museum.

1. Afbeelding van den Lontar-palm.
2. Vezelstof en bladen.
3. 5 Hoeden van Lontar-bladen (eiland Rotti).
4. 3 Lontar-bladen met opschriften (uit Java, Bali en Atjeh).
5. Handschrift op Lontarblad (Sumatra).
6. 2 Stuks kinderspeelgoed van Lontarblad.
7. 36 Voorwerpen van het eiland Sawoe, alle afkomstig van den Lontar-palm, die op dit kleine onvruchtbare eiland den inlanders voedsel, kleeding en huisraad levert en geheel in hunne behoeften voorziet. Rank waaruit de *doeë* of het suikerhoudend vocht vloeit. *Hoebi*. Schaal waarin de *doeë* wordt opgevangen. Mandje ter beschutting, opdat de vogels het vocht niet uitdrinken. *Kebiha*. Gordel. *Dari-waki*. Kwast om de schaal te reinigen. *Heboro*. Scheede van een mes. *Hoepè*. Drinkschaal. *Haba nginoe*. Bord. *Kerigi ngaii*. Lepel. *Kaba-hoeroe*. Sirihmandje. *Kenoto kenana*. Tabaksdoosje. *Kepata rounai*. Tabaksdoos. *Ana habi*. Gieter. *Kababa*. Zeef. *Tikoeha*. Toewak-zeefje. *Tikoeha doeë*. Slaapmat. *Depi*. Hoofdpeluw. *Heloe*. Zetel. *Keleki*. Vorstenhoed. *Hegoedoe koetoe*. Vorstinnenhoed. *Hegoedoe beniaai*. Hoofdsieraad. *Hidi*. 2 Draagmanden. *Hopee*. Juk. *Epa doeë*. Paardenhoofdstel met leidsel. *Ketanga*. Touw waaraan men een varken bindt. *Dari wawi*. Touw waaraan men strijdhanen bindt. *Dari-manoe*. Schoeisel. *Helapa*. Strijdveder. *Roupagee*. Groote schaal. *Haik worena*. Kleine schaal. *Haik naiki*.

Om kleinen voorraad te bergen. *Keroekoe*.

Plank. *Keli* of *blaaJoe*.

Span voor dakwerk. *Keli-amoe*.

Doorgebroken hout ter beschouwing van den loop der draden waar-door het vocht zich opwerkt. *Keli-pada*.

#### Sub-Ord. COCOÏNEAE.

317. ***Astrocaryum vulgare* Mart.** — Awarra-palm. Brazilië, Guyana, Suriname. Stam van 20—30 voet; bladveeren gevind, 8—10 voet lang.

De vezels die door weeking uit de bladen worden verkregen, zijn taai en sterk, donkerkleurig en uitstekend geschikt voor touwwerk en fijne weefsels. Zij zijn in Brazilië bekend onder den naam Tucum, in Suriname als Awarra. Zij worden door de inlanders gebezigt voor hangmatten, hoeden en touwwerk. De zaden leveren een goede olie. — V.

## KOKOS.

318. ***Cocos nucifera* L.** — *Kelapa*, *Klappa* M. Klapperboom. Kokospalm. Over geheel Indië en tropisch Amerika verspreid, in de lage landen, vooral bij de kusten en niet hooger dan 200 voet boven de oppervlakte der zee.

Boom van 60—75 voet hoogte. Stam geringd, dikwijls gekromd of heen- en weergebogen. Bladveeren 6—12 voet. Bloemkolf opgericht, vertakt; vruchten groot, eivormig, flauw driekantig.

Hout hard en bruikbaar; bladen evenals de vezels rondom den voet der bladstelen, tot vlecht- en mandewerk gebezigt. Uit het sap der bloemstengels wordt arak en azijn gemaakt. De dikke vezelachtige vruchtschil levert de kokosvezel (Coïr) van den handel, algemeen gebruikt voor matten, borstels, touwwerk enz. De middenribben der bladen dienen tot het maken van grove bezems; uit de bloemscheeden maakt men fakkels en scheplepels; de nog niet ontrolde bladknoppen worden als groente gegeten; van de nog jonge witte blaadjes maakt men mandjes, waarin men de rijst stoomt. De pitten der rijpe vruchten leveren olie, of gedroogd de Kopra. Uit

de bloemkolven wordt een suikerhoudend vocht getapt, waaruit palmwijn en arak bereid worden.

Geen boom heeft zoovele nuttige eigenschappen als de Kokos, en wegens de voortbrengselen der vruchten alleen, kopra en kokosvezel, is de cultuur voor den Indischen landbouw zeer aan te bevelen, vooral aan de zeekusten, waar geen andere gewassen tot voordeel kunnen gekweekt worden.

De kokosboom groeit het best op lage nabij het strand liggende leemhoudende zandgronden. Waar de grond veel klei bevat, dragen de boomen niet zoo goed. Diepe alluviale leembeddingen langs rivier-oevers, waar de omringende landen van tijd tot tijd worden overstroomd, geven de rijkste oogsten.

Voor den aanleg van een kokos-plantage wordt een kweekrij aangelegd, met 50 pCt. meer zaai-noten dan er planten noodig zijn.

De keus der zaainoten moet met groote zorg geschieden, en het best is de boomen uit te kiezen, wier vruchten men tot zaainoten zal gebruiken.

Na acht maanden worden de plantjes uitgeplant in ruime gaten (3 voet middellijn) op een onderlingen afstand van 22 voet. Door heiningen of heggen moet het vee, de wilde varkens enz., zorgvuldig geweerd worden. Acht jaar na de planting zijn de boomen in volle dracht en men berekent de opbrengst van de vruchtdragende boomen dooreen op f250 's jaars.

Ook de kokosboomen staan aan allerlei gevaren bloot. Klappertorren, witte mieren, ratten, kalongs en eekhoorns kunnen groot nadeel aanrichten en moeten zorgvuldig bestreden worden.

De hoeveelheid vezels in elke schil hangt van allerlei omstandigheden af. In Ceylon leveren 1000 noten 150 eng. pd. vezelstof. De schil wordt van de noot getrokken met een ijzeren pen, die in den grond is bevestigd. Door één man kunnen op deze wijze ongeveer 1000 noten daags worden ontbolsterd. Daarna worden de bolsters geweekt, somtijds zes maanden lang; vervolgens gaan zij door een braakmachine, worden gedroogd, gehekeld en in bundels gepakt voor den handel. Deze vezels zijn dan nog ruw en alleen voor borstelwerk geschikt; door andere werktuigen worden zij later ge-

zuiverd en gereed gemaakt om gesponnen te worden. Deze spinmachines zijn tegenwoordig tot groote volkomenheid gebracht en kunnen met eenige oefening door inlanders worden behandeld.

De bereide vezels wordt in balen van 200 Eng. pd. geperst voor de lading. De pogingen om de gedroogde vruchtschil in Engeland tot vezelstof te bewerken, zijn mislukt. De meeste Coïr-vezel wordt uit Ceylon in Engeland ingevoerd, doch thans worden ook groote ladingen van Bombay en de Westkust van Indië verzonden.

Vele fabrieken voor het weven van Coïr-garen zijn reeds in Britsch-Indië gevestigd. Het spinnen wordt goedkoop uit de hand gedaan op de plaatsen van productie. Op de Engelsche kokos-mattenfabrieken wordt het garen gesorteerd in verschillende tinten en variëteiten. Het weven geschiedt door hydraulische kracht, doch in Lancashire is men begonnen met stoomkracht daartoe aan te wenden. Het weven der goedkoopste matten geschiedt meest in de gevangenissen. De verschillende tinten, roomkleur, roodbruin, zwartachtig enz. worden eerst zorgvuldig gescheiden en daardoor verkrijgt men in de cocos-matten die aangename afwisseling van kleuren. Kabels van Coïr zijn uitstekend tegen den invloed van zeewater bestand; zij zijn licht en veerkrachtig.

In 1879—80 zijn alleen uit Travancore voor zes millioen gulden artikelen van den kokosboom uitgevoerd.

De naam Coïr is afgeleid van het Indisch *Kayari*, touw of koord.

## Kokos-monsters in het Museum.

1. *Cocos nucifera* L. Afbeelding van den boom.
2. Vruchtschil.
3. Ruwe vezelstof van de vruchtschil.
4. Vezelstof van den stam, voor manden.
5. " " de bladen.
6. Gomoetoe of doek van de bladscheeden.
7. Wortelvezels.
8. Vezels van de oudere vruchstelen

## Kokosvezel bewerkt,

zooals die wordt aangevoerd op de Londensche markt.

Waarde April 1887.

9. Ceylon Coir Fibre £ 7—12 de Ton.
10. Coir Brush Fibre.
11. Cochin Coir Fibre £ 12—16.
12. Fair medium Cochin Yarn in Bales £ 16—17.
13. Common " " " £ 18—21.
14. Superior Cochin Coir " " £ 22—35.
15. Fine " " " "
16. Good " " " "
17. Common Ceylon " " Dhall.
18. Fine " " " (Bale).
19. Medium " " " "
20. Cinnamon " " " "
21. Medium " " " (Ballot).
22. Yellow " " " "
23. Common " " " (Ballot).
24. Medium Angengo " " "
25. Fine " " " "
26. Superior Alipat " " "
27. Coconada " " " £ 8—10.
28. Good roping Bales £ 5—14.
29. Twee afbeeldingen van het bewerken der Kokosvezels.  
Voetmatten, schotelmatjes, vegers en andere voorwerpen van Kokosvezel, zie Afd. Nijverheid.

319. **Attalea funifera Mart.** — Coquillo-palm. Piassaba of Piassave. Brazilië en Centraal-Amerika. Stam ongeveer 30 voet hoog; bladen opgericht, gevind, 18—20 voet lang.

Deze palm brengt door de uitrafeling van zijn bladscheeden eene grijze, harde en buigzame vezelstof voort, die sedert lang in Brazilië wordt gebruikt voor touwwerk, tapijten, bezems, boenders enz. De jaarlijksche uitvoer dezer stof naar Europa bedraagt ongeveer 350 000 kilogr. Zij wordt onder den naam Piassave veel voor grof borstelwerk gebezigd.

De vrucht is bekend als Coquillo, kleine Kokos of steen-Kokos; de harde schaal is uitstekend geschikt voor snij- en draaiwerk. Van deze vruchten wordt een aanzienlijke hoeveelheid naar Europa uitgevoerd.

## Ord. PANDANAEAE.

Bekend door de luchtwortels en wenteltrapvormig geplaatste bladen.

320. **Pandanus spurius Rumph.** — *Pandan matti* M. *P. laut besaar* J. Ambon, Bali, Java. Bladen 2—3 voet lang, op den rug rood gedoornd; vruchten vezelachtig. — V.
321. **P. utilis Bory.** — Mascarenen, Madagascar; naar Indië overgebracht Pyramidale boom van 60 voet hoog met drietallige gevorkte takken; bladen 6 voet lang, op den rug rood gedoornd; vruchten pyramidaal.
322. **P. furcatus Roxb.** — *Tjankoeang* M. S. Voor-Indië, Java. Stam tot 40 voet hoog met dikke gevorkte takken; 20—24 voet lange, dikke, donkergroene, gedoornde bladen. Mannel. bloemen in hangende trossen, zeer welriekend. — V.
323. **P. latifolius Rumph.** — *Bidoer* S. *Pandan rampé gedé* J. Archipel. Veel gekweekt. Stam 8—9 voet hoog; bladen 6 voet lang, breed, dik, stijf, gedoornd; mann. bloemkolf 3 voet lang; scheeden wit met groene punt.
- De bladen zijn welriekend en als reukwerk in gebruik. — V. T.
324. **P. Samak Hssk.** — *Pandan samak* of *tikker* J. Met smalle, lange, groene, witachtig gedoornde bladen.
- De bladen dienen tot het maken van matten. — V. T.
325. **P. moschatus Rumph.** — *Poedak* J. *Pandan kastoeri* Amb. *Plengis* Bali. *Haraghag* S. Stam 8—12 voet hoog, van onder op twee-, drieforkig vertakt, aan den voet wortelend; bladkroon bolvormig; bladen aan den voet wit- en geelgroen, stijf uitstaande, 3--4½ voet lang; mann. bloemkolf welriekend.

Wegens de welriekende bloemen op Java veel geplant; op Ambon van Java ingevoerd. De bladen tot verpakking gebruikt. Van de bladen worden stoel- en vloermatten gemaakt. Volgens een rapport van het Dep. Middelburg der Maatsch. v. Nijverh. (1875) zijn de vezels bestand tegen witte mieren. — V. T.

326. **P. stenophyllus Kurz.** — *Saung-riengang* J. Java. — V.
327. **P. labyrinthicus Kurz.** — *Attoewai*. Sumatra. (Siboga). — V.
- Verschillende voorwerpen van Pandangvezelstof: Sigarenkokers, matten, geldzakken enz.

## Ord. CYCLANTHACEAE.

328. **Carludovica palmata R. et P.** — Panama-stroo. Centraal-Amerika. In Oost- en West-Indië hier en daar overgebracht. Stam houtig met afhangende luchtwortels; bladen stijf, saamgevouwen, waaivormig; bloemscheeden zijdelingsch.

De bladen leveren het stroo, waarvan de beroemde Panama-hoeden worden gevlochten.

De bladen worden in kokend water gelegd en na eenigen tijd daaruit genomen om vervolgens in lauw water te worden gedompeld, dat met het sap van citroenen is zuur gemaakt. — V.

1. Panama-blad.
2. " stroo.
3. Vier Panama-hoeden.

## Ord. AROIDEAE.

Hiertoe behoort de Aronskelk.

329. **Sauromatum Horsfieldii Miq.** — Waloer S. Java. Bladstelen  $\frac{3}{4}$  voet; bladen 1 voet lang, 8—10 deelg. — V.
330. **Conophallus giganteus Schott.** — Batoe of Geroemboet M. Baddoel atjoeng of Iloes S. Voor-Indië, Malabar, Ceylon, Sumatra, Java. Bladstelen 6—7 voet lang, wrattig-ruw; bloemscheede donkerpurper. — V. T.

331. **Colocasia antiquorum Schott.** — Talus of Taloes S. Kimpol S. Linjal J. In alle keerkringslanden. Door geheel Indië gekweekt. Bladen zeegroen; de schijf schildvormig, eirond, aan den voet tweespletig; vele bloemschachten uit denzelfden oksel, korter dan de bladstelen; bloemscheeden oranjegeel.

De knolwortelen zijn rijk aan zetmeel en worden, evenals de bladen, door de inlanders gegeten. — V.

332. **Caladium arborescens Vent.** — Mokko Mokko. Guyana. Suriname op moerassige plaatsen langs de rivieren. Stengel 5—6 voet hoog, cilindervormig, glad; bladen 1 voet lang, even lang als de bladstelen; bloemkolf groen, inwendig wit met donkerrood binnenste.

De vezelachtige stengels zijn aanbevolen voor het maken van papierstof. — Stengels.

## Ord. HYDROCHARIDAE.

Familie van waterplanten, waartoe ons Kikkerblad (*Hydrocharis*) behoort.

333. **Enhalus Koenigii Rich. (E. Aceroïdes).** — *Lamoe, Dringo laut M. Lalamoet Amb. Gossongi Tern. Bana Mak.* Indische zee, in de baaien en ondiepe plaatsen, vooral in het meer oostelijk gedeelte van den Archipel. Java, Celebes, Bali, Molukken, Soembawa, Flores, N. Guinea. Wortel zodevormend onder het zand voortkruipend; bladen onder water lijnvormig, slap, boven water komende spoedig verdroogd. De mannel. en vrouwel. bloemen afzonderlijk; vruchten zachtstekelig, rondachtig.

Volgens Rumphius bedekt deze waterplant geheele oppervlakten van de stranden, zoodat deze op weilanden gelijken. De vruchten worden gegeten (Zollinger); van de vezels der bladen worden in de Molukken vischnetten vervaardigd.

Vezelstof van het eiland Ansoes, N. Guinea.

## Ord. TYPHACEAE.

Hiertoe behooren onze Dullen of Duikelaars (*Typha*).

334. **Typha angustifolia L.** — *Hawalinjan S.J. of Assiwoeng radja mantri S.; ook Walingi J.* Smalbladige Dulle of Doetebolten. Over de geheele aarde, in bijkans alle luchtstreken verspreid. Java, in moerassen, Timor. Bladen smal lijnvormig, hooger dan de bloemstengel.

De bladen worden gebruikt tot het maken van matten; de jonge spruiten zijn eetbaar. De vezelstof is aanbevolen voor de papierfabrikatie. De plant is van groot belang als oeverplant, daar hare lange, kronkelende wortels het wegschuiven en afbrokkelen van den grond verhinderen. De wortels en bundels gebonden, dienen door hunne lichtheid om kinderen te leeren zwemmen. — V.

## Ord. FLAGELLARIEAE.

335. **Flagellaria minor Bl.** — *Oar lettik S. Rottan kroh, R. kokroh* Banka. Malakka, Java, Pinang. Halm klimmend, buigzaam, vertakt, met scheeden bedekt; bladen smal, stijf, met lange klauwieren — V.

## Ord. CYPERACEAE.

Hiertoe behooren onze Rietgrassen en Zeggen (*Carex*).

336. ***Fimbristylis efoliata* Steud.** — *Wawalingian, Mendoeng, Djoekoet boeboe-oet* S. Java, Malakka, in turfgronden. Halmen  $\frac{1}{2}$  tot  $1\frac{1}{2}$  voet hoog; bloemaartjes in schermen. — V.
337. ***Rhynchospora Wallichiana* Kunth.** — *Blumbum lanan*. Geheel Indië en de Archipel. Mauritius. Java op de Alang-velden. Lage rietachtige plant met driehoekige slanke halmen en roestkleurige, ronde bloemhoofdjes — V.

## Ord. GRAMINEAE.

Grassen.

338. ***Hymenachne interrupta* Buse.** — *Sombo* of *Soemboe* S. Voor-Indië, Java, in moerassen. Een grassoort, wier stengels onder water dik en wortelend, tot vele voeten hoog groeien. Bloemen in aarvormige pluimen.
- De wortels dienen op Java tot lampenpitten. — V.
339. ***Oryza sativa* L.** — *Padie*. Rijstplant. In alle keerkringslanden gekweekt. Halm meervoudig, 3—4 voet hoog; bladen lijnvormig-langwerpig, ruw; bloemen in gedrongen vertakte pluimen. Het rijststroo wordt voor verpakking en andere nuttige doeleinden gebezigd.
340. ***Saccharum officinarum* L.** — Het suikerriet, reeds in eene andere afdeeling beschreven, levert in zijne stengels eene grondstof, die voor papierbereiding is aanbevolen.
341. ***Saccharum spontaneum* L.** — *Glagah* J. M. S. *Kawok* M. *Euri gedé* S. Geheel Indië op droge plaatsen. Halm rond, glad, van 8—20 voet hoog; bladscheeden lang, bladen zeer lang, lijnvormig, plat; bloempluim smal pyramidaal, zilverharig; komt veel op de Alang-velden voor in groepjes, die hoog boven het gras als eilandjes uitsteken. Soms vormt het Glagah-gras alleen uitgestrekte wildernissen, waardoor het moeilijker is zich een weg te banen dan door de wouden. Jungh.

De bladen dienen tot dakbedekking, ook tot het maken van goede matten. Met het gras worden de buffels gevoed. De bloemen zijn aan haar voet met een lange, glanzige zilverkleurige wol omkleed. — Blad, V. T.

# ESPARTO.

342. *Stipa tenacissima* L.

343. *Lygeum Spartum* Löfl.

Sparte-gras; Alfa.

De Sparte-vezelstof, die tegenwoordig zulk een groote rol speelt bij de papierbereiding, is van beide bovengenoemde grassoorten afkomstig.

*Stipa tenacissima* groeit op dorre gronden van Spanje, Portugal en noordwestelijk Afrika, zoowel op de gebergten als op de vlakten. Op de hooge bergvlakten van Algerië vormt zij het voorname bestanddeel der weiden en de jonge spruiten zijn een uitmuntend veevoeder. In Algerië heet deze plant Alfa, in Spanje Esparto Atocha.

*Lygeum Spartum* wordt in geheel Spanje, Noord-Afrika en rondom de Middellandsche Zee, dus ongeveer in dezelfde streken gevonden, doch meer op lage, kleiachtige, eenigszins vochtige gronden. Deze is talrijk in de provincie Oran en in Algerië bekend onder den naam El sengha. In Spanje heet zij Esparto basto of Albardin.

Van beide soorten schijnt de eerste als geschikt voor droge gronden, het meest algemeen te worden gekweekt.

Beide grassoorten bedekken ontzaggelijke oppervlakten van de woeste streken van Spanje en noordwestelijk Afrika. De stijve, taaie bladen gelijken veel op die van onze helm en worden in Spanje en Algerië tot allerlei soort van vlechtwerk gebezigd.

De Sparte groeit alleen in het warmere klimaat van Zuid-Europa, binnen den groeikring der olijfboomen en wordt in Spanje van Murcia tot Gibraltar overal geëxploiteerd. Men kweekt haar op de schraalste gronden, waar geen andere cultuur mogelijk is. In den zomer worden de bladen zorgvuldig ingeoogst, en wel zoo dat men de planten niet tot bloei en vruchtdraging laat komen. De kweeking geschiedt door scheuring van stoelen in den herfst.

De vezelstof is zeer taai, geschikt voor grof touwwerk en niet aan verrotting in water onderhevig; daarom wordt zij veel voor touwen in putten gebezigd.

Een groote hoeveelheid Sparte wordt te Marseille aangevoerd. De vrouwen en meisjes uit den omtrek maken daaruit allerlei vlechtwerk, waartoe eene voorafgaande weeking in water noodig is. Van dit vlechtwerk worden manden en matten gemaakt, die met spartevezel worden genaaid. Ook door de tuinlieden wordt de Sparte veel tot aanbinden der boomen en het omwinden der enten gebruikt. De voornaamste bestemming evenwel is voor de papierfabrikatie, waarvoor zij eene uitstekende grondstof levert. Daartoe wordt zij door de valhamer van de kiezelachtige huid ontdaan, waardoor de sterke buigzame vezels los komen, die tot papierpap bereid en door chloor gebleekt worden.

Volgens v. Muller kunnen van een acre 10 Ton (10 000 Kilo) droge Sparte verkregen worden ter waarde van f500 tot f600, en is tegenwoordig de vraag grooter dan het aanbod. In April 1887 was de prijs te Londen reeds 5-6 £ de Ton. Goed schrijfpapier kan uit Sparte gemaakt worden zonder bijmengsel; de bewerking is gelijk aan die van lompen, maar zindelijker. De prijs van Sparte-papier verschilt van f500 tot f600 de Ton.

In 1862 is de eerste lading Alfa van Oran door een Engelsch vaartuig als grondstof voor de papierfabrikatie aangevoerd. In 1870 bedroeg de uitvoer reeds 37 miljoen kilo.

In 1884 zijn in Engeland voor de papierfabrieken 184 000 Tons ter waarde van ruim 13 miljoen gulden ingevoerd.

1. *Lygeum Spartum*. Vezelstof.
2. *Stipa tenacissima*       "
3. Matwerk.
4. Papier van Sparte.

344. **Eragrostis abyssinica Link** — Teff-gras. Dit gras met hooge stengels, lange, iets omgerolde bladen en fijne, losse bloempluimen wordt in Abyssinië als graangewas geteeld en voorziet door zijn voedzaam meel voor een belangrijk deel in het levensonderhoud der inlanders. Het is over geheel tropisch Afrika verspreid. De Congonegers maken van zijn bladen sterke matten en kleedingstukken.

Teff-gras en matten uit het Congo-gebied.

## B A M B O E.

De Bamboes zijn overblijvende Grassen met rietachtige of houtachtige, dikwijls klimmende, altijd vertakte stengels, die zeer snel groeien, dikwijls 60 jaren en ouder worden en na den bloei spoedig of langzaam sterven. Het aantal soorten is zeer talrijk en deze worden in verschillende groepen onderscheiden, welke gezamenlijk onder den naam Bambuseeën worden begrepen. Sommige soorten zijn zoo dun als een pijpsteen en slechts eenige duimen hoog; andere maken stengels van 120 voet lengte en 7 duim dikte. De meeste Bamboes zijn oorspronkelijk in de keerkringslanden; doch ook in noordelijk China en Japan komen zij voor; vele soorten kunnen in minder warme klimaten zooals Zuid-Europa worden geacclimateerd.

De Bambuseeën worden in twee hoofdafdeelingen onderscheiden; bij de eene is de vrucht eene echte graanvrucht, wier schil met het zaad samenhangt, bij de andere met een losse min of meer vleezige schil voorzien. Elke afdeeling wordt verdeeld in twee groepen: De eerste in de Rietachtigen (*Arundinariae*) met 3 meeldraden en de echte Bamboes (*Eubambusae*) met 6 meeldraden, de tweede in de Boomachtigen (*Dendrocalameae*) met tweennervige kelkkafjes en de Melocanneeën met veelnervige of ontbrekende kelkkafjes.

De Bamboes zijn over de warmere streken van Azië, Afrika en Amerika verspreid. De Amerikaansche soorten (ongeveer 80) zijn echter geheel verschillend van die der oude wereld, behalve eene enkele, de *Bambusa vulgaris*. In de oude wereld zijn ruim 100 soorten onderscheiden; doch haar aantal zal bij meer onderzoek veel grooter blijken. Benthams heeft in zijn *Genera Plantarum* 22 geslachten van Bambuseeën aangenomen.

De Bamboes zijn met de Palmen de meest sprekende karakters van den tropischen plantengroei.

De toepassingen die de bewoners der keerkringslanden van de Bamboes maken, zijn talloos. De stengels leveren materiaal voor huisbouw, meubelen, werktuigen van allerlei aard. De vruchten en jonge spruiten dienen als voedsel, de bladen als dakbedekking. De buitenste bast der stengels wordt voor

allerlei vlechtwerk gebezigd. De voornaamste toepassingen zijn beschotten voor woonhuizen, kranjangs, matten en stroo-hoeden. De laatste worden op Java hier en daar door de inlanders zoo fijn bewerkt dat zij met de beste Europeesche stroo-hoeden kunnen wedijveren.

Uit de vezels kan ook door weeking touw en papier worden gemaakt. De toepassing tot papierstof, voor jaren door Th. Routledge zeer aanbevolen, schijnt echter aan groote bezwaren onderhevig te zijn. De bewerking is niet moeielijk. Bij de Chineezzen worden de stengels in stukken van 4—5 voet lengte gespleten die in bundels gepakt, met tusschenlagen van kalk in groote waterbakken worden gestapeld.

Na 3—4 maanden is daardoor de bamboe zoo week geworden dat zij tot pap kan worden gestampt. Deze pap wordt op zeeven uitgegoten en door vuur of in de zon gedroogd. Het daardoor verkregen papier wordt door de Chineezzen ongelijmd tot schrijven met penseelen gebruikt; met vischblaas en aluin gelijmd, naar Europa verzonden, waar het wegens zijne fijnheid veel tot het afdrukken van lithografiën en xylografiën wordt gebezigd. Zijn geelachtige kleur wordt veroorzaakt door een bijmenging van Nankin-katoen.

Het bezwaar tegen de toepassing ligt in de moeielijkheid om een geregelden aanvoer van versehe scheuten te bekomen zonder de stoelen in twee of drie jaar te gronde te richten. Bovendien is het voortdurend vervoeren van het materiaal uit de bamboe-bosschen zeer ongezond, en zijn de jonge stammen met haren bedekt, die de geregelde bewerking verhinderen. Eindelijk heeft de bamboe in bewoonde streken te veel waarde voor dagelijksch gebruik, om tot het maken van papierstof te dienen. De Chineezzen echter schijnen het gebruik van jonge scheuten niet noodzakelijk te achten.

De Chineezzen gebruiken, bepaaldelijk voor hunne scheepvaart, zeer sterk touwwerk, dat zij uit bamboe vervaardigen. Daartoe wordt het gedeelte van het hout dat onder de buitenste oppervlakte ligt, met een mes overlans gespleten tot reepen van 2—3 cM. breed en 2 mM. dik. De lengte is gewoonlijk 4 M. Voor gewone touwen worden eenige dezer reepen in elkander gedraaid gelijk bij ons de hennep; voor sterker touwwerk worden de reepen bij 8—10 tot een ronde tres stevig gevlochten; deze tressen worden in groote ketels

in water met kalk gekookt, waardoor het stugge touw lenig en bruikbaar en tevens bruin gekleurd wordt. Voor het gebruik onder water is echter dit touw minder geschikt dan dat van palmschors.

Volgens Hasskarl wordt ook door de inlanders op Java touw uit bamboe gemaakt, vooral uit de Bamboe apoes of *B. tali* (*Gigantochloa Apus*).

Alle bamboe die tot bouw materiaal bestemd is, moet, alvorens men ze gebruikt, geruimen tijd onder water bewaard worden, daar ze anders door de boeboek geheel vernield wordt. Zijn bamboe en hout goed uitgeloozd, dan worden ze niet meer door die kevertjes aangetast. Sum. Exped.

## Bamboes in het Museum.

### Stengels.

#### Afd. ARUNDINARIAE.

Dunne rietachtige stengels.

- 345. *Arundinaria Japonica* Sieb. et Zucc. — *Saiotih*. Japan. Te Buitenzorg gekweekt.
- 346. *A. floribunda* Thw. — Ceylon. Te Buitenzorg gekweekt.
- 347. *A. sterilis*. — Japan, *Hoobitikas*. Id.
- 348. *A. spec. Japon.* — *Kokantsih*.
- 349. *A. stolonifera* Krz. — Japan. *Hoteitsih*.
- 350. *A. siamensis* Krz.
- 351. *Phyllostachys Bambusoides* Sieb. et Zucc. — *Jatake*, *Bamboe Tjina*. Japan, China, Himalaya. Te Buitenzorg gekweekt.

#### Afd. EUBAMBUSAE; echte Bamboes.

- 352. *Bambusa nana* Roxb. v. *gracillima*. *Kautsik*. — China, Japan. Te Buitenzorg gekweekt.  
Stengel niet hooger dan 6—8 voet.

353. **Bambusa nana** — *Jatake*. Japan. Te Buitenzorg gekweekt.  
Met gelen stengel.
354. **B. Tulda Roxb.** — *Peka Bans*, Bengale. In Buitenzorg gekweekt.  
Stengels dik en hoog; 20—70 voet in 30 dagen.
355. **B. spinosa Rxb.** (**B. Blumeana Schull.**). — *Bamboe doeri*.  
Stekelige Bamboe. Java. Stengels dik en hoog.
356. **B. vulgaris Wendl. var. maculata.** — *Bamboe toetoei*. Gevlekte Bamboe. Stengels middelmatig dik.  
Bekend door haar glanzige, schildpadvlekkige oppervlakte. Uitstekend geschikt voor meubels en kleine voorwerpen, bloemvassjes, sigarenkokers enz. — V. T.
357. **B. vulgaris var. viridis.** — *Bamboe haner geuli*.  
Stengels dik en hoog. Volgens Hasskarl spoedig aan rotting onderhevig en niet geschikt voor woningen.
358. **B. vulgaris var. lutea.** — *Bamboe koening*.  
Als de vorige in hoedanigheid.
359. **B. vulgaris Wendl.** — *Bamboe Djawa*. Malang.
360. **B. vulgaris var. B. hauer seah.**
361. **B. verticillata.** — *Bamboe andong* of *andeng*. — V.
362. **B. spec. Japon.** — *Leukeutik*.
363. **B. spec. Java.** — *Bamboe lengka*.  
Kenbaar aan hare heen en weer gebogen stengels.
364. **Leleba Rumphiana Krz. ♂ lineata.** — *Leleba soerat*. Ambon.
365. **L. Rumphiana " sylvestris Krz.** — *Leleba djahat*. "
366. **L. Rumphiana γ alba Krz.** — *Leleba poetih*. "
367. **L. Amahussana Rumph.** — *Leleba boeloe nitoe*. "
368. " " " " " " Boeroe.
369. **Gigantochloa Atter Kurz. var major.** — *Atter besaar*. Java, Buitenzorg. Stengels tot 40 voet.  
Wordt spoedig door de boeboek opgeteerd en is alleen voor heiningen enz. geschikt. Hssk. — Stengel, V. T.
370. **G. aspera Krz.** — *Bamboe bitoeng*. Java. Stengels 60-70 vt. lang.  
Volgens Hasskarl spoedig door insecten verteerd.

371. **G. maxima Krz.** — *Bamboe andong besaar*.  
Volgens Hasskarl geschikt tot het bouwen van huizen, voor beschotten, voetmatten, waterremmers enz. — Stengel, V. T.
372. **G. maxima Krz.  $\beta$  minor.** — *Bamboe andong ketjil*.
373. **Gigantochloa robusta Krz.** — *Bamboe woeloeng*. — Stengel, V. T.
374. **G. Atter minor.** — *Bamboe atter ketjil*. Java.
375. **G. Atter nigra.** — *Bamboe itam*. Zwarte Bamboe. Java.
376. **G. Apus Kurtz.** — *Bamboe apoes. Bamboe tali*. Java.  
Volgens Hasskarl is deze soort vooral geschikt voor beschotten van huizen, voor mandewerk, hoeden, dakbedekking en touwwerk. Tot het laatste doel wordt de stengel zoowel fijn gespleten in den diameter van het riet, alsook grof gespleten, geslagen en gedraaid. — Stengel, V. T.
377. **G. Wallichiana Krz.** — Birma.
378. **G. monogyna.**

Atd. MELOCANNAE. Besdragende Bamboes.

De Bamboes dezer afdeeling brengen vleezige of besachtige vruchten voort.

379. **Melocanna brachyclada Krz.  $\alpha$  viridis.** — *Bamboe boeloe idjoe*.
380. **M. brachyclada Krz.  $\beta$  lutea** — *Bamboe boeloe koening*. — Stengel, V.
381. **M. Blumei Krz.  $\alpha$  major.** — *Bamboe tamiang besaar*. — Stengel, V.
382. **M. Blumei Krz.  $\beta$  minor.** — *Bamboe tamiang ketjil*.
383. **M. tenuispiculata Krz.** — *Bamboe iratun*. Java.
384. **M. Zollingerii Krz.** — *Bamboe sirit koeda besaar*.
385. **M. Hasskarliana Krz.** — *Bamboe lengka tali, B. krisik*.
386. **M. gracilis Kurz.** — *B. Boeloe akar*. Singapore, Java.  
Stengels 10 voet hoog.

## Bamboes, alleen onder inlandsche namen bekend.

387. *Bamboe boeloe*. (Melocanna sp.) — V. T.
388. *B. ampel* (Bambusa fera?) Passoeroean. — V.
389. *B. gading*. Malang. — V.
390. *B. orie*. Passoeroean. — V.
391. *B. petoeng*. Malang. — V.
392. *B. tjengkong* (Melocanna sp.) Malang. — V.
393. *B. woolooh* (Melocanna sp.) Malang. — V.
394. *B. poeloetan*.
395. *B. batoeëng itam*. Sumatra.  
 Wordt zeer groot en dikwijls 27 Cent. dik.  
 Voor vele doeleinden gebruikt, Sum. Exp.
396. *B. boeloën talang*. Sumatra.  
 Dun van wand, gemakkelijk splijtbaar. Sum. Exp.
397. *B. auwoewe itam*. Sumatra.  
 Hard en dicht; donkergroen. Sum. Exp.
398. *B. auwoewe of auwoewe koening*. Sumatra.  
 Hard en bochtig. Sum. Exp.
399. *B. boeloe hampo*. Sumatra.  
 De geledingen worden als kookpotten voor de rijst gebruikt.  
 Sum. Exp.
400. *B. boeloe sariëq*. Sumatra.  
 Groen met lange geledingen. Sum. Exp.
401. *B. boeloe kasaq*. Sumatra.  
 Groen met zeer lange geledingen, niet dikker dan 6 Cent  
 Sum. Exp.
402. *B. batoeëng koenang*. Sumatra.  
 Geel met overlangsche groene strepen. Wordt gebruikt voor  
 omwandingen. Sum. Exp.
403. *B. boeloe*.
404. *B. tali*.
405. *B. ampel*. Bezoeki.
406. *B. Banjoemas*, 7 monsters.
407. *B. itam*. Bezoeki.
408. *B. petoeng* "
409. *B. lampar* "
410. *B. bloendi*.

## Verschillende voorwerpen van Bamboe.

1. Bloeiende stengel van *Bambusa vulgaris*, gedroogd.
  2. Voorstelling der fabrikatie van Bamboe-hoeden te Tangerang, Java.
  3. Hoeden en Toedongs.
  4. Vuurwaaiers, vischfuikeu.
  5. Bamboe-splijtsels om vuur aan te maken.
  6. Bamboe-vezelstof.
  7. Bamboe-papier, verschillende kwaliteiten.
  8. Bamboe-touw, " "
  9. Fluiten, weversspoelen, sigarenkokers.
  10. Mandjes van allerlei aard.
  11. Twee leunstoelen en een rustbank.
  12. Buik- en voet-randjoes, door de inlanders in den oorlog gebruikt, bij wijze van voet-angels;  
en vele andere voorwerpen in de afdeeling Nijverheid.
-

# Vezelstoffen van welke alleen de inlandsche namen bekend zijn.

## NEDERLANDSCH INDIE.

- |                                             |                                                                  |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1. <i>Agel</i> , Japara. — V.T.             | 18. <i>Berbat</i> , Billiton. — V.T.                             |
| 2. <i>Aka balato</i> , Sumatra Exp.         | 19. <i>Besto</i> , Malang. — V.T.                                |
| 3. <i>Ara</i> , Aras, Banka.                | 20. <i>Bibist</i> , Salatiga. — V.                               |
| 4. <i>Arah</i> , Billiton. — V.T.           | 21. <i>Bikat</i> , Borneo. (Anodendron?) — S. V. <sup>1</sup> ). |
| 5. <i>Bago</i> , (Gnetum?) Salatiga. — V.T. | 22. <i>Boeboe</i> , Banka. — V.T.                                |
| 6. <i>Bakil</i> , Billiton. — V.            | 23. <i>Boeloe</i> . — V.T.                                       |
| 7. <i>Bamban</i> . — V.T.                   | 24. <i>Boeroet</i> . (Artocarpus rigida?) Preanger. — V.T.       |
| 8. <i>Bandot</i> , Salatiga. — V.T.         | 25. <i>Brendo</i> . — V.T.                                       |
| 9. <i>Bando</i> , Malang. — V.T.            | 26. <i>Dedaban</i> , Japara — T.                                 |
| 10. <i>Bangie</i> , Passoeroean. — S.T.     | 27. <i>Deloendang orang</i> , Bangil. — V.T.                     |
| 11. <i>Banilan</i> , Billiton. — V.T.       | 28. <i>Djabang</i> , <i>Djabon</i> , Banka. — T.                 |
| 12. <i>Banoesoe</i> , Timor. — V.T.         | 29. <i>Djadam</i> (Aloë barbadensis?), Japara. — T.              |
| 13. <i>Baroek</i> , Billiton. — V.T.        | 30. <i>Djeloempang</i> , Salatiga. — V.T.                        |
| 14. <i>Bendon</i> , Bangil. — V.T.          | 31. <i>Djenoe</i> , Salatiga.                                    |
| 15. <i>Benko</i> , Salatiga. — V.           |                                                                  |
| 16. <i>Bentah</i> , Billiton. — V.T.        |                                                                  |
| 17. <i>Benta akar</i> , Billiton. — V.T.    |                                                                  |

<sup>1</sup>) Omtrent de *Bikat*-vezel kan worden meegedeeld dat deze waarschijnlijk afkomstig is van eene slingerplant (Anodendron rubescens T. B.), fam. der Apocynaceae, in 't wild veelvuldig voorkomende op Borneo en in de Z. O. Afd. aldaar ook Tjempol kikijs genoemd.

Uit een onderzoek dezer vezelstof door de Heeren Stern & Co. te Haarlem in 1866 is gebleken dat zij zeer sterk is en zich tamelijk goed laat verspinnen. De bewerking kost echter te veel aan arbeidsloon wegens de kortheid der vezels en de knoopjes die er in liggen. Volgens genoemde firma zou de prijs hoogstens f 30 de 100 kilo kunnen bedragen. Zie ook Tijdschr. voor Nijverh. 1866, Handel. 1866 bl. 47. Natuurk. Tijdschr. v. N.-I., 29, 436.

32. *Djoodjo*, Japara. — T.
33. *Dloempangan*, Japara. — T.
34. *Dloewang*, Cheribon. — Blad.
35. *Gambi* (*Boehmeria*?) Malang. — V.
36. *Gambil*, Japara. — V.T.
37. *Gampriet*, Salatiga. — V.
38. *Ganemoe* (*Gnetum*), Menado. — V.T.
39. " *lirang* " B. (geklopt)
40. *Gedok*, Kediri. — V.T.
41. *Gedengan*, Kediri. — V.
42. *Gempangan*, Passoeroean. — V.T.
43. *Gloempang*, Soerakarta.
44. *Gondong*, Kediri. — V.
45. " Bangil. — V.T.
46. *Got*, Kediri. — S.B.
47. *Grossok*, Kediri. — V.T.
48. *Hamberang*, Kediri. — V.T.
49. *Hinier*, Salatiga. — V.
50. *Itap*, Billiton. — V.T.
51. *Kalam*, Soepajang, Sum. Exp. — V. <sup>1)</sup>
52. *Kalas*, Salatiga. — V.T.
53. *Kali kambing*, Japara. — V.T.
54. *Kandajahan*<sup>1)</sup> (*Casparea castreata*?), Preanger. — V.T.
55. *Kanoenak* of *Koekbaye*, Timor. — V.T.
56. *Kapassan*, Japara. — V.T.
57. *Kasoengka* (*Gnetum latifolium*?), — V.T.
58. *Kasoengka aren* (*Gnetum latifolium*?), — V.T.
59. *Kati goeboek*, Salatiga. — V.
60. *Kemloea* of *Menoeua*, Salatiga. — V.
61. *Kendal kebo* (*Elaeocarpus* sp.), Cheribon. — B.
62. *Kendal sapie*, Kediri. — V.T.
63. *Kemiren* (*Hernandia*?) Kediri. — B.
64. *Kepajong* (*Carpophyllum macrocarpum*?), Banka.
65. *Kepang*, Billiton. — V.T.
66. *Kepor*, Banka. — T.B.
67. *Kilakki* (*Grewia oblongifolia*?), Cheribon. — V.T.
68. *Ki-oela*, Cheribon.
69. *Kliwoe*, Japara. — V.T.
70. *Koang* (*Urostigma superbum*?), Banka. — V.
71. *Koesa*, Timor. — V.T.B.
72. *Kolang soesoe*, Timor. — V.T.
73. *Kontolan*, Cheribon. — S.
74. *Laindong*, Menado. — B. (geklopt).
75. *Lampawa*. — V.T.
76. *Lana*, Menado. — B. (geklopt).
77. *Langusey*, Menado. — B. (geklopt).
78. *Lemba*, Borneo. — V., weefsels.
79. *Lemoedjan*, Banka. — V.T.
80. *Lentet*, Malang.
81. *Letie*, Billiton. — V.
82. *Loewinjan*, Salatiga. — V.
83. *Loewing*, Cheribon. — V.
84. " Salatiga. — V.T.
85. *Looyong*, Bangil. — V.T.

<sup>1)</sup> *Kalam*. Pennen voor het schrijven van Arabische karakters. De zwarte zijn gemaakt van de hoornachtige nerven der idjoeq, de vezelstof die aan den Anoe-palm (bl. 71) gevonden wordt, de bruine zijn gesneden uit de stengels van eene varensort, *Pakoe rasam* genoemd; zie n<sup>o</sup>. 113.

- |                                            |                                                   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 86. <i>Mankarei</i> , Billiton. — V.T.     | 113. <i>Padan dahon</i> , Japara.                 |
| 87. " <i>Banka</i> .                       | 114. <i>Pakis</i> , Malang. — V.T.                |
| 88. <i>Manon</i> , Malang. — V.T.          | 115. <i>Pakoe rasam</i> . — V.                    |
| 89. <i>Margamon</i> , Billiton. — V.T.     | 116. <i>Peheer</i> ( <i>Ficus</i> ?), Preanger.   |
| 90. <i>Maroyan</i> , Menado. — B.          | 117. <i>Pelelet</i> , Japara. — V.T.              |
| 91. <i>Menang koemboen</i> , Sum. —        | 118. <i>Pengan</i> , Menado. — B.                 |
| Blad, V.                                   | 119. <i>Poedoeck</i> , Billiton. — V.T.           |
| 92. <i>Mendang</i> , Malang. — V.T.        | 120. <i>Poeloes</i> ( <i>Urtica</i> ?), Kediri. — |
| 93. <i>Mentawoek</i> , Billiton. — V.T.    | V.                                                |
| 94. <i>Merkannang</i> , Banka. — T.        | 121. " " Preanger. —                              |
| 95. <i>Mesiang bigan</i> , Sum. — V.       | V.T.                                              |
| 96. <i>Metaba</i> , Banka. — B.T.          | 122. <i>Poeloetan kebo</i> , Japara. —            |
| 97. <i>Mingor</i> , Cheribon. — V.         | V.T.                                              |
| 98. <i>Miren</i> , Salatiga. — V.T.        | 123. " Salatiga. — S.                             |
| 99. <i>Moenong</i> , " V.                  | 124. <i>Poempoeroetan</i> ( <i>Triumfet-</i>      |
| 100. <i>Náat</i> , Menado. — B. (geklopt). | <i>ta</i> sp.), Kediri. — V.                      |
| 101. <i>Nanas Bali</i> . — V.              | 125. <i>Poengpoeloetan</i> ( <i>Triumfet-</i>     |
| 102. " <i>blanda</i> . — V.T.              | <i>ta</i> sp.), Cheribon. — V.                    |
| 103. <i>Nemlos</i> , Kediri. — V.          | 126. <i>Poeroet</i> ( <i>Artocarpus</i> ?),       |
| 104. <i>Noenoe</i> , Timor. — V.T.         | Cheribon. — V.                                    |
| 105. <i>Noenoeck</i> , Billiton. — V.T.    | 127. <i>Prit</i> , Malang. — V.T.                 |
| 106. <i>Oerissan</i> , Japara. — V.T.      | 128. <i>Ridis</i> , Billiton. — V.T.              |
| 107. <i>Oyot peron</i> , Japara. — T.      | 129. <i>Sambangan</i> . — V.S.                    |
| 108. " <i>soenda</i> , " "                 | 130. <i>Sampije</i> , Sumatra. — T                |
| 109. " <i>prawan</i> , " "                 | 131. <i>Sa-oetan</i> , " S.V. <sup>1)</sup>       |
| 110. " <i>ragan</i> , " "                  | 132. <i>Sawukomo</i> , Menado, ge-                |
| 111. " <i>roko</i> , " "                   | klopte B.                                         |
| 112. " <i>tembelekkkan</i> , Japara, "     | 133. <i>Sehang</i> , Kediri. — B.                 |

<sup>1)</sup> *Sa-oetan*. Een klimmende heester van Sumatra, groeiende in met zwaar hout bewassen berggleuven en waar het terrein, zonder moerassig te zijn, eenigszins vochtig is. De twijgen, die, zooals de Rottan in geledingen van ongeveer 15 Rijnl. duim verdeeld zijn, zoeken in de groote en menigvuldig vertakte boomen den steun om hoog te klimmen en bereiken een lengte van 10—15 vaam.

Door eene zeer dunne afschilling van den bast komen de vezels, die daar tegen zitten, te voorschijn. Deze ontschilling wordt eerst een weinig bevoor- derd met den nagel of met een mesje. Zoodra die ontschilling tot het lid (*boekoe*) gekomen is, vermijde men de vezels daaraf te trekken, doch legde dan die in korte stukken gesneden en ontschilde twijgen gedurende 2—3

134. *Senoe*, Salatiga. — V.

135. " Kediri. — V.

136. *Sepet*, Japara. — V.

137. " Malang. — V.T.

dagen op eene plaats buiten de zon, ten einde de vezels winddroog te maken. Eerst met den derden dag kunnen zij van de geleding worden afgetrokken, waarna ze in zuiver water gewassen en weder winddroog gemaakt worden. De tijd van inzameling is volgens den inlander het best, wanneer de twijgen de volle lengte van 10—15 vaam hebben bereikt, en dan nog wel bij wassende maan; terwijl in het tegenovergesteld geval de vezels minder goed loslaten en ook brozer zijn.

De cultuur vereischt geen andere zorg dan dat men er op lette, de twijgen gelegenheid te geven naar boven te werken en daarvoor steun te vinden.

De aanplanting geschiedt door scheuring van den stoel; de gescheurde plantjes worden op ongeveer 2—3 el afstands van elkaar geplant.

Bovenstaande mededeeling is gegeven door de Kamer van Koophandel te Padang. Volgens een later bericht van den Heer H. L. van der Waarden is de bewerking aldus: De leden worden in vieren gesplitst en van den bast ontdaan. De bast wordt in helder water gelegd en gekookt. Als het water goed kookt, wordt de bast er uit genomen, en is dan zoo week dat hij gemakkelijk van de vezels ontdaan kan worden door strijken met een bamboelatje, welke bewerking sahoet of sawit genoemd wordt. De overblijvende bast bevat nog veel vezels en kan mogelijk ook voor iets geschikt gemaakt worden, evenals het roodbruine vocht dat zich bij de koking uit den bast oplost en in het water achterblijft.

Door onderzoek bij de Maatschappij van Nijverheid is gebleken dat deze vezelstof zeer arm is aan vetdeelen en daardoor dor en moeilijk spinbaar is, doch door bewerking zachter wordt. Monsters met vlas en ook onvermengd gesponnen Sa-oetan, alsmede met indigo geverfde Sa-oetan, toonden dat zij de verf goed aanneemt. Zij wordt dienstig geacht voor touwslagerijen en zeilmakerijen. De gesponnen vezel bleek even sterk, schoon niet sterker dan vlas, zoodat de waarde van de prijzen zal afhangen. Tijdschr. v. Nijverheid, 1872, bl. 154.

Monsters in het Museum ontvangen van de Kamer van Koophandel te Padang en van den Heer H. L. van der Waarden, ass.-resid. van de afd. Ayer bangies en Rau, Sumatra's Westkust.

Saoetan-plant. Herbarium van gedroogde stengels, bladen, bloemen en vruchten.

Stengellid met den bast.

Stengellid zonder bast.

Gekookte bast.

Geweekte bast.

Half verwerkte bast.

Afval der gekamde vezels.

Vezelstof in de kampong verwerkt.

Vezelstof onder toezicht van den inzender verwerkt.

- |                                                              |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 138. <i>Sentet</i> , Malang. — V.T.                          | 159. <i>Timo</i> , Kediri. — V.                                     |
| 139. <i>Seroetan</i> , " "                                   | 160. <i>Tjaboera</i> , Billiton. — V.T.                             |
| 140. <i>Sodo prijo</i> , " "                                 | 161. <i>Tjeplokan</i> , (Physalis angulata?) Kediri. — S.V.         |
| 141. <i>Soebet deking</i> , Japara "                         | 162. <i>Tjitjir</i> , Malang. — V.T.                                |
| 142. <i>Soepei ayer</i> , Banka "                            | 163. <i>Tjoebadak oetan</i> , Sum. — T.                             |
| 143. <i>Soekat loelang</i> , Japara "                        | 164. <i>Toelan</i> , Banka.                                         |
| 144. <i>Soeket kedot</i> , Japara. — V.                      | 165. <i>Toembarang</i> , Borneo. — V. weefsels.                     |
| 145. <i>Soeloer</i> , Salatiga. — S.                         | 166. <i>Toena</i> , Timor — V.T.                                    |
| 146. <i>Soewa</i> . — B.V.T. en paar-<br>dentuig.            | 167. <i>Toengkol</i> , Japara. — V.T.                               |
| 147. <i>Songilèh</i> , Banka. — V.T.                         | 168. <i>Wura</i> (Flagellaria indica?),<br>Billiton. — V.T.         |
| 148. <i>Talok</i> (Grewia?), Kediri.                         | 169. <i>Waroe kongkong</i> (Hibiscus?) Japara. — V.                 |
| 149. <i>Tangkola</i> , Preanger.                             | 170. <i>Wesnoe</i> , Japara. — V.                                   |
| 150. <i>Tambang handeon</i> . — V.T.                         | 171. <i>Widang</i> , Malang. — V.T.                                 |
| 151. <i>Tapang</i> , Banka. — V.T.                           | 172. <i>Wiedja</i> , Cheribon. — V.B.T.                             |
| 152. <i>Tapassan</i> , Japara. — T. en<br>weefsel.           | 173. <i>Wiesnoe</i> , " V.T.                                        |
| 153. <i>Taroq</i> , Sumatra, geklopte<br>B.T.                | 174. <i>Woloemoe</i> , Menado. — B.<br>(geklopt).                   |
| 154. <i>Teep</i> , Menado. — B.                              | 175. <i>Woolar</i> , Waliran (Tylophora tenuis?), Japara. —<br>V.T. |
| 155. <i>Teliting</i> , Banka.                                | 176. <i>Woowoe</i> (Flagellaria indica?), Japara. — T.              |
| 156. <i>Tembessie</i> , Passoeroean. —<br>V.T.               |                                                                     |
| 157. <i>Tengang</i> (Gnetum sp.),<br>Borneo. — V., weefsels. |                                                                     |
| 158. <i>Teteboran</i> , Cheribon.                            |                                                                     |

### Uit andere gewesten.

177. Japansche hennep. *Fuatsa foe*.  
Vezels, garen, weefsels.
178. Pluis van een rietplant, Japan.
179. *Tschikoesa ori* (Urtica Thunbergiana?), Japan.  
Vezel, bladen, weefsel.
180. *Zen-Mai* (Varen), Japan.  
Plant, wollige vezel en weefsel.
181. *Koe Tzoe* (Pueraria Thunbergiana?), Japan.  
Plant en weefsel.

182. *Rameh*, Japan.  
Vezelstof en weefsel
183. *Ta-fu*, Japan.  
Weefsel van Aicuso.
184. *Lief* of *Lieffa*. Vezelstof van den boom Chugar, Arabië.
185. *Chiendent*, wortels van eene grasoort uit Italië, voor stoffers enz. De gewone soort borstelwerk Chiendent genoemd, wordt gemaakt van de wortels van *Andropogon Ischaemum* L., de betere soorten van die van *Chrysopogon Gryllus* Trin.
186. *Kontom*, vezelstof uit Siam.

## Vezelstoffen van Suriname, onderzocht door de Maatschappij van Nijverheid,

*Zie Tijdschrift 1879, bl. 121.*

187. **Phrynium Casupo** Rosc. (Scitamineae). — *Warimbo*, Suriname. Levert een fraaie sterke vezelstof voor het vlechten van mandjes. — V.
188. **Tillandsia usneoides** L. (Bromeliaceae). — *Caragata*, Crin végétal d'Amérique, Plantaardig paardehaar, New Orleans Moss, Barbe espagnole, Spanish Moss, Old man's Beard. Zuid-Amerika, ook in Suriname. Vezelstof van eene Ananasachtige plant, gebruikt voor opvulling. — V.
189. **Xylopia spec.** (Anonaceae). — *Pegrecoe*, Suriname.  
De buitenbast geschikt voor versiering van bloemenmanden enz. — V.
190. *Kamakoetê*, Suriname. Niet geschikt voor touwwerk. — V.
191. *Koeli kojoko*, " Geschikt " " — V.
192. *Jarikokali*, " Niet geschikt " " — V.
193. *Koejeti*, " " " " — V.
194. *Kamina-tetei* " Als N<sup>o</sup>. 189.  
Zeilgras (Singrasi), Suriname. Zie Bromeliaceae.  
*Boschzuurzak*, " Zie *Anona muricata*.  
*Ingisopé*, " Zie *Agave*.  
*Maho*, " Zie *Hibiscus elatus*.  
*Ita-palm*, " Zie *Mauritia flexuosa*.  
*Pita-vlas*, " Zie *Agave*.

# REGISTER DER WETENSCHAPPELIJKE NAMEN.

|                                                 | No. |                                          | No.     |
|-------------------------------------------------|-----|------------------------------------------|---------|
| <i>Abelmoschus esculentus</i> W.A.              | 28  | <i>A. sativa</i> Mill.                   | 266     |
| <i>Abroma augusta</i> L.                        | 64  | <i>A. —</i> variët.                      | 267—270 |
| <i>A. fastuosa</i> R. B.                        | 64  | <i>Andropogon Ischaemum</i> L. (bl. 104) |         |
| <i>Abutilon atropurpureum</i> Hssk.             | 20  | <i>Anodendron coriaceum</i> Miq.         | 147     |
| <i>A. graveolens</i> W. A. var. <i>hirtum</i> . | 49  | <i>A. rubescens</i> T. B. (bl. 101)      |         |
| <i>A. indicum</i> G. Don.                       | 17  | <i>Anona muricata</i> Dun.               | 4       |
| <i>A. —</i> var. <i>populifolium</i> .          | 18  | <i>A. squamosa</i> L.                    | 5       |
| <i>A. Leschenaultianum</i> Don.                 | 16  | <i>Antiaris Toxicaria</i> Lesch.         | 198     |
| <i>A. populifolium</i> Lam.                     | 18  | <i>Aquilaria Agallocha</i> Roxb.         | 156     |
| <i>A. striatum</i> Dicks.                       | 22  | <i>A. malaccensis</i> Lam.               | 157     |
| <i>A. sundaicum</i> G. Don.                     | 21  | <i>Aralia papyrifera</i> Hook.           | 124     |
| <i>Acacia tomentosa</i> Willd.                  | 111 | <i>Areca Catechu</i> L.                  | 299     |
| <i>Adansonia digitata</i> L.                    | 43  | <i>Arenga obtusifolia</i> Mart.          | 300     |
| <i>Agati grandiflora</i> Desv.                  | 93  | <i>A. saccharifera</i> Labill.           | 301     |
| <i>Agave angustifolia</i> Haw.                  | 277 | <i>Artocarpus Blumei</i> Tréc.           | 202     |
| <i>A. Cantula</i> Roxb.                         | 278 | <i>A. elastica</i> Rnw.                  | 200     |
| <i>A. foetida</i> L.                            | 285 | <i>A. incisa</i> L. f.                   | 199     |
| <i>A. geminiflora</i> Gawl.                     | 280 | <i>A. integrifolia</i> L.                | 201     |
| <i>A. lurida</i> Ait.                           | 282 | <i>A. pubescens</i> W.                   | 202     |
| <i>A. rigida</i> Mull. var. <i>Sisalana</i>     | 279 | <i>Arundinaria floribunda</i> Thw.       | 346     |
| <i>A. Rumphii</i> Hssk.                         | 278 | <i>A. japonica</i> S. et Z.              | 345     |
| <i>A. Scolymus</i> Karw.                        | 281 | <i>A. siamensis</i> Krz.                 | 350     |
| <i>A. Verae-Crusis</i> Mill.                    | 283 | <i>A. sterilis</i> .                     | 347     |
| <i>A. Xalapensis</i> Roezl.                     | 284 | <i>A. stolonifera</i> Krz.               | 349     |
| <i>Albizzia micrantha</i> Boiv.                 | 112 | <i>A. spec.</i>                          | 348     |
| <i>A. odoratissima</i> Benth.                   | 112 | <i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.         | 317     |
| <i>Aleurites moluccana</i> Willd.               | 162 | <i>Attalea funifera</i> Mart.            | 319     |
| <i>A. triloba</i> Forst.                        | 162 | <i>Averrhoa Carambola</i> L.             | 79      |
| <i>Aloë barbadensis</i> Mill.                   | 290 | <i>Bambusa Blumeana</i> Schull.          | 355     |
| <i>A. vulgaris</i> L.                           | 290 | <i>B. nana</i> Roxb. var.                | 352—353 |
| <i>Alstonia scholaris</i> R. Br.                | 146 | <i>B. spinosa</i> Roxb.                  | 355     |
| <i>Amomum dealbatum</i> Roxb.                   | 218 | <i>B. Tulda</i> Roxb.                    | 354     |
| <i>Ananassa bracteata</i> Ldl.                  | 271 | <i>B. verticillata</i> .                 | 361     |
|                                                 |     | <i>B. vulgaris</i> Wendl. Variët.        | 356—360 |

|                                 | No. |                                  | No. |
|---------------------------------|-----|----------------------------------|-----|
| Bambusa spec.....               | 363 | Cordia bantamensis Bl.....       | 136 |
| Barringtonia spicata Bl.....    | 118 | C. suaveolens Bl.....            | 137 |
| Bixa Orellana L.....            | 6   | Cordylina flexuosa Miq.....      | 276 |
| Blumea macrophylla D.C....      | 130 | Corypha elata Roxb.....          | 304 |
| Boehmeria candicans Hssk....    | 207 | C. Gebanga Bl.....               | 305 |
| B. nivea Gaud.....              | 207 | Covellia didyma Miq.....         | 195 |
| B. --- $\beta$ tenacissima..... | 207 | C. hispida Miq.....              | 194 |
| Bombax malabaricum D.C....      | 44  | C. juncea L.....                 | 90  |
| B. pentandrum L.....            | 45  | Crotalaria sericea Retz.....     | 89  |
| Borassus flabelliformis L....   | 316 | C. tenuifolia Roxb.....          | 90  |
| Bouea Gandaria Bl.....          | 86  | Cynoglossum robustum Hssk....    | 138 |
| B. macrophylla Griff.....       | 86  | Cyrtosiphonia reflexa Miq ..     | 148 |
| Bromelia Karatas L.....         | 272 | Daemonorops. No. 307 en bl.      | 78  |
| Broussonetia papyrifera Vent.   | 176 | Daphne pendula Smith.....        | 154 |
| Bruguiera eriopetala W. A....   | 116 | Derris pubipetala Miq.....       | 102 |
| B. Rumphii Bl.....              | 116 | Diospyros Ebenum Retz....        | 133 |
| Butea frondosa Roxb.....        | 98  | Diplophractum auriculatum        |     |
| Caesalpinia alata L.....        | 104 | Desf.....                        | 71  |
| C. Sappan L.....                | 103 | Dipterocarpus Spanoghei Bl.      | 10  |
| C. timoriensis D. C.....        | 105 | Donacodes Walang Miq.....        | 219 |
| Caladium arborescens Vent.      | 332 | Dracontomelon mangiferum         |     |
| Calamus.....                    | 307 | Bl.....                          | 87  |
| C. javensis Bl.....             | 308 | Drimyspermum ambiguum            |     |
| C. Manan Miq.....               | 309 | Meisn.....                       | 160 |
| Calophyllum inophyllum L.       | 9   | D. Blumei Dec.....               | 189 |
| Calotropis gigantea R. Br....   | 149 | D. urens Rend.....               | 158 |
| Cannabis sativa L. var indica   | 175 | Durio zibethinus D.C.....        | 46  |
| Capura Zollingeriana T. et B.   | 84  | Dysoxylon mollissimum Bl..       | 80  |
| Carludovica palmata R. et P.    | 328 | Enhalus Aceroides.....           | 333 |
| Caryota urens L.....            | 302 | E. Koenigii Rich.....            | 333 |
| Cassia mimosoides L.....        | 106 | Eragrostis abyssinica Lk....     | 344 |
| Cedrela febrifuga Bl.....       | 81  | Eriolaena montana.....           | 58  |
| C. Toona Roxb.....              | 81  | Eriodendron anfractuosum D.C.    | 45  |
| Cephalandra indica Naud....     | 122 | Erythrina fusca Lour.....        | 96  |
| Chrysopogon Gryllus Trin. (bl.) | 104 | E. indica Lam.....               | 95  |
| Clerodendron fragrans Vent.     | 150 | E. spathacea D. C.....           | 97  |
| C. paniculatum L.....           | 151 | Eugeissonia tristis Griff. (bl.) | 78  |
| Coccinia Wightiana Roem....     | 122 | Fagraea fragrans Roxb.....       | 135 |
| Cocos nucifera L.....           | 318 | Ficus acamptophylla Miq ..       | 182 |
| Codonopsis javanica Miq....     | 132 | F. alba Rnw.....                 | 189 |
| Coleus scutellaroides Benth.    | 152 | F. annulata Bl.....              | 180 |
| Colocasia antiquorum Schott     | 331 | F. asperiuscula Kth.....         | 192 |
| Columbia javanica Bl.....       | 72  | F. coronata Rnw.....             | 192 |
| C. serratifolia D. C.....       | 73  | F. elastica Bl.....              | 186 |
| Conocephalus suaveolens Bl.     | 203 | F. elegans Hassk.....            | 187 |
| Conophallus giganteus Schott    | 330 | F. fulva Rnw.....                | 188 |
| Conyza macrophylla Bl....       | 130 | F. glabella Bl.....              | 184 |
| Corchorus capsularis L.....     | 77  | F. globosa Bl.....               | 181 |

|                                      | No.      |                                       | No. |
|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|-----|
| <i>Ficus hirta</i> Vahl.....         | 191      | <i>Grewia inaequalis</i> Bl.....      | 68  |
| <i>F. hispida</i> L.f.....           | 194      | <i>G. laevigata</i> Vahl.....         | 66  |
| <i>F. infectoria</i> Roxb.....       | 183      | <i>G. Microcos</i> L.....             | 70  |
| <i>F. lepicarpa</i> Bl.....          | 195      | <i>G. oblongifolia</i> Bl.....        | 67  |
| <i>F. leucoptera</i> Miq.....        | 190      | <i>G. odorata</i> Bl.....             | 69  |
| <i>F. mysorensis</i> Roth.....       | 179      | <i>G. scabrida</i> Wall.....          | 69  |
| <i>F. politoria</i> Lam.....         | 193      | <i>Griffithia latifolia</i> T. B..... | 127 |
| <i>F. religiosa</i> L.....           | 185      | <i>Guazuma Blumei</i> G. Don..        | 65  |
| <i>F. rhizocarpa</i> T. et d. V....  | 197      | <i>G. tomentosa</i> Kunth.....        | 65  |
| <i>F. septica</i> Rmph.....          | 196      | <i>Heliconia Bihai</i> L.....         | 264 |
| <i>F. toxicaria</i> L.....           | 188      | <i>H. buccinata</i> Roxb.....         | 264 |
| <i>Fimbristylis efoliata</i> Steud.. | 336      | <i>Heliconiopsis ambonensis</i> Miq   | 264 |
| <i>Flagellaria minor</i> Bl.....     | 335      | <i>Helicteres hirsuta</i> Bl.....     | 52  |
| <i>Flemingia congesta</i> Roxb....   | 400      | <i>H. javensis</i> Bl.....            | 54  |
| <i>Fourcroya cubensis</i> Haw....    | 287      | <i>H. Isora</i> L.....                | 51  |
| <i>F. gigantea</i> Vent.....         | 285      | <i>H. viscida</i> Bl.....             | 53  |
| <i>F. tuberosa</i> Ait.....          | 286      | <i>Herpestis Monniera</i> H.B.K.      | 139 |
| <i>Gigantochloa Apus</i> Krz.....    | 376      | <i>Hibiscus callosus</i> Bl.....      | 39  |
| <i>G. aspera</i> Krz.....            | 370      | <i>H. elatus</i> Swartz.....          | 33  |
| <i>G. Atter</i> Kurz. v. major....   | 369      | <i>H. esculentus</i> L.....           | 28  |
| <i>G. — var.</i> .....               | 374—375  | <i>H. Lampas</i> Cav.....             | 41  |
| <i>G. maxima</i> Krz.....            | 371—372  | <i>H. liliiflorus</i> Cav.....        | 36  |
| <i>G. monogyna</i> .....             | 378      | <i>H. macrophyllus</i> Roxb....       | 29  |
| <i>G. robusta</i> Krz.....           | 373      | <i>H. mutabilis</i> L.....            | 37  |
| <i>G. Wallichiana</i> Krz.....       | 377      | <i>H. Rosa sinensis</i> L.....        | 35  |
| <i>Girardinia heterophylla</i> Dene. | 206      | <i>H. tiliaceus</i> L.....            | 30  |
| <i>Gossypium</i> .....               | 42       | <i>H. tiliaceus</i> fl. pl.....       | 31  |
| <i>G. arboreum</i> L.....            | 42 bl. 9 | <i>H. — v. tortuosus</i> .....        | 32  |
| <i>G. barbadense</i> L.....          | 42 " 9   | <i>H. tortuosus</i> Roxb.....         | 32  |
| <i>G. — var. religiosum</i> .....    | 42 " 9   | <i>H. tricuspid</i> Banks.....        | 34  |
| <i>G. — — acumina-</i>               |          | <i>H. venustus</i> Bl.....            | 38  |
| <i>tum.</i> .....                    | 42 " 9   | <i>H. vulpinus</i> Rnw.....           | 29  |
| <i>G. herbaceum</i> L.....           | 42 " 10  | <i>H. zeylanicus</i> L.....           | 27  |
| <i>G. — var. vitifolium</i>          |          | <i>Hymenachne interrupta</i> Buse     | 338 |
| <i>Roxb.</i> .....                   | 42 " 10  | <i>Hypaphorus sub-umbrans</i>         |     |
| <i>G. — var. obtusifol-</i>          |          | <i>Hssk.</i> .....                    | 99  |
| <i>lium</i> Roxb.....                | 42 " 10  | <i>Hyrtanandra pentandra</i> Miq.     | 208 |
| <i>G. — var. micran-</i>             |          | <i>Indigofera tinctoria</i> L.....    | 92  |
| <i>thum</i> Cav.....                 | 42 " 11  | <i>Intsia ambonensis</i> Thouars..    | 107 |
| <i>G. hirsutum</i> Willd.....        | 42 " 10  | <i>Jatropha Manihot</i> L.....        | 169 |
| <i>G. indicum</i> Lam.....           | 42 " 10  | <i>J. multifida</i> L.....            | 170 |
| <i>Gnetum edule</i> Bl.....          | 216      | <i>Kerria japonica</i> DC.....        | 115 |
| <i>G. funiculare</i> Bl.....         | 217      | <i>Kleinhovia hospita</i> L.....      | 50  |
| <i>G. Gnemon</i> L.....              | 213      | <i>Korthalsia Junghuhniana</i> Miq.   | 312 |
| <i>G. latifolium</i> Bl.....         | 214      | <i>K. robusta</i> Bl.....             | 311 |
| <i>G. neglectum</i> Bl.....          | 215      | <i>Laportea costata</i> Miq.....      | 205 |
| <i>Grewia affinis</i> Hassk.....     | 70       | <i>L. crenulata</i> Gaud.....         | 204 |
| <i>G. celtidifolia</i> Juss.....     | 68       | <i>Leea rubra</i> Bl.....             | 82  |

|                                | No.     |
|--------------------------------|---------|
| Leleba Amahussana Rmph.        | 367-368 |
| L. Rumphiana Krz.              | 364-366 |
| Leucaena glauca Benth.         | 110     |
| Leucosyke alba Z. et M.        | 212     |
| <i>Limnanthemon calycinum</i>  |         |
| <i>Miq.</i>                    | 134     |
| L. indicum Twaithes.           | 134     |
| Livistona rotundifolia Mart.   | 306     |
| Luffa foetida Cav.             | 121     |
| Lygeum Spartum Löffl.          | 343     |
| Macaranga Mappa Mull.          | 164     |
| Malachra heptaphylla Fisch.    | 23      |
| Mallotus albus Mull.           | 168     |
| M. Blumeanus Mull.             | 163     |
| M. macrostachyus Mull.         | 167     |
| Manicaria saccifera Gaertn.    | 303     |
| Manihot Janipha Pohl.          | 169     |
| Mappa moluccana Spr.           | 164     |
| Maranta dichotoma Wall.        | 220     |
| Marumia muscosa Bl.            | 119     |
| Mauritia flexuosa L.           | 315     |
| Melocanna Blumei Krz.          | 381-382 |
| M. brachyclada Krz. var.       | 379-380 |
| M. gracilis Krz.               | 386     |
| M. Hasskarliana Krz.           | 385     |
| M. tenuispiculata Krz.         | 383     |
| M. Zollingerii Krz.            | 384     |
| Melochia corchorifolia L.      | 61      |
| M. indica Hook.                | 60      |
| Memoralis pentandra Wedd.      | 208     |
| Metroxylon laeve Mart.         | 313     |
| Michelia Champaca L.           | 2       |
| Mitrephora macrantha Hassk.    | 3       |
| Moringa pterygosperma Gaertn.  | 88      |
| Morus indica Rmph.             | 177     |
| M. papyrifera L.               | 176     |
| Musa Cliffortiana L.           | 221     |
| M. ——— $\alpha$ seminifera.    | 222     |
| M. ——— var.                    | 223-225 |
| M. mindanensis Rmph.           | 227     |
| M. ornata Roxb.                | 227     |
| M. Rumphiana Krz.              | 228     |
| M. ——— $\alpha$ simiarum.      | 229-231 |
| M. ——— $\beta$ violacea.       | 232     |
| M. ——— $\gamma$ Sapiantum.     | 233-237 |
| M. ——— $\delta$ Paradisiaca.   | 238-239 |
| M. ——— $\epsilon$ corniculata. | 240     |
| M. Varieteiten.                | 241-263 |

|                               | No. |
|-------------------------------|-----|
| <i>Musa salaccensis</i> Zoll. | 227 |
| M. textilis Ruiz.             | 227 |
| Nauclea grandifolia D. C.     | 125 |
| Nepenthes melamphora Reinw.   | 153 |
| Nidularium Karatas.           | 272 |
| Ophioxylon Serpentinum L.     | 145 |
| Opuntia cochenillifera Mill.  | 120 |
| Oreocnide major Miq.          | 210 |
| O. sylvatica Miq.             | 211 |
| Oryza sativa L.               | 339 |
| Oudemansia hirsuta Miq.       | 52  |
| O. javensis Bl.               | 54  |
| O. viscida Miq.               | 53  |
| Pandanus furcatus Roxb.       | 322 |
| P. labyrinthicus Krz.         | 327 |
| P. latifolius Rmph.           | 323 |
| P. moschatus Rmph.            | 325 |
| P. Samak Hassk.               | 324 |
| P. spurius Rmph.              | 320 |
| P. stenophyllus Krz.          | 326 |
| P. utilis Bory.               | 321 |
| Pangium edule Rnw.            | 8   |
| Parinarium Griffithianum      |     |
| Benth.                        | 114 |
| P. multiflorum Miq.           | 114 |
| Paritium tiliaceum W. Arn.    | 30  |
| Parkia africana K. B.         | 109 |
| Pavonia zeylanica Cav.        | 27  |
| Pentapetes phoenicea L.       | 59  |
| Phormium tenax Forst.         | 289 |
| Phrynium Casupo Rose. (bl.)   | 104 |
| Phyllostachys Bambusoides     |     |
| S. et Z.                      | 351 |
| Pipturus velutinus Wedd.      | 209 |
| Pithecolobium umbellatum      |     |
| Benth.                        | 113 |
| Plagianthera oppositifolia R. |     |
| et Z.                         | 163 |
| Plectocomia elongata Bl.      | 310 |
| Pluchea indica Less.          | 131 |
| Polyphragmon sericeum Desf.   | 129 |
| Psychotria rhinocerotis Rnw.  | 128 |
| Pterocarpus indicus Willd.    | 101 |
| Pterospermum acerifolium      |     |
| Willd.                        | 57  |
| P. diversifolium Bl.          | 56  |
| P. suberifolium Lam.          | 55  |
| Pueraria Thunbergiana. (bl.)  | 103 |

|                                         | No. |                                         | No. |
|-----------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|
| Quisqualis indica L. ....               | 117 | Trichospermum javanicum Bl. ....        | 7   |
| Raphia Ruffia Mart. ....                | 314 | Trigonella Foenum-graecum L. ....       | 91  |
| Ravenala madagascariensis               |     | Triumfetta rhomboidea Jacq. ....        | 74  |
| Sonn. ....                              | 265 | <i>T. trilocularis</i> Roxb. ....       | 74  |
| Rhynchospora Wallichiana                |     | <i>T. villosiuscula</i> Bl. ....        | 75  |
| Kth. ....                               | 337 | Turpinia sphaerocarpa Hassk. ....       | 85  |
| Ricinus communis L. ....                | 165 | Typha angustifolia L. ....              | 334 |
| Riedlea borbonica D. C. ....            | 62  | Uncaria Gambier Roxb. ....              | 126 |
| <i>R. concatenata</i> D. C. ....        | 61  | Uraria picta Desv. ....                 | 94  |
| <i>R. Guazumifolia</i> . ....           | 63  | Urena Blumei Hassk. ....                | 26  |
| Roeslea regia. ....                     | 288 | <i>U. heterophylla</i> Sm. ....         | 25  |
| <i>Rottlera alba</i> Roxb. ....         | 168 | <i>U. Lappago</i> D. C. ....            | 25  |
| <i>R. macrostachya</i> Miq. ....        | 167 | <i>U. lobata</i> L. ....                | 24  |
| <i>R. oppositifolia</i> Bl. ....        | 163 | <i>U. sinuata</i> L. ....               | 25  |
| <i>R. paniculata</i> Adr. Juss. ....    | 166 | <i>Urostigma annulatum</i> Miq. ....    | 180 |
| Saccharum officinarum L. ....           | 340 | <i>U. canaliculatum</i> Miq. ....       | 184 |
| <i>S. spontaneum</i> L. ....            | 341 | <i>U. globosum</i> Miq. ....            | 181 |
| <i>Salmalia malabarica</i> Schott. .... | 44  | <i>U. infectarium</i> Miq. ....         | 183 |
| Sansevieria cylindrica Boj. ....        | 274 | <i>U. Karet</i> Miq. ....               | 186 |
| <i>S. fasciata</i> ....                 | 275 | <i>U. mysorense</i> Miq. ....           | 179 |
| <i>S. latifolia</i> Bot. Mag. ....      | 276 | <i>U. retigiosum</i> Gasp. ....         | 185 |
| <i>S. zeylanica</i> Willd. ....         | 273 | <i>Urtica heterophylla</i> Vahl. ....   | 206 |
| Sauromatum Horsfieldii Miq. ....        | 329 | <i>U. Thunbergiana</i> . .... (bl. 103) |     |
| Schoutenia ovata Korth. ....            | 78  | Villebrunea rubescens Bl. ....          | 210 |
| Sesbania grandiflora Pers. ....         | 93  | <i>V. sylvatica</i> Bl. ....            | 211 |
| Sesuvium repens Willd. ....             | 171 | Viscum orientale Willd. ....            | 161 |
| Sida angustifolia Cav. ....             | 13  | <i>Visenia indica</i> Houtt. ....       | 60  |
| <i>S. compressa</i> Wall. ....          | 11  | Vitex Loureiri Hook et Arn. ....        | 141 |
| <i>S. cordifolia</i> L. ....            | 12  | <i>V. pubescens</i> Vahl. ....          | 142 |
| <i>S. mucronulata</i> D. C. ....        | 14  | <i>V. trifolia</i> L. ....              | 143 |
| <i>S. rhombifolia</i> L. ....           | 11  | Wickstroemia Candolleana                |     |
| Sloetia Sideroxyton T. B. ....          | 178 | Meisn. ....                             | 155 |
| Sponia ambonensis Dne. ....             | 172 | Willoughbya firma Bl. ....              | 144 |
| <i>S. discolor</i> Dne. ....            | 174 | Wissadula Leschenaultiana               |     |
| <i>S. orientalis</i> Planch. ....       | 173 | Hook. ....                              | 16  |
| <i>S. velutina</i> Pl. ....             | 172 | <i>W. rostrata</i> Pl. ....             | 15  |
| <i>S. Wightii</i> Pl. ....              | 173 | <i>W. zeylanica</i> Med. ....           | 15  |
| Sterculia Blumei G. Don. ....           | 49  | Xylopia spec. .... (bl. 104)            |     |
| <i>Sterculia foetida</i> L. ....        | 47  | Yucca aloëfolia L. ....                 | 291 |
| <i>S. nobilis</i> Smith. ....           | 48  | <i>Y. draconis</i> L. ....              | 292 |
| <i>Stipa tenacissima</i> L. ....        | 342 | <i>Y. flaccida</i> Haw. ....            | 293 |
| Tamarindus indica L. ....               | 108 | <i>Y. gloriosa</i> L. ....              | 294 |
| Tectona grandis L. fil. ....            | 140 | <i>Y. pendula</i> Desf. ....            | 295 |
| Tetracera Assa D. C. ....               | 1   | <i>Y. serrulata</i> Haw. ....           | 296 |
| Thespesia Lampas Dalz. ....             | 41  | <i>Y. superba</i> Haw. ....             | 297 |
| <i>T. macrophylla</i> Bl. ....          | 40  | <i>Y. tenuifolia</i> Haw. ....          | 298 |
| Tillandsia usneoides L. (bl. 104)       |     | Zanonia macrocarpa Bl. ....             | 123 |
| <i>Trema ambonensis</i> Bl. ....        | 172 | Zizyphus Oenoplia Mill. ....            | 82  |

## REGISTER DER INLANDSCHE NAMEN.

(Behalve de namen, reeds vermeld onder No. 1—187  
op bladz. 99—104).

| No.                       | No.                    | No.                     |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| Agila . . . . . 156       | Bamboe... (bl. 92—96)  | Bandengan . . . . . 171 |
| Ampaleh battang . . . 193 | — andong . . . . . 361 | Bandiel . . . . . 82    |
| Ampelas . . . . . 193     | — — besaar 371         | Bangban . . . . . 220   |
| Anau . . . . . 301        | — — ketjil . . . 372   | Bangil . . . . . 202    |
| Andi andi . . . . . 67    | — apoës . . . . . 376  | Baobab . . . . . 43     |
| Anggroeng . . . . . 173   | — atter besaar . 369   | Batoe . . . . . 330     |
| Angin angin . . . . . 212 | — — ketjil . . . 374   | Baus . . . . . 150      |
| Angsana . . . . . 101     | — bitoeng . . . . 370  | Bayang . . . . . 107    |
| Anjoewang . . . . . 276   | — boeloe akar . . 386  | Bebesaran . . . . . 177 |
| Antjar . . . . . 198      | — — idjoe . . . . 379  | Bedjok . . . . . 200    |
| Apiet . . . . . 159       | — — koening 380        | Bedoeri . . . . . 149   |
| Aren, Areng . . . . . 301 | — djawa . . . . . 359  | Bendo . . . . . 202     |
| Aroy-harendong . . . 119  | — doeri . . . . . 355  | Bidoer . . . . . 323    |
| — kakeedjoan . . . 203    | — hauer geuli . . 357  | Bientangoor . . . . . 9 |
| — kitjoebong . . . 123    | — hauer Seah . . 360   | Bintanoh . . . . . 60   |
| — tjoempal kiki . . 147   | — iratun . . . . . 383 | Bintinoe . . . . . 60   |
| Assam, A. djawa . . . 108 | — itam . . . . . 375   | Birong . . . . . 188    |
| Assiwoeng radja           | — — koening . . . 358  | Bisoro . . . . . 194    |
| mantri . . . . . 334      | — krisik . . . . . 385 | Blimbing . . . . . 79   |
| Attoewai . . . . . 327    | — lengka . . . . . 363 | — — manies . . . . 79   |
| Awar-awar . . . . . 196   | — lengka tali . . 385  | — tjina . . . . . 84    |
| Awarra . . . . . 317      | — sirit koeda be-      | Blumbum lanam . . 337   |
| Baddoel atjoeng . . . 330 | saar . . . . . 384     | Boea rau . . . . . 87   |
| Badoeri . . . . . 149     | — tali . . . . . 376   | Boeboe-ai . . . . . 310 |
| Bajoer . . . . . 56       | — tamiang besaar 381   | Boeda . . . . . 200     |
| Bakko . . . . . 116       | — tamiang ket-         | Boeloe . . . . . 114    |
| Bakoe . . . . . 116       | jil . . . . . 382      | Boeloestroe . . . . 121 |
| Baleh angin . . . . . 168 | — tjina . . . . . 351  | Boenda . . . . . 200    |
| Balieh angien . . . . 168 | — toetoel . . . . 356  | Boenga haran tjadi 59   |
| Bama . . . . . 333        | — woeloeng . . . 373   | Boenoet kalodja . . 185 |
| Bambang . . . . . 220     | Bamboe-variëteiten 387 | Boentoet oetjing . . 94 |

| No.                     | No.                    | No.                    |
|-------------------------|------------------------|------------------------|
| Boentoet seroh.... 94   | Gadong laweh.... 159   | Ipie..... 107          |
| Bongol bas..... 305     | Gambas..... 122        | Ipo..... 198           |
| Bukkuh, Bukkuh-an 155   | Gambier..... 126       | Jojang..... 10         |
| Dadap..... 95           | Gandaria..... 86       | Kadjoe-kajoe..... 93   |
| — bong..... 97          | Gandja..... 77         | Kajoe arang oetan 133  |
| — minjak..... 99        | Gandrie..... 86        | — besi..... 107        |
| — serep..... 96         | Ganemoe..... 214       | — boelan..... 117      |
| — tjangkrieng.. 96      | Gangaboesan..... 59    | — dadi..... 181        |
| — wangie..... 97        | Garintoel..... 213     | — djaran..... 156      |
| Dadoq..... 97           | Garoe..... 156         | — ganemoe..... 214     |
| Dangdoer, D. allas. 44  | Gebang..... 305        | — goerda..... 65       |
| — gedeh..... 37         | Gebang-paleng... 305   | — koeda..... 156       |
| Daœ..... 87             | Gedang betjiedjie. 223 | — timon..... 129       |
| Daundoelang..... 164    | Gelong laut..... 171   | Kakapassan... 37, 159  |
| Daun kendi..... 153     | Gempol..... 125        | — koening... 39        |
| — koerap..... 104       | Geroemboel..... 330    | Kakas..... 159         |
| Dawon gatel..... 205    | Getah gitan gedang 144 | Kakatjangan..... 90    |
| Deloewang..... 176      | Gingiang berem... 83   | Kalassan..... 203      |
| Delondong..... 95       | Ginjah..... 175        | Kallas..... 203        |
| Diloewak..... 70        | Girang..... 83         | Kalok tjekko... 153    |
| Djabon..... 125         | Glagah..... 341        | Kamadoeh..... 205      |
| Djaloepang..... 72      | Gliengum..... 6        | Kamelan djingan. 110   |
| Djambeh..... 299        | Gloege..... 6          | Kapas variëteiten. 42  |
| Djangkang..... 47       | Gnemon..... 216, 217   | bl. 7 en 11            |
| Djarak, D. kepiar. 165  | Goedé..... 109         | — antoe..... 27        |
| Djarak tjina..... 170   | Goenajah..... 86       | Kapas oetan... 39, 41  |
| Djatti..... 140         | Goenda leutiek... 139  | Kapinie..... 178       |
| — sabrang..... 65       | Gomoetoe..... 301      | Kapirit..... 207       |
| — wolanda..... 65       | Gossongi..... 333      | Kapoean..... 190       |
| Djawan gawer... 152     | Ha happaän..... 89     | Kapok..... 45          |
| Djawan kottok... 152    | Hamberang berem. 188   | Karet..... 186         |
| Djaoer wolanda.. 65     | — bodas..... 187       | Kasintoe..... 276      |
| Djelatong..... 204      | — soe-gang..... 191    | Kasoemba..... 6        |
| Djerrieng..... 113      | Hamproe badak... 128   | Kasoengka..... 214     |
| Djewer burrum... 152    | Hanggassan gedeh. 218  | — berit... 216, 217    |
| Djoekoet boeboe-oet 336 | Hantap batoe..... 49   | Katisan..... 138       |
| Djoerong..... 211       | — passang..... 48      | Katoempang..... 47     |
| Dloedoeng..... 95       | Haraghag..... 325      | Kawok..... 341         |
| Doerian..... 46         | Harendoeng-badak. 119  | Kedaya..... 80         |
| Doh..... 48             | Hari-koekoën..... 78   | Kekembang laut.. 54    |
| Dohllok..... 7          | Haringin..... 105      | Kekontolan..... 51, 52 |
| Dringo laut..... 333    | Harras..... 142        | Kelambak..... 156      |
| Drowak..... 72          | Hawalinjan..... 334    | Kelapa..... 318        |
| Euri gedeh..... 341     | Hitam..... 133         | Kellor..... 88         |
| Fana..... 227           | Hitjoe..... 115        | Kemanden kerbo. 130    |
| Gaboës..... 146         | Hoë..... 308           | Kembang boegang. 151   |
| Gadel..... 102          | Hoei dangdoer... 169   | — kantjil..... 2       |
| Gadelan..... 102        | Hoes..... 330          | — sepatoe..... 35      |

| No.                       | No.                      | No.                              |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Kembang woengoe. 227      | Koewoeng. . . . . 301    | Mendoeng. . . . . 336            |
| Kemirie. . . . . 162      | Koeyang, K. rottan. 106  | Mengando seringan 161            |
| Kemplong. . . . . 153     | Koffo. . . . . 226       | Meninjo. . . . . 213             |
| Kendal. . . . . 136       | Kohleh boddas. . . 229   | Metti. . . . . 127               |
| Kendal prit. . . . . 137  | — burrum. . . . . 230    | Miara maas. . . . . 152          |
| Kendarah. . . . . 86      | — heedjoh. . . . . 231   | Mimiran. . . . . 211             |
| Kentong-awar. . . . 153   | — maas. . . . . 233      | Mlindjo. . . . . 213             |
| Kepodo. . . . . 132       | Kokap. . . . . 202       | Moentjang. . . . . 162           |
| Kepoh gedeh. . . . . 47   | Konneng. . . . . 41      | Mokko mokko. . . . 332           |
| Ketella djindraal. 169    | Kroh, Kokroh. . . . 335  | Nanas. . . . . 266               |
| — kajoe. . . . . 169      | Krossoh. . . . . 190     | Nanas blanda. . . . . 278        |
| — pohon. . . . . 169      | Laban. . . . . 142       | — bogor. . . . . 271             |
| — randoe. . . . . 169     | Lalamoet. . . . . 333    | — hiedjoh. . . . . 268           |
| Ketepeng. . . . . 104     | Lameh. . . . . 146       | — kosta. . . . . 278             |
| — badak. . . . . 104      | Lamoe. . . . . 333       | — manies. . . . . 270            |
| Ketimobo. . . . . 50      | Langkap. . . . . 300     | — sabrang. . . . . 278, 281, 282 |
| Kiara pereng. . . . . 180 | Langkeh, L. jang-        | — siesiek. . . . . 271           |
| — tepok. . . . . 180      | kang. . . . . 161        | — soerat. . . . . 269            |
| Ki-assahan. . . . . 1     | Laoe. . . . . 87         | — tembaga. . . . . 267           |
| Ki-badak. . . . . 135     | Lateng. . . . . 24       | Nanka. . . . . 201               |
| Ki-bantjet. . . . . 85    | Latiang. . . . . 24      | Nanka beurriet. . . . 201        |
| Ki-bawang bodas. . 80     | Leleba boeloe ni-        | Nanka boeboor. . . . 4           |
| Ki-besaar. . . . . 177    | toe. . . . . 367, 368    | Nanka wolanda. . . . 4           |
| Ki-buntur. . . . . 212    | Leleba djabat. . . . 365 | Nangsi. . . . . 211              |
| Ki-ladja. . . . . 3       | — poetih. . . . . 366    | Ngauloe. . . . . 87              |
| Ki-lakki. . . . . 66, 67  | — soerat. . . . . 364    | Nila. . . . . 92                 |
| — aroy. . . . . 69        | Lengkeh. . . . . 161     | — koetjing. . . . . 71           |
| Ki-malakkian. . . . 163   | Lida boeaja. . . . . 290 | Nipo. . . . . 198                |
| Ki-manita. . . . . 104    | Lingoa. . . . . 101      | Njamploeng. . . . . 9            |
| Ki-meon. . . . . 163      | Linjal. . . . . 331      | Oar lettik. . . . . 335          |
| Kimpol. . . . . 331       | Loa. . . . . 183         | Oea. . . . . 311                 |
| Kiraj. . . . . 313        | Loentas. . . . . 131     | Oebi dangdoer. . . . 169         |
| Ki-tagoen siegung. 163    | Loleh. . . . . 197       | Oedani. . . . . 117              |
| Ki-tetjangkier. . . . 64  | Lom. . . . . 113         | Oepas. . . . . 198               |
| Ki-tjehai. . . . . 85     | Lontar. . . . . 316      | Oerang-oerangan. . . 208         |
| Ki-toeak. . . . . 114     | Madang damar. . . . 164  | Oeris-oerissan. . . . 66         |
| Klampis. . . . . 111      | Madoeri. . . . . 149     | Oeya-oeyahan. . . . . 192        |
| Klappa. . . . . 318       | Malang beranjam. . 151   | Ohpoh ohpoh. . . . . 100         |
| Klepo. . . . . 125        | Malatti oetan. . . . 150 | Ojong. . . . . 121               |
| Kloei. . . . . 207        | — wolanda. . . . . 150   | Ommas. . . . . 308               |
| Kloewi. . . . . 199       | Manan. . . . . 114       | Orok orok. . . . . 132           |
| Klowak, Kloewak. . 8      | Manan, Manau. . . . 309  | Padie. . . . . 339               |
| Koela abbal. . . . . 226  | Mangian. . . . . 116     | Pakoe sorok radja. . . 153       |
| Koelan besaar. 216, 217   | Mangi mangi. . . . . 116 | Palan, Paloen. . . . . 116       |
| Koelan-oetan. . . . . 213 | Mangkara. . . . . 157    | Pandan kastoeri. . . . 325       |
| Koelit bawang. . . . 80   | Manoe. . . . . 114       | — laut besaar. . . . . 320       |
| Koeray, K. berem. . 173   | Marabouw, Mer-           | — matti. . . . . 320             |
| — merah. . . . . 172      | bouw. . . . . 107        |                                  |

| No.                      | No.                     | No.                     |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Pandanrampégedeh 323     | Rauhitoe ..... 87       | Talus. .... 331         |
| — samak of tikker 324    | Rawoe ..... 87          | Tampinies ..... 178     |
| Pangi. .... 8            | Ringin ..... 105        | Tangkiel. .... 213      |
| Papassang. .... 122      | Rioed lakki lakki. 264  | Tangkil asoe. .... 216  |
| — lalakki. .... 122      | Ris-riessan ..... 66    | — oetan. .... 213       |
| Peloetan. .... 24        | Rotta kokroh. .... 335  | Tanglar monjet. . 80    |
| Peté. .... 109           | Rottan ..... 307        | Tankelie. .... 50       |
| — zeilon. .... 110       | — kroh ..... 335        | Tankollo. .... 50       |
| Pimdieu. .... 109        | — sampei, Rott. .       | Taroem aloes. .... 92   |
| Pinang boender. . 299    | sampou ..... 312        | Taroq ..... 199         |
| Pindis. .... 178         | — tjatjing. .... 308    | Tatengohran. .... 68    |
| Pisang ayer. .... 265    | — variëteiten bl.       | Telepok. .... 167       |
| — batoe. . 221—225       | 75—79                   | Telipok. .... 134       |
| — kapok. .... 225        | Sagoe papeda .... 313   | Tembesoe talang. 135    |
| — kipa. .... 265         | Sai ..... 176           | Terap, Terep. .... 200  |
| — oetan. .... 226        | Sampora ..... 72        | Tiemboel. .... 199      |
| — patjieng. .... 264     | Sapirie ..... 162       | Timongho. .... 50       |
| — variëteiten 232-263    | Sappan ..... 103        | Tissoek. .... 29        |
| Pisangan. .... 3         | Saung-riengang . 326    | Tjaliek angin. .... 163 |
| Pitjoeng. .... 8         | Sedangan. .... 306      | Tjaliek angin berem 166 |
| Plengis. .... 325        | Sedoedoe ajer. .... 119 | Tjalintjing. .... 79    |
| Plosso. .... 98          | Segoengoe ..... 119     | Tjalontjong berem 119   |
| Poedak. .... 325         | Semboeng lalakki 130    | Tjambang. .... 96       |
| Poelei kampong. . 146    | Sengo ..... 115         | Tjammoen. .... 209      |
| Poeleh pandak. . 145     | Sentarong ..... 172     | Tjampaka. .... 2        |
| Poeli. .... 146          | Serih bopar. .... 196   | Tjankoeang. .... 322    |
| Poeli-batoe. .... 129    | Serian ..... 81         | Tjaoe solé. .... 227    |
| Poeloes. .... 204, 205   | Serikaja ..... 5        | Tjawené soré. .... 85   |
| Poeloetan, P. laut. 22   | Setjang ..... 103       | Tjekok. .... 117        |
| — kerbo. .... 76         | Sidagori ..... 61       | Tjeribon. .... 120      |
| Poempoer-oetan. . 74     | Sidagori awehweh. 11    | Tjerlang. .... 56       |
| Poepoeloetan. .... 25    | — lanang .... 26        | Tjeuli-badak. .... 120  |
| Poetat lakki. .... 118   | Sitadjo itam ..... 71   | Tjoebadak kampong 201   |
| Poeteran. .... 51        | Siwalan ..... 316       | Tjoetjoek. .... 99      |
| Poetjoek. .... 305       | Soa wali. .... 217      | Toeahoea. .... 316      |
| Poetjoeng oetan. . 151   | Soeren merah .... 81    | Toeloep. .... 27        |
| Pohon oepas. .... 198    | Soereng ..... 81        | Toeri. .... 93          |
| Pompohr-oetan 25, 26, 74 | — poetih. .... 81       | Toetoep-antjoer. . 164  |
| — oetan koening. 75      | Sombo of Soemboe. 338   | Tom ..... 92            |
| Pré. .... 184            | Sono kembang. .... 101  | Trema. .... 174         |
| Puntoi. .... 109         | — kling. .... 101       | Troeëp. .... 200        |
| Raho. .... 87            | Soö ..... 213           | Turrap. .... 200, 202   |
| Ramania. .... 86         | Takokkak oetan. . 150   | Wadang, W. oerang 55    |
| Rameh. .... 207          | Taliepoek. .... 167     | Wadoeri Wedoeri. 149    |
| Ramplas. .... 193        | Tali gnemon. 216, 217   | Walan, Walang. . 56     |
| Randoe. .... 45          | Taloës. .... 331        | Walang. .... 219        |
| — badak. .... 128        | Talok ..... 68          | Walee. .... 133         |
| — koening. .... 128      | Talumpoek. .... 167     | Wali koekoën. .... 78   |

|                | No.       |                 | No.    |                  | No. |
|----------------|-----------|-----------------|--------|------------------|-----|
| Wali soa.....  | 216       | Waroe gombong.. | 30     | Weroe.....       | 112 |
| Walingi.....   | 334       | — kembang soe-  |        | Wirangin badak.. | 128 |
| Waloer.....    | 329       | soen.....       | 31     | Wilodo.....      | 195 |
| Warimbo.....   | (bl. 104) | — landak....    | 37, 38 | Wora wari toem-  |     |
| Waroe.....     | 30        | — laut.....     | 40     | poek.....        | 150 |
| — dogong.....  | 151       | Waron.....      | 91     | Yang.....        | 10  |
| — gempoer .... | 38        | Wawalingian.... | 336    |                  |     |
| — goenoeng.... | 33        | Wedani.....     | 117    |                  |     |

---

## REGISTER DER NEDERLANDSCHE EN ANDERE GEBRUIKELIJKE NAMEN.

|                                | No.     |                                      | No. |
|--------------------------------|---------|--------------------------------------|-----|
| Abaca.....                     | 226     | Hennequin.....                       | 279 |
| Agave (stinkende).....         | 285     | Horse radish.....                    | 88  |
| Alfa.....                      | 343     | Itapalm.....                         | 315 |
| Aloë.....                      | 290     | Indigoplant.....                     | 92  |
| Aloë-hout.....                 | 156     | Kapok.....                           | 45  |
| Ananas.....                    | 266     | Katoen.....                          | 42  |
| Apenbroodboom.....             | 43      | Klapperboom.....                     | 318 |
| Awarra-palm.....               | 317     | Kokospalm.....                       | 318 |
| Bamboe..... (bl. 92)           | 92      | Lontarpalm.....                      | 316 |
| Bananen.....                   | 221     | Makassertouw.....                    | 157 |
| Barbe espagnole..... (bl. 104) | 104     | Mangroven..... (bl. 33)              | 33  |
| Behen- of Benboom.....         | 88      | Manilla-hennep.....                  | 226 |
| Bekerplant.....                | 153     | Maniok.....                          | 169 |
| Bowstring Hemp.....            | 273     | Mauritia-palm.....                   | 315 |
| Broodboom.....                 | 199     | Mauritius-hennep.....                | 285 |
| Caoutchouc-boom.....           | 186     | Miriti.....                          | 315 |
| Caragata..... (bl. 104)        | 104     | Moerbeiboom (Indische)....           | 177 |
| Cassave.....                   | 169     | Moorva.....                          | 273 |
| Chiendent..... (bl. 104)       | 104     | Mussu.....                           | 303 |
| China-gras.....                | 207     | Neilgherry-netel.....                | 206 |
| Cochénille-cactus.....         | 120     | Nettle-tree (Indian).....            | 173 |
| Coïr, zie Kokos.....           | 318     | New Orleans Moss..... (bl. 104)      | 104 |
| Coquillo-palm.....             | 319     | Nieuw-Zeelandisch vlas.....          | 289 |
| Cremortart-boom.....           | 43      | Nopal-cactus.....                    | 120 |
| Crin végétal..... (bl. 104)    | 104     | Old Man's Beard..... (bl. 104)       | 104 |
| Doetebolten.....               | 334     | Paardehaar (Plantaard).... (bl. 104) | 104 |
| Dulle.....                     | 334     | Pamier de Mayotte.....               | 314 |
| Ebbenhout (onecht).....        | 133     | Palmyra-palm.....                    | 316 |
| Esparto.....                   | 342     | Panama-stroo.....                    | 328 |
| Fenigriek.....                 | 91      | Papier-moerbeiboom.....              | 176 |
| Garou de Malacca.....          | 157     | Piassaba, Piassave.....              | 319 |
| Gifboom (Javaansche).....      | 198     | Pina.....                            | 270 |
| Hennep (Indische)..... 90, 165 | 90, 165 | Pinangpalm.....                      | 299 |
| Hennep (Mexicaansche).....     | 279     | Pinuella.....                        | 270 |

|                        | No. |                            | No. |
|------------------------|-----|----------------------------|-----|
| Pisang.....            | 221 | Sunn-hennep.....           | 90  |
| Pita.....              | 270 | Tamarindeboom.....         | 108 |
| Raffia.....            | 314 | Teff-gras.....             | 344 |
| Rameh.....             | 207 | Traveller's tree.....      | 265 |
| Rammelaar.....         | 90  | Troelie-palm.....          | 303 |
| Rijstpapierboom.....   | 124 | Vleeschhout.....           | 78  |
| Rijstplant.....        | 339 | Vijgenboom. 179 (en volg.) |     |
| Sagoeboom.....         | 313 | Warkruid (Indisch).....    | 117 |
| Sagueerpalm.....       | 301 | Waterboom.....             | 265 |
| Sandelhout (rood)..... | 101 | Wokapalm.....              | 306 |
| Sappanhout.....        | 102 | Wonderboom.....            | 165 |
| Sisal-hennep.....      | 279 | Wijnpalm.....              | 303 |
| Spanish Moss.....(b)   | 104 | IJzerhout (Riouwsch).....  | 178 |
| Sparte-gras.....       | 342 | Zonnehout.....             | 101 |
| Stuipboom.....         | 110 | Zuurzak.....               | 4   |
| Suikerriet.....        | 340 | Zijdeplant.....            | 149 |

# REGISTER DER NATUURLIJKE ORDEN OF FAMILIËN EN ONDER-FAMILIËN.

|                              | Bladz. |                               | Bladz. |
|------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
| <i>Aloïneae</i> .....        | 69     | <i>Haemodoraceae</i> .....    | 64     |
| <i>Amaryllideae</i> .....    | 65     | <i>Hemerocallae</i> .....     | 68     |
| <i>Ampelideae</i> .....      | 27     | <i>Hydrocharideae</i> .....   | 88     |
| <i>Anacardiaceae</i> .....   | 28     | <i>Labiatae</i> .....         | 41     |
| <i>Anonaceae</i> .....       | 1      | <i>Leguminosae</i> .....      | 28     |
| <i>Apocynae</i> .....        | 38     | <i>Lepidocaryeae</i> .....    | 73     |
| <i>Araliaceae</i> .....      | 35     | <i>Liliaceae</i> .....        | 68     |
| <i>Arceae</i> .....          | 71     | <i>Loganiaceae</i> .....      | 37     |
| <i>Aroideae</i> .....        | 87     | <i>Loranthaceae</i> .....     | 42     |
| <i>Artocarpeae</i> .....     | 47     | <i>Magnoliaceae</i> .....     | 1      |
| <i>Asclepiadeae</i> .....    | 39     | <i>Malvaceae</i> .....        | 2      |
| <i>Bixineae</i> .....        | 2      | <i>Maranteae</i> .....        | 57     |
| <i>Boragineae</i> .....      | 37     | <i>Melastomaceae</i> .....    | 34     |
| <i>Borasseae</i> .....       | 80     | <i>Meliaceae</i> .....        | 27     |
| <i>Bromeliaceae</i> .....    | 62     | <i>Mimoseae</i> .....         | 32     |
| <i>Cactaeae</i> .....        | 34     | <b>Monocotyledoneae</b> ..... | 57     |
| <i>Caesalpinieae</i> .....   | 31     | <i>Moreae</i> .....           | 45     |
| <i>Campanulaceae</i> .....   | 36     | <i>Moringeae</i> .....        | 28     |
| <i>Cannabineae</i> .....     | 45     | <i>Museae</i> .....           | 57     |
| <i>Celtideae</i> .....       | 44     | <i>Myrtaceae</i> .....        | 34     |
| <i>Cocoïneae</i> .....       | 82     | <i>Nepentheae</i> .....       | 41     |
| <i>Combretaceae</i> .....    | 33     | <i>Palmae</i> .....           | 70     |
| <i>Compositae</i> .....      | 36     | <i>Pandaneae</i> .....        | 86     |
| <i>Coryphea</i> .....        | 72     | <i>Papilionaceae</i> .....    | 28     |
| <i>Cucurbitaceae</i> .....   | 34     | <i>Portulacaceae</i> .....    | 44     |
| <i>Cyclanthaceae</i> .....   | 87     | <i>Rhamnaceae</i> .....       | 27     |
| <i>Cyperaceae</i> .....      | 89     | <i>Rhizophoreae</i> .....     | 33     |
| <b>Dicotyledoneae</b> .....  | 1      | <i>Rosaceae</i> .....         | 33     |
| <i>Dilleniaceae</i> .....    | 1      | <i>Rubiaceae</i> .....        | 35     |
| <i>Dipterocarpeae</i> .....  | 2      | <i>Sapindaceae</i> .....      | 27     |
| <i>Dracaeneae</i> .....      | 69     | <i>Scitamineae</i> .....      | 57     |
| <i>Ebenaceae</i> .....       | 36     | <i>Scrophularineae</i> .....  | 37     |
| <i>Euphorbiaceae</i> .....   | 43     | <i>Sterculiaceae</i> .....    | 20     |
| <i>Flagellariaceae</i> ..... | 88     | <i>Thymelaceae</i> .....      | 42     |
| <i>Gentianeae</i> .....      | 37     | <i>Tiliaceae</i> .....        | 22     |
| <i>Geraniaceae</i> .....     | 26     | <i>Typhaceae</i> .....        | 88     |
| <i>Gnetaceae</i> .....       | 56     | <i>Urticaceae</i> .....       | 44     |
| <i>Gramineae</i> .....       | 89     | <i>Urticeae</i> .....         | 49     |
| <i>Guttiferae</i> .....      | 2      | <i>Verbenaceae</i> .....      | 37     |